UNIVERSIDAD DE GRANADA
FACULTAD DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN



CIENCIMETRÍA DE REDES

Análisis de la investigación internacional sobre Arqueología mediante el Método de las Palabras Asociadas (1980-1993)

TESIS DOCTORAL

ROSARIO RUIZ BAÑOS

Ciencimetría de Redes.

Análisis de la investigación internacional sobre Arqueología mediante el Método de las Palabras Asociadas (1.980-1.993).

Tesis Doctoral

realizada por

Rosario Ruiz Baños

y dirigida

por el Dtor. D. Evaristo Jiménez Contreras,
del Dpto. de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada
y por el Dtor. D. Francisco Contreras Cortés,
del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada.

Dpto. de Biblioteconomía y Documentación de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación.

Universidad de Granada, 1.997.

A mis padres,

en agradecimiento a sus anhelos.

Es evidente que hay un principio de asociación entre los diferentes pensamientos o ideas de la mente, y que en su aparición en la memoria o imaginación se introducen unos a otros con cierto método y regularidad.

Hume.

RESUMEN

Se ha realizado un análisis ciencimétrico de la investigación internacional sobre Arqueología entre los años 1.980 y 1.993. Nos hemos basado en la teoría actor-red y se han tenido en cuenta los actores temáticos o áreas de investigación, los actores humanos o investigadores, los actores institucionales, los actores de difusión -revistas en nuestro caso- y los paises, que conforman, entre ellos y mediante sus interrelaciones, la red Arqueología.

Para poner de manifiesto los actores temáticos se ha empleado el programa Leximappe, que se fundamenta en el método de las palabras asociadas. Sobre la base temática generada por este programa, y con la ayuda de un conjunto de aplicaciones informáticas creadas al efecto, denominadas Gespal, se ha estudiado con gran detalle la dinámica de la red.

Leximappe ha definido un total de 330 actores temáticos distribuidos en 12 periodos de tiempo y organizados en 22 series temáticas. Para cada uno de ellos se ha construido una ficha de resultados que consta de tres módulos: el módulo de asociaciones, el módulo de revistas y el módulo de autores y centros de investigación. El módulo de asociaciones contiene una lista de los descriptores que definen el tema, especificándose su rango y su ocurrencia, así como la densidad, la centralidad y número de artículos. Igualmente muestra las asociaciones entre las palabras: la representación gráfica de su estructura y el valor del índice de equivalencia de sus enlaces. El módulo de revistas consta de dos partes, la primera corresponde a los parámetros de la distribución de Bradford y la segunda es una relación nominal de los títulos de las revistas nucleares. En el módulo de autores se hace referencia a los parámetros de la Ley de Lotka y además se enumeran los autores más especializados en el tema y su afiliación: centro de investigación y país.

El análisis bibliométrico de los descriptores nos ha conducido a reformular la ley de Zipf, proponiéndose una nueva ecuación con dos sumandos exponencial negativos que ajusta mejor los valores observados.

Para la predicción de las posiciones que ocupan estas palabras clave en una red se ha formulado teóricamente "el modelo de la presencia de los descriptores" que evalua la probabilidad que posee cualquiera de ellos para ser principal, temático o extratemático en función de su rango-ocurrencia.

Entre los parámetros utilizados para estudiar la dinámica o ciclo de vida de las series temáticas se encuentra la densidad, la centralidad y el índice de transformación dinámica, así como los relativos a la distribución de Bradford de las revistas y a la distribución de Lotka de los autores.

La justificación de la dinámica de la Arqueología nos ha llevado a la ampliación del modelo de traducción, de tal forma que se proponen nuevos tipos: de evolución, de bifurcación y de aproximación. Las traducciones de evolución pueden ser de fortalecimiento, de debilitamiento o de equilibrio; las traducciones de bifurcación se dividen en fuerte y fuerte, débil y fuerte y débil y débil; y finalmente, las traducciones de aproximación responden a dos modelos: de convergencia (provisional o permanente) y de desvío (con retorno o sin retorno). Igualmente se propone un principio de superposición de traducciones y un principio de evolución conceptual.

Se ha comprobado que el número de revistas nucleares de cada área temática de la Arqueología disminuye en función de su rango según una ley exponencial negativa. En cambio, el número de autores especializados en cada área temática disminuyen en función de su rango según una función potencial inversa.

Tras estos análisis ciencimétricos se pone de manifiesto que la Arqueología es una red científica bien estructurada, con una integración y desarrollo interno adecuados, en crecimiento exponencial y con gran futuro. El perfil típico de un actor de difusión nuclear es el de una revista con una trayectoria entre 25 a 100 años, que publica preferentemente en Europa sobre temas de Próximo y Medio Oriente y que alterna artículos escritos en diferentes idiomas, principalmente inglés, francés y alemán. El actor humano de éxito es francés, alemán o belga, aunque también puede ser norteamericano. Su institución matriz suele estar en Europa, pero es frecuente que trabaje en paises tales como Israel, Jordania, Egipto o Irán. Mantiene buenas relaciones con otros centros tanto universitarios como no universitarios del mismo o distintos paises.

PREFACIO

La Ciencimetría está alcanzando en los últimos años un gran desarrollo, debido fundamentalmente a la creación de instrumentos de análisis cada vez más sólidos y fiables y su aplicación a campos científicos relacionados con las ciencias experimentales y biomédicas.

Hemos observado, sin embargo, que no existen apenas trabajos ciencimétricos relacionados con las Ciencias Sociales y más concretamente dentro del campo de la Arqueología. Sí hemos encontrado, en cambio, pequeñas excepciones, como algún estudio sobre revistas concretas, bibliografías, etc.

Esta situación es la que nos ha incitado a plantearnos un análisis completo de la investigación arqueológica internacional que debería ofrecernos la estructura de la Arqueología y su evolución temporal, así como las posibles razones por las cuales la dinámica de esta ciencia pueda dirigirse en un sentido u otro.

Para este análisis se ha elegido el método de las palabras asociadas, entre otros, por los siguientes motivos:

1.- Porque presenta la ciencia como una red de interacciones entre los conceptos, fundamento de toda investigación y que garantizan la coherencia de la disciplina.

2.- Porque permite, mediante el uso de parámetros cualitativos y cuantitativos, realizar un seguimiento dinámico de la estructura de la red.

Para poner en marcha el método de las palabras asociadas se necesita una

buena base de datos como Francis, de gran cobertura internacional, y sobre todo el conjunto de programas denominado Leximappe. Para ello, se ha contactado con L'École Supérieur des Mines de Paris, dependiente del CNRS, para la obtención de dicho programa. Más concretamente se le solicitó a Jean Pierre Courtial, actualmente profesor de Ciencias de la Información de la Universidad de Nantes, por ser precisamente el creador del método de las palabras asociadas, quien muy amablemente nos lo hizo llegar a través de Anne Sigogneau del Centre de Sociologie de L'Innovation.

Pero no sólamente deberíamos conformarnos con aplicar unas técnicas cuya eficacia ha sido comprobada ámpliamente, y que nos permitirán dar una visión clara y precisa de la Arqueología -de mucha utilidad al investigador- sino que sería necesario ir más allá. Son dos los caminos por los que que hay que avanzar: el primero sería la mejora del método de las palabras asociadas por la vía de ampliar sus posibilidades y el segundo, la búsqueda de nuevas leyes y principios que subyacen en el desarrollo de las ciencias y que deben ser puestos de manifiesto.

En definitiva, con este trabajo pretendemos, por un lado, cubrir un hueco en el análisis de las Ciencias Sociales y por otro, realizar una modesta aportación a la construcción de la Ciencimetría tanto en el orden metodológico como formal.

Por último, quiero agradecer a diversas personas su colaboración, ya que sin ella no hubiera podido alcanzar el punto y final de esta tesis.

En primer lugar, al profesor Jean Pierre Courtial y a Anne Sigogneau por proporcionar el programa Leximappe, y por la generosidad que éste ha tenido siempre al resolver todas las dudas surgidas durante la realización de este trabajo.

En segundo lugar, a mis directores de tesis, los doctores Evaristo Jiménez

Contreras y Francisco Contreras Cortés, que creyeron en mi proyecto de forma incondicional y que aceptaron con buen agrado todas aquellas modificaciones y aportaciones nuevas que fui añadiendo en el transcurso de esta investigación; así como por su acertada dirección y sus críticas constructivas que me ayudaron en todo momento a completar esta tesis.

No quisiera dejar de agradecer a mis amigos y compañeros su aliento, y en especial a Paloma Derasse, que me tradujo toda la correspondencia que hemos mantenido con el profesor Courtial.

También agradezco al personal de la Biblioteca Universitaria sus gestiones a la hora de recopilar los datos más recientes. Igualmente agradezco la ayuda prestada por todas las personas de la Biblioteca de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación y más concretamente a Antonio Fernández que, además de amigo, ha demostrado su gran profesionalidad.

Finalmente, por aquello de la confianza, a Rafa, por haber tenido tanta paciencia a la hora de explicarme tantas y tantas dudas en el campo de las matemáticas y de la informática, por lo crítico que siempre ha sido en las lecturas de los resultados y sobre todo por el ánimo que en todo momento puso en mi trabajo y en mí.

INDICE GENERAL

RESUMEN 1

PREFACIO 5

INDICE GENERAL 9

LISTA DE SIMBOLOS 15

GLOSARIO 20

1.- INTRODUCCION 31

1.1.- Teoría Actor-Red 34

1.1.1.- Concepto de actor 36

1.1.2.- Concepto de traducción 39

1.1.3.- El modelo de traducción en oposición al modelo de difusión. 44

1.1.4.- Objetos y sujetos en las redes 45

1.1.5.- Contenido de información en una red: la neguentropía 47

1.2.- Descripción matemática de las redes 51

1.2.1.- Relaciones binarias 51

1.2.2.- Definiciones: Vértices, arcos o ejes y matrices 52

1.2.3.- Medida de los enlaces 57

1.2.4.- Técnicas de visualización de grafos: análisis de agrupaciones 65

1.3.- Distribución de palabras en un texto. Ley de Zipf 71

1.4.- Método de las palabras asociadas. Actores temáticos 77

1.4.1.- Matriz de ocurrencias. Matriz de asociaciones 78

1.4.2.- Medida de los enlaces entre palabras clave: el índice de equivalencia. 80
1.4.3.- Matriz normalizada de asociaciones 81
1.4.4.- Construcción de agrupaciones, temas o subredes: actores temáticos 83
1.4.5.- Centralidad y densidad 88
1.4.6.- Diagrama estratégico 90
1.4.7.- Reconstrucción de la red 92
1.4.8.- Estructuración estratégica de la red 93
1.4.9.- Integración global y desarrollo 94
1.5.- Actores no temáticos 97
1.5.1.- Actores de difusión: revistas. Distribución de Bradford 97
1.5.2.- Actores humanos o autores. Distribución de Lotka 108
1.5.3.- Actores institucionales o centros de investigación 112
1.6.- Análisis dinámico de la transformación de las redes 115
1.6.1.- Comparación de los temas: Indices de intersección y de transformación 115
1.6.2.- Movimiento de los temas en el diagrama estratégico 117
1.6.3.- Ciclos de vida de los temas 118
1.6.4.- Análisis predictivo 120
1.7.- Campos científicos analizados mediante el Método de las Palabras Asociadas 123
1.8.- Estudios ciencimétricos sobre Arqueología 127
1.9.- Objeto de la investigación 129

2.- METODOLOGIA 133

2.1.- Elección de la base de datos 133

2.2.- Programas informáticos 135

2.2.1.- Pro-Cite 135

2.2.2.- Leximappe 136

2.2.3.- Reprogramación de Leximappe: LEX. EXE, COOC2.EXE y COPAL.EXE 147

2.2.4.- Diseño de los programas integrados Gespal 150

2.3.- Depuración de los descriptores 158

2.4.- Normalización de la denominación de las revistas 160

2.5.- Distribución de los artículos en periodos 160

2.6.- Justificación de los parámetros de Leximappe 163

2.7.- Fichas de resultados de Leximappe 171

2.8.- Cálculo de los parámetros de la distribución de Bradford 175

2.9.- Cálculo de los parámetros de la distribución de Lotka 179

2.10.- Afiliación de los autores: Centros y Paises 183

2.11- Dinámica de la estructura de los temas 185

2.11.1.- Indice de similitud dinámica (ISD) 186

2.11.2.- Indice de transformación dinámica (ITD) 187

2.11.3.- Construcción de series temáticas 187

3.- RESULTADOS 193

3.1.- Dimensiones de la red Arqueología 195

3.2.- Lista global de las revistas y su productividad en Arqueología 197

3.3.- Número de temas generados en cada periodo 205

3.4.- Fichas de resultados 207

3.5.- Lista de todas las palabras que han aparecido en los mapas 593

3.6.- Autores más productivos y especializados. Centros de investigación y paises 601
3.6.1.- Lista global de autores 601
3.6.2.- Relación de autores especialistas, con su asignación a centro y país 607
3.7.- Rango centralidad, rango densidad y diagramas estratégicos 627

4.- DISCUSION DE LOS RESULTADOS 655
4.1.- Crecimiento de la red Arqueología 657
4.2.- Distribución de global de las revistas y de los autores en la red 665
4.2.1.- Productividad global de las revistas de Arqueología 665
4.2.2.- Productividad global de los autores 681
4.3.- Vocabulario de términos y su ocurrencia 689
4.3.1.- Representación doble-logarítmica de las ocurrencias observadas 690
4.3.2.- Representación semi-logarítmica tipo exponencial de las ocurrencias 691
4.4.- Presencia de los descriptores en la red 699
4.4.1.- Conceptos y definiciones 699
4.4.2.- La presencia de los descriptores en la red Arqueología 702
4.4.3.- Modelo de la presencia probable de los descriptores 711
4.5.- Integración, desarrollo y estructuración de la red Arqueología 733
4.6.- Los actores temáticos y sus traducciones 737

4.6.1.- Sociedad / Historia 745
4.6.2.- Mediterráneo / Comercio 759
4.6.3.- Egipto 767
4.6.4.- Mitología Egipcia 777
4.6.5.- Asia Menor 783
4.6.6.- Fenicia 791
4.6.7.- Palestina 799
4.6.8.- Cartago / Italia 807
4.6.9.- Islam 815
4.6.10.- Mesopotamia / Epigrafía 825
4.6.11.- Mesopotamia 839
4.6.12.- Siria 845
4.6.13.- India 853
4.6.14.- Iconografía / India 861
4.6.15.- China 869
4.6.16.- Japón / Pintura / China 875
4.6.17.- Maya 883
4.6.18.- Método 891
4.6.19.- Utiles / Sepultura 897
4.6.20.- Arquitectura / Excavación / Templo 903
4.6.21.- Tipología 913
4.6.22.- Catálogo / Numismática / Museología 919
4.6.23.- Series temáticas, revistas nucleares y autores especializados 927
4.7.- Los principios y las traducciones: Fundamentación y clasificación 937
4.7.1.- Principio de superposición de traducciones 938
4.7.2.- Principio de evolución conceptual 940
4.7.3.- Clasificación de las traducciones 941

5.- CONCLUSIONES 947

REFERENCIAS 957

APENDICES 979

Apéndice A. Lista de todas las revistas nucleares de cada serie temática 979

Apéndice B. Lista de todos los autores especialistas de cada serie temática 989

LISTA DE SIMBOLOS

A	Número de autores.
A(1)	Número de autores que publican un trabajo.
A(R)	Número de autores que publican R trabajos.
A_0	Número de autores en el año base 1.980.
$A_{ij}=[a_{ij}]_{nxn}$	Matriz de adyacencia cuadrada de un vértice.
a	Constante exponencial de la ley núcleos-rangos.
a	Parámetro de Brookes.
a_A	Factor de crecimiento anual de autores.
a_c	Constante zona curva descriptores.
a_R	Factor de crecimiento anual de revistas.
a_r	Constante zona recta descriptores.
a_T	Factor de crecimiento anual de artículos.
a_{ij}	Elemento ij de una matriz de adyacencia.
B	Exponente de Booth y Federowicz.
b	Exponente de la ley autores-rango.
b	Parámetro de Leimkuhler.
b_c	Exponente zona curva descriptores.
b_r	Exponente zona recta descriptores.
C	Ordenada en el origen de la distribución Bradford.
CD1	Carácter diagonal de categoría 1.
CD2	Carácter diagonal de categoría 2.
C_1, C_2, C_3	Constantes presencia relativa probable de descriptores.
C_i	Número de elementos del conjunto i.
C_i	Ocurrencia palabra i.
C_{ij}	Matriz de datos.
C_j	Número de elementos del conjunto j.
C_j	Ocurrencia palabra j.

c_i	Punto i.
c_{ij}	Elementos comunes entre los conjuntos i y j.
c_{ij}	Coocurrencia entre las palabras i y j.
c_j	Punto j.
d	Densidad.
d	Distancia.
d(x,y)	Distancia entre los puntos x e y.
$d_0(x,y)$	Distancia trivial entre los puntos x e y.
$d_1(c_i,c_j)$	Distancia de bloques entre los puntos c_i y c_j.
$d_2(c_i,c_j)$	Distancia euclidiana entre los puntos c_i y c_j.
$d_p(c_i,c_j)$	Distancia de Minkowski entre los puntos c_i y c_j.
$d\ (c_i,c_j)$	Distancia de Chebycheff entre los puntos c_i y c_j.
E_i	Ente i.
E_{ij}	Indice de equivalencia entre las palabras i y j.
e_i	Indice de equivalencia del enlace interno i.
e_j	Indice de equivalencia del enlace externo j.
F	Frecuencia de aparición de una palabra en un texto.
I_c	Indice de contemporaneidad.
ISD	Indice de similitud dinámica.
ITD	Indice de transformación dinámica.
I_{ij}	Indice de inclusión.
i	Número de zonas de Bradford.
J_{ij}	Indice de Jaccard.
K	Pendiente de la distribución de Bradford.
K	Constante de la ley autores-rango.
K_1, K_2, K_3	Constantes de proporcionalidad de procesos elementales.
K_e	Constante de equilibrio.
K_G	Constante de proporcionalidad de presencia probable global.
k	Multiplicador de Bradford.

k_b	Constante de Booth y Federowicz.
k_{brk}	Constante de Brookes distribución palabras.
k_m	Constante de Mandelbrot.
k_z	Constante de Zipf.
L	Número de enlaces internos de un tema.
m	Exponente de Lotka.
m	Parámetro de Mandelbrot.
N	Número total de temas.
N_a	Número de periodos en que aparece un descriptor.
NT	Número total de temas en el diagrama estratégico.
NT1	Número de temas cuadrantes 1 y 4.
NT2	Número de temas cuadrantes 2 y 3.
n	Número total de periodos.
Oc	Ocurrencia de un descriptor.
P	Presencia probable de un descriptor.
p	Fracción pendiente máxima distribución de Bradford.
p	Presencia relativa probable de un descriptor.
P_E	Presencia probable extratemática.
P_G	Presencia probable global.
P_{G0}	Presencia probable global del rango hipotético 0.
P_{Gc}	Presencia probable global del punto crítico.
P_P	Presencia probable principal.
P_T	Presencia probable temática.
p_E	Presencia relativa probable extratemática.
p_G	Presencia relativa probable global.
p_P	Presencia relativa probable principal.
p_{P1}	Presencia relativa probable en el rango 1.
p_T	Presencia relativa probable temática.
p_T	Presencia relativa probable temática rango infinito.

p_i	Parámetros traducción.
p_{ij}	Ponderación elemento ij de una matriz de adyacencia.
q	Pendiente de la presencia global en la zona ante-crítica.
R	Rango.
R	Número de revistas de un periodo.
R^+	Conjunto de los números reales positivos.
R_0	Número de revistas en el año base 1.980.
R_a	Rango autores especializados.
R_n	Rango revistas nucleares.
Ro	Rango-ocurrencia.
Ro_c	Rango-ocurrencia del punto crítico.
R(r)	Artículos acumulados de una materia dada.
R^2	Coeficiente de regresión lineal al cuadrado.
r	Revistas acumuladas de una materia dada.
r_c	Rango centralidad.
r_d	Rango densidad.
r_g	Revistas de la inflexión de Groos.
r_m	Rango máximo de la distribución.
r_n	Revistas del núcleo.
r_{n0}	Revistas nucleares en el rango hipotético 0.
r_t	Revistas totales.
r_0	Revistas primera zona de Bradford.
S	Presencia de un descriptor.
S_E	Presencia extratemática.
S_G	Presencia global.
S_P	Presencia principal.
S_T	Presencia temática.
S_{ij}	Coseno de Salton.
s	Parámetro de Brookes (Distribución de Bradford)

T	Número total de enlaces externos.
T	Número total de artículos de un periodo.
T_0	Número de artículos año base 1.980.
t	Fecha (años).
t_{dT}	Tiempo de duplicación de trabajos.
t_{dA}	Tiempo de duplicación de autores.
t_{dR}	Tiempo de duplicación de revistas.
U	Conjunto de los arcos de un grafo.
u_i	Arco i.
V	Conjunto de los vertices de un grafo.
v_i	Vértice i.
W_1	Número de palabras del tema 1.
W_2	Número de palabras del tema 2.
W_{12}	Número de palabras comunes entre los temas 1 y 2.
X	Conjunto de n puntos de un espacio.
$X_i^{(k)}$	Valor suavizado de X_i después de k iteraciones.
$X_i^{(0)}$	Valor inicial de X_i.
$X_{i+}^{(k-1)}$	Valor del punto a la derecha en la etapa precedente.
$X_{i-}^{(k-1)}$	Valor del punto a la izquierda en la etapa precedente.
x	Punto x.
y	Punto y.
y_0	Productividad de las revistas del núcleo.
z	Punto z.

GLOSARIO

Los términos con un asterisco (*) representan denominaciones y/o conceptos no definidos aún por la Ciencimetría y que hemos introducido por primera vez en esta tesis.

ACTOR.

Un actor es aquel ente capaz de generar una red de asociaciones, pudiendo ser un concepto, un tema de investigación, un científico, un texto, una revista científica, un aparato... No se hace distinción entre actores humanos y no humanos ya que se define por la red que genera (actor-red), por los otros actores que lo forman (actor-entorno) y por las transformaciones que sufre a lo largo del tiempo (traducciones). En todo momento puede ser descrito mediante palabras. El concepto de actor es el pilar básico, junto con la idea de asociación y de traducción, de la teoría actor-red.

ACTOR-ENTORNO.

Es el conjunto de entes que forman un actor. Estos entes son a su vez actores con sus redes y su entornos propios.

ACTOR-RED.

Representa la estructura de relaciones o asociaciones entre los entes que componen un actor.

ASOCIACION.

En la teoría actor-red, la asociación representa la unión o ligazón que une dos actores. El método de las palabras asociadas identifica esta ligazón por la coocurrencia frecuente de estos dos actores, representados por

palabras, en un conjunto de documentos. La idea de asociación se remonta a Aristóteles que distinguía entre asociaciones por semenjanza y por contigüidad. Posteriormente Hume desarrolla el concepto de asociación en el ámbito psicológico pero con una intencionalidad epistemológica. La teoría del asociacionismo de Hume y el estructuralismo son precedentes de la teoría actor-red. En ciencimetría, en contraposición a la filosofía, la asociación es una magnitud cuantificable y medible mediante el método de las palabras asociadas a través del programa Leximappe o análogos.

CAJA NEGRA.

Un hecho aceptado y que ha pasado airosamente todas las pruebas a las que ha sido sometido por la comunidad científica. De ella sólo nos interesan sus entrantes y sus salientes, qué se necesita para utilizarla y qué es lo que nos aporta su uso. No es importante lo controvertida que haya sido la construcción del hecho, lo complejos o difíciles que sean los argumentos que lo soportan, las personas que hayan intervenido, las redes que subyacen tras él, símplemente el hecho existe ya y lo utilizamos sin preguntarnos nada más sobre él.

CENTRALIDAD.

Es la suma de los índices de equivalencia de todos los enlaces externos que posee un tema. Usualmente el valor de la centralidad se multiplica por diez.

$$c = 10x\sum_{j=1}^{T} e_j$$

Un tema con elevada centralidad está situado en el centro de la red y se relaciona muy bien con los demás actores. Estos temas son actores sujeto u objeto-sujeto.

CICLO DE VIDA.

Se entiende por ciclo de vida el proceso de evolución temporal que sufre un tema. Puede seguirse a través del cambio de los parámetros que cuantifican ese tema, como centralidad, densidad, índice de transformación o a través de la evolución del número y características de otros actores que lo adquieren, como son los artículos, o como se hace por primera vez en esta tesis, revistas, autores, etc.

COOCURRENCIA.

Dos palabras coocurren cuando aparecen juntas en un mismo documento, bien en los descriptores o bien en cualquier otra parte de él (título, resumen o incluso en el propio cuerpo del documento). Parece lógico pensar que si dos palabras aparecen juntas con frecuencia no es por casualidad, sino que de alguna forma están relacionadas o asociadas. Por ello la medida de las coocurrencias, normalizadas mediante el índice de equivalencia, nos permiten cuantificar el grado de asociación de dos palabras y por tanto de los actores representados por ellas.

DENSIDAD.

Intensidad de las asociaciones internas de un tema. Se calcula como el cociente entre la suma de los índices de equivalencia internos y el número de palabras que definen el tema multiplicado por cien.

$$d = 100x\frac{\sum_{i=1}^{L} e_i}{P}$$

La densidad representa el desarrollo interno del tema, correspondiendo densidades elevadas a temas objeto y objeto-sujeto, altamente especializados.

DESCRIPTOR EXTRATEMATICO*.

Descriptor no unido directamente a un descriptor principal. Por tanto no pertenece a un tema con estructura en estrella. Puede estar aislado en la red o servir de puente entre dos o más temas.

DESCRIPTOR PRINCIPAL*.

Es aquel descriptor que se encuentra en el centro de la estructura en estrella de un tema.

DESCRIPTOR TEMATICO*.

Descriptor que pertenece a un tema en posición no central pero sí unido directamente al descriptor principal.

INDICE DE EQUIVALENCIA.

Mide la fortaleza de la asociación entre dos palabras. Se determina como el cociente entre el cuadrado de la coocurrencia y el producto de las ocurrencias de las dos palabras.

$$E_{ij} = \frac{C_{ij}^2}{C_i C_j}$$

Desde un punto de vista probabilístico representa la probabilidad de encontrar una de las palabras, dada la otra, por la probabilidad de encontrar la segunda dada la primera. El índice de equivalencia toma valores entre 0 y 1 y es la base para la reconstrucción de una red sociocognitiva por parte del programa Leximappe y a partir de ésta del cálculo de densidades y centralidades de los actores que la forman.

INDICE DE SIMILITUD DINAMICA, ISD*.

Es una medida de la cantidad de significación que un tema conserva

a lo largo de las traducciones sucesivas que sufre con el paso del tiempo. Se calcula como cociente entre el cuadrado del número de palabras que se conservan y el producto del número de palabras que contiene el tema antes y después.

$$ISD = \frac{W_{12}^2}{W_1 W_2}$$

INDICE DE TRANSFORMACION DINAMICA, ITD*.

Mide el grado de transformación o de traducción, en su sentido linguïstico, que sufre un tema a lo largo del tiempo. Se determina como la unidad menos el índice de similitud dinámica. Sus valores oscilan entre 0 y 1 y se simboliza con las letras ITD.

$$ITD = 1 - ISD$$

La aparición de un ITD elevado nos indica una fuerte traducción, que normalmente significa un cambio de periodo en el ciclo de vida del tema.

OBJETO.

Es aquel actor cuyo actor-red está formado por relaciones internas muy densas y se une tan solo a uno o dos de entre los demás actores externos. Los objetos son actores de alta densidad y poca centralidad (mal relacionados externamente). En un área científica suelen representar los métodos e instrumentos de trabajo.

OBJETO-SUJETO.

Actor caracterizado por tener una gran cohesión interna (alta densidad) y una buena relación externa (alta centralidad). Es la combinación simultanea de un objeto y un sujeto. Los actores objeto-sujeto temáticos representan los temas motor de una ciencia.

PRESENCIA*.

Si dividimos un intervalo de tiempo en n periodos, la presencia en la red de un descriptor o de una palabra cualquiera es la fracción de veces que aparece ese descriptor en esa red generada por Leximappe.

$$S = \frac{N_a}{n}$$

Es obvio que ese descriptor debe tener una ocurrencia igual o mayor a la utilizada por Leximappe para generar el mapa de la red. La presencia puede ser principal, temática, extratemática o global dependiendo de que el descriptor aparezca de forma principal, temática, extratemática o de cualquiera de las tres formas anteriores. La presencia global es igual a la suma de las otras tres presencias.

PRESENCIA PROBABLE*.

Es la probabilidad que posee un descriptor de aparecer en una red. Sus valores oscilan entre 0 y 1. La presencia probable puede ser principal, P_P, temática, P_T, extratemática, P_E, o global, P_G, dependiendo de que el descriptor aparezca como palabra principal, temática, extratemática o de cualquiera de las tres formas anteriores. La suma de las presencias probables principal, temática y extratemática es igual a la presencia probable global.

PRESENCIA RELATIVA PROBABLE*.

Es la fracción de presencia probable que tiene un descriptor respecto de su presencia probable global. Como es de esperar puede ser principal, p_P, temática, p_T, y extratemática, p_E, y por su definición, la suma de estas presencias relativas es igual a la unidad. Es decir, la presencia relativa probable global, p_G, vale siempre 1.

PRINCIPIO DE EVOLUCION CONCEPTUAL*.

Para que un tema sobreviva se ve obligado, como mínimo, a evolucionar incorporando conceptos nuevos, ya que el retorno a conceptos antiguos conduce a la desaparición del tema.

PRINCIPIO DE SUPERPOSICION DE TRADUCCIONES*.

Sobre un actor pueden actuar simultaneamente dos o más traducciones, llamadas elementales, para dar como resultado una traducción suma llamada traducción compuesta.

RANGO CENTRALIDAD.

Si ordenamos un conjunto de temas por orden creciente de centralidad, el rango de cada tema dividido entre el número total de temas es lo que se denomina rango centralidad. Presenta siempre valores normalizados entre 0 y 1.

$$r_c = \frac{rango'}{N}$$

Se utiliza en el diagrama estratégico como sinónimo de centralidad y es imprescindible para la realización de estudios comparativos con otras redes y en estudios dinámicos.

RANGO DENSIDAD.

Análogamente a rango centralidad, si ordenamos un conjunto de temas por orden creciente de densidad, el rango de cada tema dividido entre el número total de temas es lo que se denomina rango densidad. Presenta siempre valores normalizados entre 0 y 1.

$$r_d = \frac{rango}{N}$$

Se utiliza en el diagrama estratégico como sinónimo de densidad y

es imprescindible para la realización de estudios comparativos con otras redes y en estudios dinámicos.

SERIE TEMATICA.

Es un conjunto de temas de generaciones sucesivas encadenados por un valor de similitud umbral.

SUJETO.

Es aquel actor formado por la convergencia de líneas de actores objeto. Los sujetos son los actores mejor relacionados y situados en el centro de la red. Son de alta centralidad y de baja densidad (poco desarrollados internamente). En un área científica suelen representar categorías de conceptos.

TRADUCCION.

Cambio de la estructura de un actor-red y de su entorno. Presenta dos significados simultaneos: por un lado tiene un sentido lingüistico tanto en cuanto cambian las palabras e intereses que definen el actor y por otro un significado geométrico de traslación hacia distintas direcciones dentro de la globalidad de la red en que está inserto ese actor. En inglés traducción es "translation" que sí expresa simultaneamente mejor tanto el concepto de traducción lingüistica como de translación física. En la actualidad se trabaja intensamente para identificar y tipificar las distintas traducciones que puedan presentarse en la evolución de una red sociocognitiva.

TRADUCCION DE APROXIMACION*.

Traducción resultante del acercamiento de intereses y definiciones de dos o más actores. Puede ser de dos tipos, de convergencia, cuando el acercamiento es mutuo o de desvío, cuando uno de los actores se devía

incondicionalmente hacia el otro.

TRADUCCION DE BIFURCACION EN DEBIL Y DEBIL*.

Traducción por la cual un actor se divide en dos actores y estos no se fortalecen respecto de las condiciones de partida.

TRADUCCION DE BIFURCACION EN DEBIL Y FUERTE*.

Aquella por la cual un actor se divide en dos actores, resultando uno de ellos más fuerte que el otro.

TRADUCCION DE BIFURCACION EN FUERTE Y FUERTE*.

En la traducción de bifurcación de fuerte en fuerte un actor se divide en dos actores mucho más fuertes que él y que por tanto son adquiridos por mayor número de artículos, revistas y autores.

TRADUCCION DE CONVERGENCIA PERMANENTE*.

Hay una traducción de convergencia permanente cuando dos o más actores aproximan sus definiciones e intereses a una posición intermedia común y permanecen en esta situación durante varios años sin sufrir una bifurcación posterior. Es una traducción de aproximación.

TRADUCCION DE CONVERGENCIA PROVISIONAL*.

Es una traducción de aproximación mediante la cual dos o más actores acercan sus intereses y definición a una posición intermedia entre ambos, permaneciendo en esta situación durante muy pocos años. Posteriormente se produce una traducción de bifurcación.

TRADUCCION DE DESVIO CON RETORNO*.

Traducción de aproximación mediante la cual un actor cambia bruscamente e incondicionalmente sus intereses y definición en favor de

otro, para que luego, en años posteriores, volver a difinirse de nuevo de forma independiente. Es similar a la traducción 3 de Latour.

TRADUCCION DE DESVIO SIN RETORNO*.

Traducción de aproximación mediante la cual un actor cambia bruscamente e incondicionalmente sus intereses y definición en favor de otro sin que en años posteriores retorne a redefinirse como antaño. Es el equivalente a la traducción 4 de Latour.

TRADUCCION DE EVOLUCION POR DEBILITAMIENTO*.

Traducción por la que un actor que conserva su identidad va perdiendo fortaleza progresivamente.

TRADUCCION DE EVOLUCION POR EQUILIBRIO*.

Es aquella traducción en la que la incorporación de elementos reforzantes se ve equilibrada por la desaparición de otros elementos, que debilitan al actor, de tal forma que no se aprecia globalmente un cambio sustancial en el número de artículos, revistas y autores puestos en juego, ni en sus características productivas.

TRADUCCION DE EVOLUCION POR FORTALECIMIENTO*.

Es una traducción que provoca que un actor se enriquezca conceptualmente e incremente apreciablemente el número de artículos, de revistas y de autores, así como su capacidad productiva. Es equivalente a la tradución 5 de Latour.

1
Introducción

1. INTRODUCCION

Históricamente, la aplicación de las técnicas cuantitativas al estudio de la ciencia como fenómeno se denominó Bibliometría. Esta disciplina se preocupa de medir cuantitativamente la producción de los científicos, de las revistas, la obsolescencia de sus trabajos y en general de todas las actividades que están expresadas en forma escrita. Para ello hace uso de los denominados indicadores de actividad que proporcionan información acerca del volumen y del impacto de las investigaciones. Considera que la ciencia puede asimilarse a un modelo análogo a los modelos económicos del tipo entrada/salida ("input/output" en la literatura anglosajona), pudiéndose cuantificar la relación coste-beneficio o inversión-resultado [Moed et al., 1.983], [Martin et al.,1.983], [Sancho, 1.990], [Jiménez-Contreras, 1.993], [Callon et al., 1.995a] y [Jiménez-Contreras et al., 1.996].

La Bibliometría ha sido capaz de establecer un conjunto de leyes básicas que le proporcionan su propia entidad:

- Leyes de Bradford, Leimkuhler o Brookes de la productividad de las revistas científicas.
- Ley de Lotka de la productividad de los autores.
- Leyes de Price exponencial y logística del crecimiento de la Ciencia.
- Ley de Brookes del envejecimiento de la literatura científica.
- Leyes de Zipf y de Mandelbrot de la dispersión de las palabras en un texto.
- Leyes de concentración como la de Price y la regla 80/20,
- etcétera.

La Bibliometría clásica, al aplicar estas leyes, presupone la separación de las disciplinas, de los temas y de las instituciones.

En los últimos veinte años la Bibliometría ha sufrido un profundo cambio, ampliándose tanto en sus objetivos como en sus métodos. Ahora se incluye en un campo más ámplio denominado Ciencimetría [Callon et al., 1.995a]. Ésta no hace

prejuicios sobre cuales son las fronteras entre disciplinas científicas, temas o instituciones. La Ciencimetría, entre otros métodos, usa indicadores relacionales que miden las interacciones múltiples y en muchos casos inesperadas entre especialidades y campos, definiendo de forma dinámica los límites fluctuantes existentes entre ellos. Se concibe así la Ciencia como una red compleja de acciones que entreteje instituciones, investigadores, temas y conceptos. Esta Ciencimetría relacional no excluye la Bibliometría clásica, ya que la precede buscando las fronteras imprecisas. El análisis relacional define previamente la estructura del campo científico en estudio, sus temas, sus transformaciones, para "a posteriori" aplicar los indicadores de actividad clásicos.

Los indicadores relacionales pueden dividirse en dos tipos, los indicadores de primera generación y los indicadores de segunda generación. Los de primera no hacen referencia al contenido científico de los documentos, sino a sus relaciones a través de las citas bibliográficas. Si en algún momento se hace referencia a la temática es de forma secundaria y deformada. Se ignora casi sistemáticamente el contenido informativo del título, resumen y del texto en sí. Estos estudios deben limitarse casi exclusivamente a los trabajos presentes en el SCI, que, como es sabido, es de una cobertura bastante limitada y no demasiado universal [Gaillard, 1.989], [McRoberts et al., 1.989] y [Gómez-Caridad et al., 1.996]. Por ello, los resultados obtenidos presentan, sobre todo cuando cuando se hacen estudios fuera del ámbito anglosajón, fuertes sesgos que pueden llegar a invalidar las conclusiones resultantes [Jiménez-Contreras, 1.992] y [Rousseau et al., 1.996]. Además, el comportamiento de citación de las revistas recogidas en esta base de datos es distinto del comportamiento de citación del resto de las revistas, tal como se ha comprobado en una muestra de publicaciones sobre Documentación [Ruiz-Baños et al., 1.996]. Igualmente, se ha comprobado en diversas disciplinas [McRoberts et al., 1.989] que el 60% de los trabajos que, por su temática y contenido son verdaderamente influyentes en los trabajos posteriores de estas disciplinas, no son

citados nunca. De esto concluimos que lo realmente importante en el estudio de una Ciencia no son las citas bibliográficas sino los contenidos y conceptos vertidos en los documentos publicados. Es por ello que no debemos restringirnos a un solo tipo de indicador utilizable en una sóla base de datos, parcial en su contenido, sino que debemos disponer de un conjunto de indicadores más flexibles, aplicables a todas las bases de datos existentes, y que sean capaces de representar lo más detalladamente posible la naturaleza de la información contenida en los documentos en estudio.

Por éstas y otras razones como las anteriormente referidas, se han ideado los llamados indicadores relacionales de segunda generación. Estos están concebidos para analizar los contenidos, por lo que se estudia de forma directa y profunda la estructura de la ciencia y sus transformaciones más íntimas [Callon et al., 1.995]. Están basados, no en las citas bibliográficas, sino en las palabras vertidas en cualquier parte de los trabajos, como descriptores, título, resumen o cuerpo en sí del documento. Además no se restringen tan sólo a los artículos científicos o a las revisiones, sino que pueden aplicarse a cualquier tipo documental, como las patentes (es posible, por tanto, estudiar las relaciones entre la Ciencia y la Técnología).

La Ciencimetría relacional ha tomado prestado de la sociología el concepto de red, pero como a continuación se expondrá, ha transformado su concepción sociológica de actores estables a actores cambiantes.

1.1.- TEORIA ACTOR-RED

La Ciencimetría relacional de segunda generación está basada en la teoría actor-red. La construcción de esta teoría ha sido llevada a cabo por un equipo multidisciplinar y multiinstitucional de investigadores procedentes, básicamente, de varios paises europeos [Callon et al., 1.986], [Callon, 1.989], y que desde finales de los años 70 hasta la actualidad ha sido adoptada por un buen número de laboratorios y centros de investigación de toda Europa y Estados Unidos.

Como institución central debemos citar a L'École Superieur des Mines de Paris y a su Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI), cuyo director es Michel Callon, profesor de Sociología y especialista en política investigadora. También se encuentran adscritos a este centro Serge Bauin, ingeniero y titulado en Ciencias Sociales que ha participado en el desarrollo matemático e informático del análisis de palabras asociadas. Igualmente pertenece al CSI y actualmente profesor de Ciencias de la Información en la Universidad de Nantes, el ingeniero y estadístico Jean-Pierre Courtial, que ha desarrollado una herramienta matemática y estadística plasmada en un conjunto de programas informáticos denominados Leximappe. El aspecto filosófico y antropológico de la teoría actor-red ha sido impulsado por el profesor de Sociología de L'École des Mines Bruno Latour, quien además ha trabajado en estudios semióticos de textos científicos junto con Françoise Bastide.

En el CNRS de Francia investiga el citado profesor Françoise Bastide, biólogo reciclado a la semiótica y que ha realizado estudios sobre la importancia de las imágenes e ilustraciones en la representación de datos en los textos científicos.

También se ha colaborado en el desarrollo de la teoría actor-red en la Universidad de Keele (Reino Unido), de la cual es profesor adjunto y jefe del Departamento de Sociología, Antropología Social y Trabajo Social, John Law, que

ha escrito extensamente sobre Sociología de la Ciencia, conocimiento y tecnología. A esta Universidad también pertenece John Whittaker, informático que ha confeccionado el software de Leximappe en íntima relación con J. P. Courtial y S. Bauin.

En Holanda, Universidad de Amsterdam, el profesor de Dinámica de la Ciencia, Arie Rip, está interesado en enlazar la Filosofía y la Sociología de la Ciencia con estudios de política científica con cuestiones de Ciencia y Sociedad.

No podemos dejar de citar a William Turner, que ha trabajado en distintas instituciones de la Comunidad Europea en el campo del tratamiento y explotación de bases de datos informatizadas y que ha ayudado al desarrollo del método de las palabras asociadas.

Igualmente y por último, citaremos a Andrew Pickering, profesor de Sociología de la Universidad de Illinois (Estados Unidos) y a Peter Groenvegen, investigador de la Universidad de Leiden (Paises Bajos) que han trabajado entre otros temas, en el fenómeno de la construcción de los hechos científicos en el ámbito de las redes científicas.

La teoría actor-red que actualmente sigue desarrollandose en los centros anteriormente citados y en otros nuevos incorporados a esta corriente, considera la Ciencia como una red sociocognitiva en que los aspectos sociales y cognitivos del conocimiento o la técnica se entremezclan íntimamente. Ciencia y tecnología no se estudian solo en sí mismos, sino que son consecuencia de la relación interactiva social y cognitiva de un conjunto de actores. Los pilares básicos de la teoría actor-red son:

1.- La existencia de un conjunto de actores,

2.- la asociación de estos actores en un entramado o red y

3.- la continua transformación de los actores y de la red: proceso denominado traducción.

A continuación y brevemente vamos a exponer los conceptos fundamentales de la teoría actor-red.

1.1.1.- Concepto de actor

Tanto actores como interacciones pueden ser descritos normalmente mediante textos escritos, artículos científicos, libros, patentes, etcétera, y consecuentemente mediante palabras. Estos actores así descritos y en oposición a las redes sociológicas no poseen una definición constante, sino cambiante en función de las palabras que los describan. Un aforismo del tipo "dime qué escribes y te diré quién eres" podría representar muy bien este modelo. Además, como la Ciencia produce textos escritos constantemente modificados y evolucionados, los actores que los producen y las relaciones que los unen, deben cambiar de igual forma.

Según M. Callon et al. (1.986) "un actor se define como alguien o algo creador de asociaciones: un científico, un texto, un aparato, un concepto, etc." Hay que subrayar que no se hace distinción alguna entre actores humanos y no humanos ya que son definidos por la red sociocognitiva que crean y por el cambio a lo largo del tiempo de las palabras que los forman. "Un científico que escribe textos es un actor que cambia constantemente: él nunca permanece lo mismo que anteriormente ya que investiga continuamente con eficacia e incrementa el conocimiento" [Courtial et al., 1994].

El concepto de actor se puede abordar desde dos puntos de vista

complementarios, como las dos caras de la misma moneda, actor-entorno y actor-red. Entendemos por actor-entorno el conjunto de entes que forman ese actor. Todas estas entidades no están jerarquizadas, de tal forma que todas son de igual importancia. Si faltara alguna de ellas, es decir, que se encontrara fuera del mundo o entorno del actor, el actor no podría existir.

Supongamos un actor dedicado a la investigación en arqueología subacuática formado, básicamente, por un conjunto de investigadores, unos laboratorios, proyectos de investigación, revistas científicas y la financiación necesaria (Figura 1.1.). El actor-entorno estaría formado por cada una de las entidades citadas, la forma en que éstas han sido reclutadas y la distribución de los roles o funciones que deban cumplir cada una de ellas. Indudablemente, si faltara alguna de estas entidades, por ejemplo, los investigadores, no existiría el actor y sería imposible llevar a cabo los proyectos prefijados. Esto es lo que induce a mantener al mismo nivel cualquier actor, sea humano o no humano. Tan importantes son los investigadores, como la financiación, los proyectos o los medios instrumentales.

El actor-red representa, sin embargo, la estructura de relaciones entre los entes que componen el actor. Esta estructura es susceptible de cambiar; es más, la esencia del progreso científico consiste en el cambio continuo y en la redefinición permanente de los actores de la red sociocognitiva.

Los entes que forman un actor son a su vez actores, con su entorno y su red. En el ejemplo de la figura 1.1 se observa que el ente "proyectos" es un actor cuya red se especifica debajo. Los entes de este actor son a su vez los actores barco, puerto, arqueología subacuática, navegación y Mediterráneo. Cada uno de ellos posee su propia red y su propio entorno.

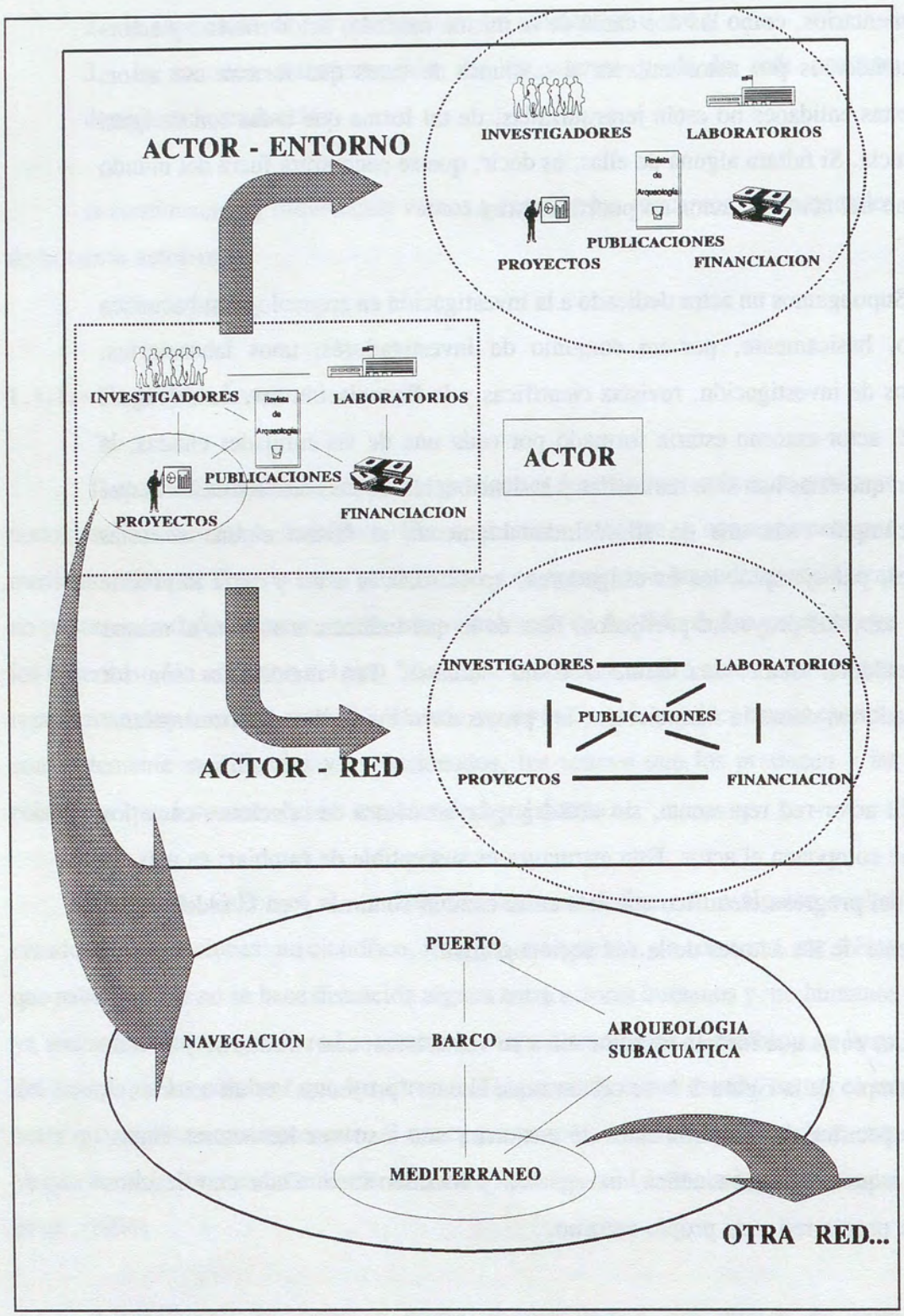


Figura 1.1. Actor, actor-entorno y actor-red.

1.1.2. Concepto de traducción

El cambio de la estructura del actor-red y de su entorno es debido a lo que B. Latour define como traducción [Latour, 1.992]. La traducción ("translation" en inglés) representa dos ideas: por un lado consiste en dar nuevas interpretaciones de los intereses de los actores (significado "lingüistico") y por otro canalizar a otros actores hacia otras direcciones (significado "geométrico").

Según B. Latour, la dinámica de las relaciones entre actores provoca cinco tipos de traducción (figura 1.2):

Traducción 1: Cuando un actor, considerado débil dentro de la red quiere progresar, toma la alternativa de dejarse reclutar por otro actor más fuerte que él. De esta forma este actor débil se aprovecha del fuerte para que sus afirmaciones se conviertan rápidamente en hechos aceptados por la mayoría dentro de la red. En cambio tiene la desventaja de que las aportaciones del actor débil pueden verse ensombrecidas y marginadas por el renombre del actor fuerte.

Traducción 2: El actor más fuerte en determinadas circunstancias puede percibir o entender que su camino no es el más adecuado para conseguir sus objetivos. En este caso cambia de intereses y acepta desviarse hacia el camino de otro actor más débil .

Traducción 3: Normalmente un actor débil difícilmente convence a un actor más fuerte a desviarse hacia su camino (traducción 2). Para que esto ocurra debe recurrir a una estrategia poderosa que obligue al fuerte a adquirir, al menos momentaneamente, los intereses del actor débil. Deben cumplirse tres condiciones: a) que el camino del actor fuerte esté claramente

obstruido y sea inviable, b) que el rodeo esté perfectamente delimitado y c) que el desvío sea breve para volver rápidamente a los intereses iniciales. Esta estrategia adolece de algunos defectos: el actor débil puede ser acusado de apropiación indebida de los avances y méritos del actor desviado si el desvío se prolonga más tiempo de la cuenta. Si el camino del actor que queremos que se desvíe hacia nuestros intereses no percibe claramente que su ruta propia no está bloqueda, intentará, en todo lo posible, no desviarse, por lo que esta traducción no podrá ser ejecutada. Finalmente, el último problema que puede presentarse es que aunque la traducción se haya realizado correctamente y el actor desviado vuelva a su ruta primitiva, puede librarse una batalla por la atribución de los méritos entre el desviado y el desviador.

Traducción 4: Para superar los defectos de la tercera traducción, el actor débil recurre a las siguientes tácticas:

a) Desplazamiento de objetivos.
b) Inventar nuevos objetivos.
c) Inventar nuevos grupos.
d) Hacer invisible el rodeo.
e) Ganar los juicios de atribución.

Con estas tácticas, el actor débil consigue desviar poco a poco al más fuerte, y sin que apenas perciba esa modificación, hacia sus propios intereses. A partir de aquí, los intereses que traducen y modifican a los demás son los del actor débil.

Traducción 5: Es la más habitual y supera todas las anteriores. Si un actor consigue hacerse indispensable, todos los intereses de los demás

confluyen en él, de tal forma que progresivamente pasa de posiciones débiles a otra cada vez más fuertes.

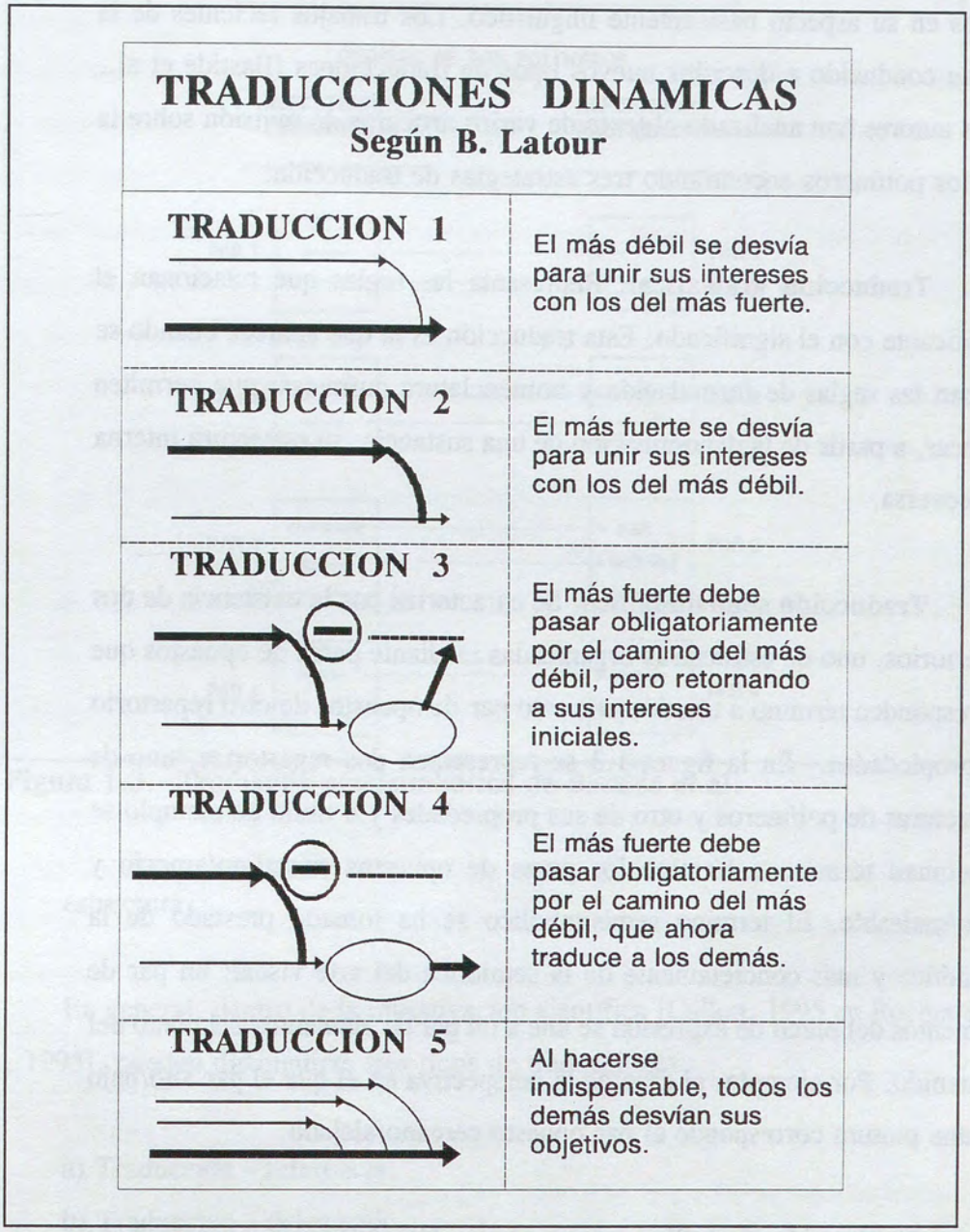


Figura 1.2. Traducciones dinámicas. Tomado de B. Latour, 1992.

No sólamente se producen transformaciones en los actores de la forma

descrita por B. Latour, más bien orientadas a actores humanos e institucionales y de carácter dinámico o de traslación, sino que también son posibles traducciones en los conceptos en su aspecto básicamente lingüistico. Los trabajos recientes de la semiótica han conducido a describir nuevos tipos de traducciones [Bastide et al., 1989]. Estos autores han analizado el texto de varios artículos de revisión sobre la química de los polímeros encontrando tres estrategias de traducción:

Traducción gramatical: Representa las reglas que relacionan el significante con el significado. Esta traducción es la que aparece cuando se aplican las reglas de formulación y nomenclatura químicas, que permiten conocer, a partir de la denominación de una sustancia, su estructura interna y viceversa.

Traducción semisimbólica: Se caracteriza por la existencia de dos repertorios, uno de estructuras organizadas mediante pares de opuestos que corresponden término a término con otro par de opuestos de otro repertorio de propiedades. En la figura 1.3 se representan dos repertorios, uno de estructuras de polímeros y otro de sus propiedades y a título de ejemplo se relacionan término a término los pares de opuestos cristalino/amorfo y duro/maleable. El término semisimbólico se ha tomado prestado de la semiótica y más concretamente de la semiótica del arte visual: un par de elementos del plano de expresión se une a un par de elementos del plano del contenido. Por ejemplo, el caso de la perspectiva en el que el par alto/bajo en una pintura corresponde al par opuesto cercano/alejado.

Traducción simbólica o prototípica: Consiste en la elaboración de modelos, generalmente teóricos, aunque no necesariamente. En el caso estudiado de la química de los polímeros, consiste en crear los modelos que relacionan las propiedades de un polímero con las variables que definen su

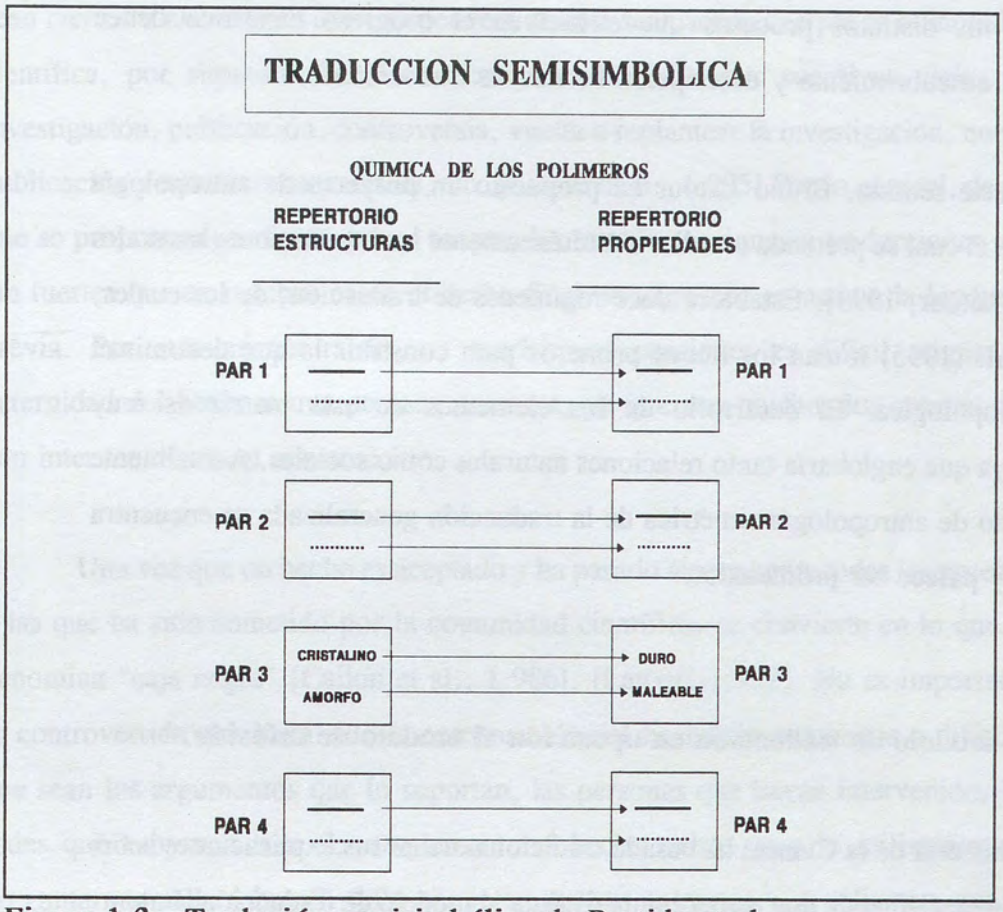


Figura 1.3. Tradución semisimbólica de Bastide et al.

estructura.

En general, dentro de la investigación científica [Callon, 1995 en Rocher et al., 1995], pueden distinguirse tres tipos de traducciones:

a) Traducción - referencia.

b) Traducción - delegación.

c) Traducción - consulta.

La complejidad de las transformaciones de la Ciencia nos induce a pensar que la naturaleza y tipos de traducciones puede ser realmente amplia, por lo que el

análisis de los distintos procesos que envuelven el progreso científico deben llevarnos al descubrimiento y descripción de nuevas traducciones.

En este sentido, Bruno Latour ha propuesto un proyecto de antropología simétrica en el cual se pretende estudiar simultáneamente las interacciones naturales y sociales [Latour, 1993]. Establece doce regímenes de traducción, de los cuales, Rocher et al. (1995) toman los nueve primeros para construir la que denominan matriz antropológica. El desarrollo de los elementos de esta matriz es muy sugerente, ya que englobaría tanto relaciones naturales como sociales. Actualmente este proyecto de antropología simétrica de la traducción generalizada se encuentra en estudio y parece ser prometedor.

1.1.3.- El modelo de traducción en oposición al modelo de difusión.

La historia de la Ciencia ha basado tradicionalmente sus explicaciones sobre el desarrollo científico de una manera muy distinta al modelo de traducción [Latour, 1.992]. Corrientemente se entendía que los hechos preexistían a los hombres y que estos, en su devenir histórico y por el esfuerzo de grandes figuras como Galileo, Newton o Lavoisier, por poner algunos ejemplos, los descubrían y sacaban de las tinieblas del desconocimiento y los difundían a la comunidad científica que los aceptaba como nuevas luces del progreso humano. En definitiva, el modelo que subyace, denominado de difusión, entiende que los hechos son exteriores al hombre y éste sólo se encarga de descubrirlos y difundirlos. El investigador es, entonces, un mero espectador y no un actor.

En cambio, en el modelo de traducción los hechos son el resultado final y aceptado de un conjunto de controversias entre los distintos investigadores que los construyen. Los científicos son los actores que construyen los hechos y el que éstos

sean ciertos o no, existan o no, dependerá de que sean aceptados por la comunidad científica, por supuesto transformados y modificados por sucesivos ciclos de investigación, publicación, controversia, vuelta a replantear la investigación, nueva publicación y nuevas controversias, etc. [Latour et al., 1.995] Por lo general, desde que se propone algo, hasta que se acepta, las transformaciones o traducciones son tan fuertes que en muchos casos el hecho final no se parece en nada a la hipótesis previa. Por esta misma razón, en muchísimas ocasiones es difícil asignar la paternidad del hecho a una persona concreta, ya que son muchos los actores que han intervenido en su construcción.

Una vez que un hecho es aceptado y ha pasado airosamente todas las pruebas a las que ha sido sometido por la comunidad científica, se convierte en lo que se denomina "caja negra" [Callon et al., 1.986], [Latour, 1.992]. No es importante lo controvertida que haya sido la construcción del hecho, lo complejos o difíciles que sean los argumentos que lo soportan, las personas que hayan intervenido, las redes que subyacen tras él, símplemente el hecho existe ya y lo utilizamos sin preguntarnos nada sobre él. Sólo nos interesan sus entrantes y su salientes, qué se necesita para utilizarlo y qué es lo que nos aporta su uso. Sobre las cajas negras, ya cerradas, se proponen nuevas investigaciones, se abren nuevas cajas y el desarrollo científico continua plagado de controversias. Ahora sí, las cajas negras cerradas se difunden de forma similar a como se propone en el modelo de difusión, aunque con la diferencia ya comentada de que el hecho no se considera preexistente ni externo a los humanos, sino construido por ellos y según sus reglas.

1.1.4. Objetos y sujetos en las redes

En los estudios ciencimétricos, los actores pueden ser estudiados dependiendo de la posición relativa que ocupen dentro de la red. En consecuencia

pueden hacerse las siguientes definiciones:

Actor-objeto: Es aquel cuyo actor-red está formado por muchas relaciones internas de carácter muy intenso. Decimos que es un actor altamente desarrollado, de gran densidad, y que por su naturaleza apenas si se une externamente. Se encuentran en la periferia de la red, mal relacionados con otros actores, y decimos por tanto que presentan una baja centralidad. En un área científica suelen representar los métodos e instrumentos de trabajo.

Actor-sujeto: Es aquel actor formado por la convergencia de líneas de actores-objeto. Los sujetos son, por tanto, los actores mejor relacionados y situados en el centro de la red. Son de alta centralidad y baja densidad (poco desarrollados internamente). En un área científica suelen representar categorías de conceptos y si son actores temáticos son considerados como temas puente o de enlace.

Actor objeto-sujeto: Es el actor caracterizado por tener una gran cohesión interna (alta densidad) y una buena relación externa (alta centralidad). Es la combinación simultanea de un objeto y un sujeto y cuando son actores temáticos, representan a los temas motor de una ciencia.

Los sujetos "puros", sin nada de objeto, se manifiestan dentro de la red sociocognitiva como una construcción local en estrella cuyas extremidades estan poco ligadas, ya que suelen ser objetos (Figura 1.4). La traducción de sujetos es, por tanto, de carácter centrípeto (hacia el interior de la red) y la de los objetos de carácter centrífugo, ya que se encuentran en el exterior de la red.

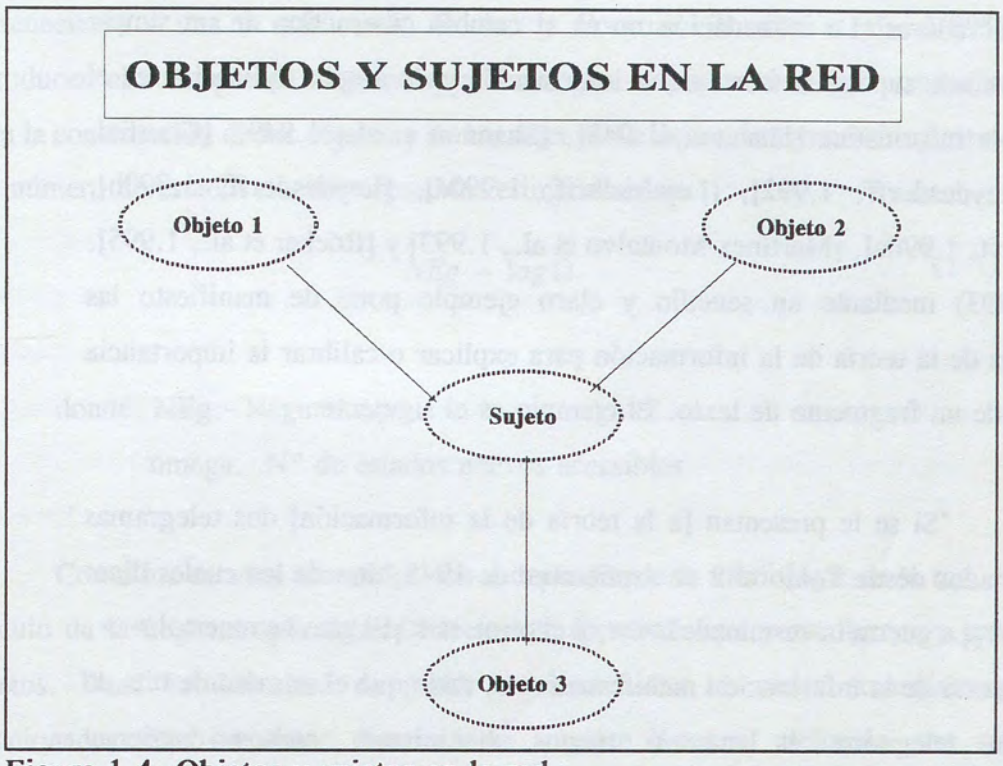


Figura 1.4. Objetos y sujetos en la red

Si la red que se estudia está descrita con poco detalle, a grandes rasgos, donde los actores sean de un nivel de disciplinas, los objetos se reducen a uno solo, a la aproximación teórica a estas disciplinas. Los sujetos serán las relaciones de una disciplina con otras disciplinas [Rocher et al., 1.995].

Si la red es de detalle, los objetos serán los instrumentos, los métodos, los conceptos tomados separadamente. Los sujetos, en cambio, regirán las interacciones de redefinición del campo de aplicación de estos, a sus categorizaciones.

1.1.5. Contenido de información en una red: la neguentropía.

En la teoría actor-red no hay distinción entre información y acción. La información se concibe como lo que cambia, lo que liga al observador y al observado, y no en el sentido de probabilidad de estados de sistemas independientes

de los observadores. La información no es el cambio cibernético de un simple código, tal como supone la teoría de la información y de amplia aplicación en el mundo de la informática [Shannon, 1.948], [Shannon et al., 1.949], [Courtial, 1.992], [Leydesdorff, 1.992], [Leydesdorff, 1.990a], [Leydesdorff, 1.990b], [Leydesdorff, 1.990c], [Martínez-Montalvo et al., 1.993] y [Rocher et al., 1.995]. Ferris (1.993) mediante un sencillo y claro ejemplo pone de manifiesto las limitaciones de la teoría de la información para explicar o calibrar la importancia cualitativa de un fragmento de texto. El ejemplo es el siguiente:

> "Si se le presentan [a la teoría de la información] dos telegramas enviados desde Tokio el 2 de septiembre de 1945, uno de los cuales dice: < < ¡La guerra ha terminado! > >, y el otro: < < ¡El gato ha muerto! > >, la teoría de la información manifestará que, dado que el número de bits de cada telegrama es más o menos el mismo, ambos contienen aproximadamente la misma dosis de información, a pesar de que el primer telegrama habría significado evidentemente mucho más para sus lectores que el segundo (a menos que el segundo fuese un mensaje en clave;..."

Ciertamente, la información no es sólamente un intercambio de código sino la posibilidad de acceder a nuevos estados improbables dentro de las redes. En el primer telegrama, el mensaje nos relaciona con muchas redes y muy extensas (redes como la segunda guerra mundial, la ingeniería militar, la energía nuclear, las ideologías nazis y fascistas, el racismo, el "holocausto", la democracia, la historia,... y un larguísimo etcétera). El primer telegrama nos relaciona y nos pone en contacto, a distancia, con la información contenida en todas esas redes y a través de él consumimos esa ingente información. En cambio, el segundo telegrama apenas si posee relaciones y por tanto muy poca información.

Para poder medir la importancia de un texto, de un actor en general,

perteneciente a una o más redes, Rocher y Courtial, [Rocher et al., 1.995], introducen el concepto de neguentropía: La neguentropía es el orden introducido para la construcción de los objetos y de los sujetos. Se determina como el logaritmo del número de estados nuevos accesibles e improbables.

$$NEg = \log \Omega \qquad (1\text{-}1)$$

donde: NEg.- Neguentropía.

omega.- Nº de estados nuevos accesibles.

Como los estados accesibles van a depender de la morfología de la red, el cálculo de la neguentropía deberá hacerse de forma distinta para objetos y para sujetos. Dada la dificultad de poder conocer todas las redes contenidas y relacionadas con un actor determinado, porque éste, al definirlo por sus descriptores, estamos incorporando las redes que igualmente generan estos descriptores como actores que son, y estas redes, a su vez, nuevos actores y redes, etc... no es posible el cálculo directo de la neguentropía. De todas formas, el concepto es muy sugerente y si se consiguen despejar las dificultades antedichas, puede ser una buena herramienta para poder valorar adecuadamente la información contenida dentro de una red.

En una comunicación personal por correspondencia, Courtial [1.996] propone que las variaciones de neguentropía deberán subyacer en los cambios de posición relativa que sufren los actores dentro de la red.

1.2. DESCRIPCION MATEMATICA DE LAS REDES

Para que la teoría actor-red nos brinde sus frutos es necesario llegar a una cuantificación de los elementos y conceptos que en ella se vierten. Las matemáticas nos ofrecen la teoría de los grafos, que se ajusta, en cuanto a conceptos y expresiones, perfectamente a la teoría actor-red. Un grafo se puede asimilar a la representación gráfica, cartográfica o de mapa de una red sociocognitiva. Los vértices de este grafo son coincidentes bien con los actores o bien con los entes que los constituyen, es decir con el actor-entorno. El conjunto de arcos o enlaces entre los vértices representarán, por tanto, la estructura del actor-red.

1.2.1. Relaciones binarias.

La teoría de los grafos [Gorbátov, 1986] y en general la de la matemática discreta, están basadas en el concepto de relación. Entendemos por relación la ligazón que une entes o nociones.

Una relación se denomina binaria cuando une entes de dos en dos. Y es de equivalencia cuando cumple las siguientes propiedades:

a) Reflexiva: cuando un ente se relaciona consigo mismo.

b) Simétrica: cuando un ente E_i se relaciona con otro E_j implica que E_j se relaciona con E_i.

c) Transitiva: si E_i se relaciona con E_j y éste con E_k, implica que E_i se relaciona con E_k.

La figura 1.5 muestra gráficamente la relación de equivalencia. Aunque cada actor en la teoría actor-red está siempre relacionado consigo mismo, esta propiedad no se contempla por ser trivial para los estudios ciencimétricos. La propiedad simétrica se cumple en redes basadas en palabras asociadas y de cocitas, pero no necesariamente en estudios de citación. La propiedad transitiva se cumple solo casualmente.

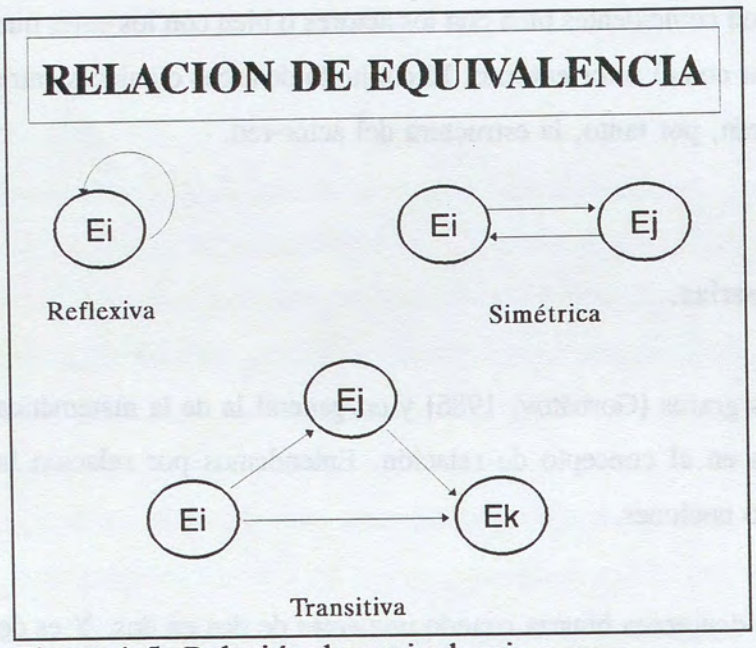


Figura 1.5. Relación de equivalencia.

1.2.2. Definiciones: Vértices, arcos o ejes y matrices.

Un grafo es una colección de un conjunto de vértices, V, y de arcos, U. Los arcos, U, representan la relación binaria entre los vértices, V. La figura 1.6 es un grafo con cuatro vértices, v_1, v_2, v_3 y v_4, y 6 arcos, u_1, u_2, u_3, u_4, u_5 y u_6.

El conjunto U de los arcos, o ejes, es un subconjunto del producto

cartesiano, VxV, de los vértices. En nuestro ejemplo, el número de vértices es 4, y el conjunto de VxV está formado por 16 elementos (4x4=16):

$$\begin{aligned} V \times V = \{&(v_1,v_1),\ (v_1,v_2),\ (v_1,v_3),\ (v_1,v_4),\\ &(v_2,v_1),\ (v_2,v_2),\ (v_2,v_3),\ (v_2,v_4),\\ &(v_3,v_1),\ (v_3,v_2),\ (v_3,v_3),\ (v_3,v_4),\\ &(v_4,v_1),\ (v_4,v_2),\ (v_4,v_3),\ (v_4,v_4)\} \end{aligned} \qquad (1.1)$$

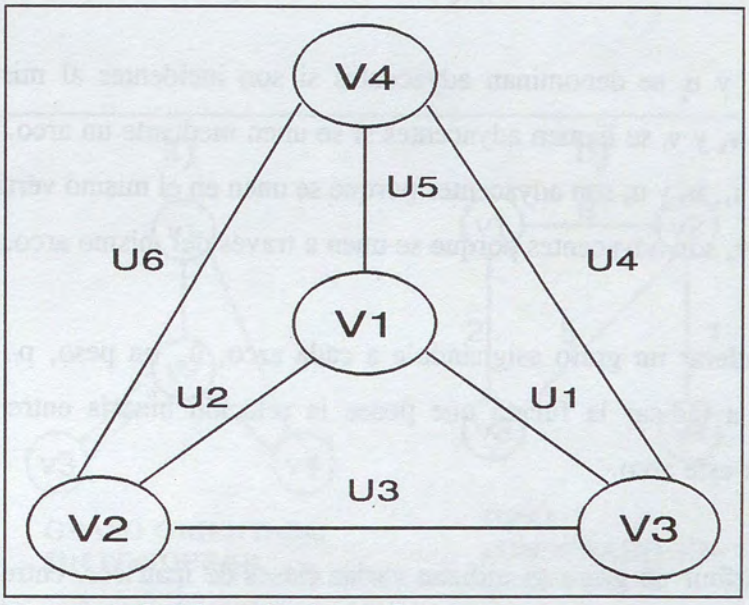


Figura 1.6. Ejemplo de grafo.

Los arcos del grafo de la figura 1.6 no están orientados, es decir, no tienen definido un origen y un fin. En este caso, el arco $(v_i, v_j) = (v_j, v_i)$, y cumple la propiedad simétrica. Por tanto, el conjunto U de los arcos, subconjunto de VxV, está formado por los siguientes elementos:

$$U = \{\ u_1 = (v_1, v_3) = (v_3, v_1),$$

$$u_2 = (v_1, v_2) = (v_2, v_1),$$
$$u_3 = (v_2, v_3) = (v_3, v_2),$$
$$u_4 = (v_3, v_4) = (v_4, v_3),$$
$$u_5 = (v_1, v_4) = (v_4, v_1),$$
$$u_6 = (v_2, v_4) = (v_4, v_2) \} \qquad (1.2)$$

Un arco, u, unido con un vértice, v, se denomina incidente al vértice v y el vértice, v, se denomina coincidente al arco u. Por ejemplo, el arco u_2 de la figura 1.6 es incidente a los vértices v_1 y v_2. El vértice v_2 es coincidente a los arcos u_2, u_3 y u_6.

Dos arcos, u_i y u_j se denominan adyacentes si son incidentes al mismo vértice. Dos vértices v_k y v_l se llaman adyacentes si se unen mediante un arco. En el ejemplo, los arcos u_1, u_2 y u_5 son adyacentes porque se unen en el mismo vértice, v_1. Los vértices v_2 y v_4 son adyacentes porque se unen a través del mismo arco, u_6.

Podemos ponderar un grafo asignándole a cada arco, u_i, un peso, p_i. La ponderación nos va a indicar la fuerza que posee la relación binaria entre los vértices adyacentes a este arco.

Para poder definir un grafo se utilizan varias clases de matrices, entre las cuales las principales son las matrices de incidencia y las matrices de adyacencia. Corrientemente se usan las de adyacencia, cuyos elementos representan los arcos adyacentes a los vértices v_i y v_j.

La matriz de adyacencia $A_{ij} = [a_{ij}]_{nxn}$ de un grafo con n vértices es cuadrada y si no está ponderado, se define como:

$$s_{ij} = 1 \qquad si (v_i, v_j) \in U$$

$$s_{ij} = 0 \qquad si\ (v_i, v_j) \notin U \tag{1.3}$$

Si el grafo está ponderado:

$$s_{ij} = p_{ij} \qquad si\ el\ arco\ (v_i, v_j) \in U\ tiene\ peso\ p_{ij}$$

$$s_{ij} = 0 \qquad si\ (v_i, v_j) \notin U \tag{1.4}$$

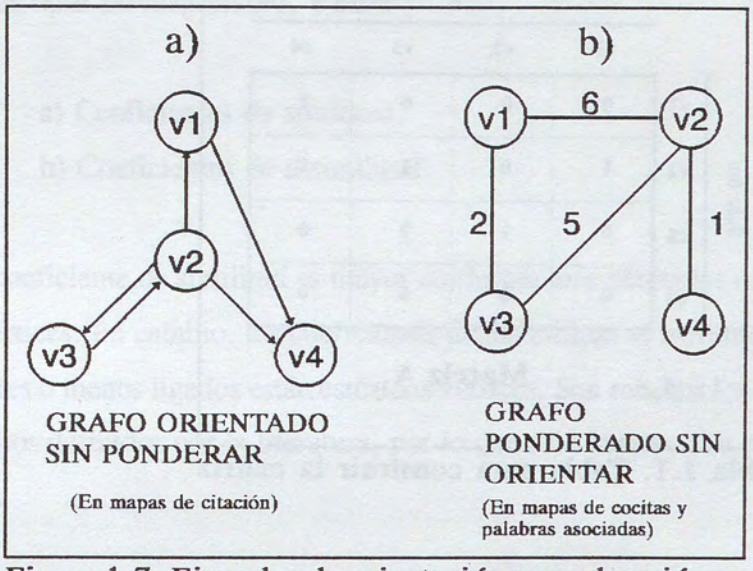


Figura 1.7. Ejemplos de orientación y ponderación en grafos

A título de ejemplo, en la figura 1.7 a) se representa un grafo orientado y no ponderado. Este tipo de grafos es el que suele aparecer en mapas de citación (aunque normalmente ponderados). La matriz de adyacencia, A_{ij}, es la siguiente:

$$A_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad (1.5)$$

La matriz se construye fácilmente con ayuda de la tabla 1.1. Las filas representan el origen de las uniones y las columnas los vértices donde llegan. Como el vértice v_1 es el origen de un enlace con el vértice v_4, se pone un 1 en la celdilla de la fila 1, columna 4. En cambio, como no hay flecha de v_4 a v_1 se pone un cero en la fila 4, columna 1.

Sale de: \ Llega a:	v1	v2	v3	v4
v1	0	0	0	1
v2	1	0	1	1
v3	0	1	0	0
v4	0	0	0	0

Matriz A_{ij}

Tabla 1.1. Tabla para construir la matriz A_{ij}.

En la figura 1.7 b) se representa un grafo ponderado pero no orientado, del tipo de los mapas de cocitas o de palabras asociadas de Leximappe. La matriz de adyacencia se construye de igual forma, pero ahora teniendo en cuenta que al no estar orientado el grafo, el enlace implica de forma equivalente a los vértices. Es decir, si dos vértices v_i y v_j están asociados, hay unión simultanea de v_i a v_j y vicerversa. En definitiva, se cumple la propiedad de simetría en todas las uniones. Se observa que la matriz de adyacencia, B_{ij}, es simétrica respecto de la diagonal

principal. En muchos casos, y por comodidad, se suele prescindir de una de las dos mitades.

$$B_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 2 & 0 \\ 6 & 0 & 5 & 1 \\ 2 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad \textbf{(1-6)}$$

1.2.3. Medida de los enlaces.

La fuerza con que se ligan los vértices de un grafo puede ponderarse mediante dos tipos de magnitudes, a saber:

a) Coeficientes de similitud.
b) Coeficientes de disimilitud.

Un coeficiente de similitud es mayor conforme más parecidos o más ligados están dos vértices. En cambio, los coeficientes de disimilitud se incrementan cuanto más diferentes o menos ligados están estos dos vértices. Son muchos los coeficientes de ambos tipos definidos por la literatura, por lo que sólo haremos un repaso de los más usuales.

1.2.3.1. Coeficientes de disimilitud.

Entre ellos los principales son las distancias. Sea C una matriz de datos nxk, donde n representa n puntos y k las dimensiones del espacio [Egghe et al, 1.990].

Las filas, desde 1 hasta n, representan los puntos y las columnas, desde 1 hasta k, las dimensiones. El número de dimensiones de un punto es igual al número

$$C = (C_{ij}) = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1j} & \cdots & c_{1k} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2j} & \cdots & c_{2k} \\ . & . & & . & & . \\ c_{i1} & c_{i2} & \cdots & c_{ij} & \cdots & c_{ik} \\ . & . & & . & & . \\ c_{n1} & c_{n2} & \cdots & c_{nj} & \cdots & c_{nk} \end{pmatrix} \quad \textbf{(1-7)}$$

de parámetros utilizados para definirlo. Esta distribución de filas y columnas puede aparecer invertida en autores de origen anglosajón.

Sea X el conjunto $\{C_1, C_2, \ldots, C_n\}$ de estos n puntos. La función distancia es una función

$$d : XxX \rightarrow \mathbb{R}^+ \quad \textbf{(1-8)}$$

que cumple las siguientes propiedades.

1.- La distancia entre dos puntos es nula si y solo si los dos puntos son coincidentes.

$$\forall\, x,y \in X \;\; si \;\; x=y \;\Leftrightarrow\; d(x,y)=0 \quad \textbf{(1-9)}$$

O bien, la distancia de un punto consigo mismo es siempre nula.

$$\forall\, x \in X \;\; d(x,x)=0 \quad \textbf{(1-10)}$$

2.- La distancia entre dos puntos cumple la propiedad simétrica. La distancia del punto x al punto y es igual a la distancia del punto y al punto

x.

$$\forall\ x,y \in X \qquad d(x,y) = d(y,x) \tag{1-11}$$

3.- Las distancias entre tres puntos cumplen la "desigualdad triangular".

$$\forall\ x,y,z \in X \qquad d(x,y) \leq d(x,z) + d(z,y) \tag{1-12}$$

Es decir, el camino más corto entre dos puntos es la línea recta, tal como se observa en la figura 1.8.

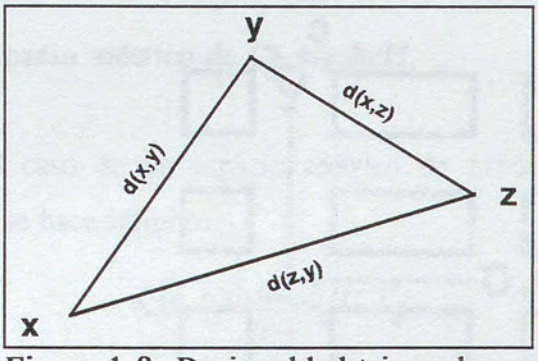


Figura 1.8. Desigualdad triangular.

El conjunto X con la función distancia se denomina "**espacio métrico**". Según se defina la distancia, tendremos distintos espacios métricos.

a) Espacio métrico trivial.

Una distancia es trivial cuando es nula para un punto consigo mismo y 1 para con cualquier otro punto.

b) Espacio métrico de bloques.

$$d_0(x,y) = 1 \qquad si \quad x \neq y$$
$$d_0(x,y) = 0 \qquad si \quad x = y \tag{1-13}$$

Una distancia de este tipo es semejante a la que habría que recorrer en una ciudad de calles paralelas y perpendiculares para ir de un punto a otro, tal como se muestra en la figura 1.9. Se define matemáticamente como:

$$d_1(c_i, c_j) = \sum_{r=1}^{k} |c_{ir} - c_{jr}| \tag{1-14}$$

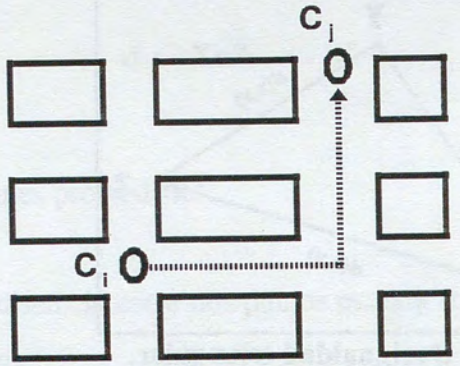


Figura 1.9. Espacio métrico de bloques.

c) Espacio métrico euclidiano.

Sin ninguna duda es el espacio métrico más usual. Se define de la siguiente forma:

$$d_2(c_i,c_j) = \sqrt{\sum_{r=1}^{k} |c_{ir} - c_{jr}|^2} \qquad (1\text{-}15)$$

d) Espacio métrico de Minkowski.

Es una generalización de los espacios tipo bloque y euclidiano, según el parámetro p valga 1 ó 2 respectivamente:

$$d_p(c_i,c_j) = \sqrt[p]{\sum_{r=1}^{k} |c_{ir} - c_{jr}|^p} \qquad (1\text{-}16)$$

e) Espacio métrico de Chebycheff.

Es el caso de un espacio métrico de Minkowski en el que el parámetro p se hace infinito:

$$d_\infty(c_i,c_j) = \lim_{p\to\infty} d_p(C_i,C_j) \qquad (1\text{-}17)$$

$$d_\infty(c_i,c_j) = \max\{|c_{i1}-c_{j1}|,\ |c_{i2}-c_{j2}|,\ \ldots..\ |c_{ik}-c_{jk}|\} \qquad (1\text{-}18)$$

Las distancias se utilizan con frecuencia cuando el grafo se va a visualizar en forma de dendrograma. También son frecuentes en sistemas de recuperación de la información. Para el uso de las distancias es importante que los valores de todas las dimensiones oscilen en rangos parecidos. Si una de las dimensiones posee valores exageradamente altos respecto a las otras, las oscilaciones de éstas últimas quedarían ocultadas por las oscilaciones de la dimensión sobrevalorada. Otro problema de las distancias (salvo la trivial) es que es que no están normalizadas, ya

que su límite superior no está limitado, por ser infinito.

Las distancias euclidianas se han usado en estudios de muy diversa naturaleza. Carpenter, M. P. y Narin, F. [1.973] analizan 288 revistas de física, química y biología molecular. Las revistas las agruparon usando distancias euclidianas, teniendo la precaución de normalizar la matriz de datos usando referencias expresadas en tantos por ciento. En otro trabajo y mediante el programa STRUCTURE se han determinado las posiciones relativas de los autores que escriben sobre ciencimetría dentro de la red generada por la revista Scientometrics [Wouters et al., 1.994].

1.2.3.2. Coeficientes de similitud

Los coeficientes o índices de similitud más usuales consideran dos conjuntos con un cierto nivel de intersección (Figura 1.10). La similitud entre ambos conjuntos depende siempre del tamaño de esa intersección bien respecto del tamaño total de los dos conjuntos o bien de parte de ellos.

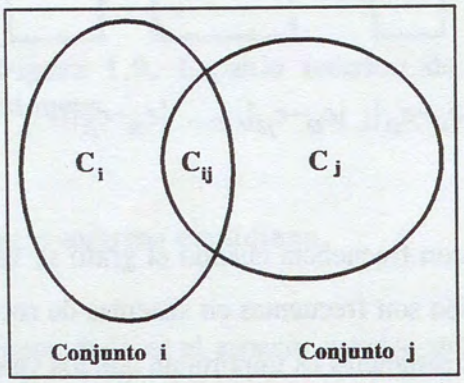


Figura 1.10. Intersección de conjuntos similares.

a) Indice de inclusión.

Este índice nos mide el nivel de intersección respecto del conjunto más pequeño. El valor obtenido se sobrevalora muchísimo si uno de los conjuntos es muy pequeño respecto del otro. Se define mediante la ecuación:

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{\min(C_i, C_j)} \qquad (1\text{-}19)$$

Este índice ha sido utilizado especialmente por su carácter asimétrico por Todorov et al. [1.990] en la cartografía de la geofísica en Australia usando un análisis de coencabezamientos de materias. Ofrece buenos resultados usando un análisis escalar multidimensional, MDS, en dos dimensiones combinado con un análisis de agrupaciones (programa ASCAL).

Resultados análogos se obtienen en el campo de la biotecnología usando también el análisis de co-encabezamientos de materias con el programa ASCAL [McCain, 1.995]. Los mapas obtenidos son equiparables a los que obtuvieron Rip et al [1.984] con la versión primitiva de Leximappe. Es interesante destacar que se obtengan resultados parecidos usando un lenguaje controlado (McCain) y un lenguaje natural a base de descriptores (Rip).

El índice de inclusión es también utilizado, lógicamente, por Tijssen et al. [1989] cuando compara la primera versión de Leximappe [Rip et al., 1.984] con el análisis MDS.

Braam et al. [1.991a] y [1.991b] en su análisis combinado de co-citas y co-palabras, utilizan sin embargo el índice de inclusión como medio para

recuperar información de una base de datos previamente tratada con un análisis de agrupaciones.

b) Indice de Jaccard.

Este índice es de los más populares. Se define mediante la ecuación:

$$J_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_i + C_j - C_{ij}} \qquad (1\text{-}20)$$

Como se puede observar es el cociente de la intersección entre la suma de todo lo no común. Es al contrario del índice de inclusión, un índice simétrico, y como aquel, sus valores oscilan entre 0 y 1. Cuando la intersección es nula, $J_{ij}=0$, y cuando los conjuntos son idénticos, $J_{ij}=1$.

Durante los años 1.973 y 1.974, el SCI utilizó el índice de Jaccard para determinar los frentes de investigación. Posteriormente fue abandonado en favor del coseno de Salton.

También son muy numerosos los estudios realizados con el índice de Jaccard como los anteriormente citados de co-encabezamientos [Todorov et al., 1.990], y de palabras asociadas [Rip et al., 1.984] y [Tijseen et al., 1.989]. Small et al. [1.980] lo utiliza también como coeficiente de similitud en un análisis de contextos de agrupación de co-citas. Recientemente ha sido utilizado en la cartografía del campo redes neuronales [Van Raan et al., 1.993].

c) Coseno de Salton.

Usado por el SCI desde 1.975, se define como:

$$S_{ij} = \frac{\sum c_{ij}}{\sqrt{\sum c_i^2}\sqrt{\sum c_j^2}} \qquad (1\text{-}21)$$

Sus valores oscilan, como el de Jaccard entre 0 y 1. El coseno de Salton da normalmente valores de similitud más elevados que el de Jaccard, oscilando el cociente S_{ij}/J_{ij} entre 1 e infinito aunque en la mayor parte de los casos es de 2 [Hamers et al., 1.989].

Si bien el coseno de Salton se utiliza en la ponderación de grafos [Braam et al., 1.991a], [Braam et al., 1.991b], su aplicación más extendida se encuentra en el campo de la recuperación de la información [Moya-Anegón, 1.995].

Otros coeficientes de similitud importantes son el índice de equivalencia y el índice de transformación, que al ser propios de Leximappe, serán estudiados más profundamente en el capítulo dedicado al método de las palabras asociadas.

1.2.4. Técnicas de visualización de grafos: Análisis de Agrupaciones.

Una vez calculadas las ponderaciones de los arcos o enlaces que constituyen la matriz de adyacencia, usando coeficientes de similitud o disimilitud, se procede a dibujar el grafo que representa esta matriz. Cuando los vértices son pocos, esta tarea es bastante fácil, pero cuando el número de ellos es algo elevado y además se encuentran muy enlazados, es prácticamente imposible visualizar un grafo que presente una cierta claridad. Es evidente que el interés, al menos en ciencimetría, de utilizar los grafos o mapas se centra en "visualizar con claridad" las relaciones entre actores y no obtener una maraña de enlaces que no conduciría a nada.

Denominado en la literatura inglesa "Cluster Analysis", el Análisis de

Agrupaciones, se basa en dividir el grafo en conjuntos o agrupaciones de vértices altamente enlazados entre sí. Este proceso se denomina partición y gracias a él podemos localizar zonas diferenciadas y de características propias dentro de la red y realizar, por tanto, estudios estructurales y dinámicos de las agrupaciones resultantes. Las técnicas de agrupación son muy variadas y ampliamente utilizadas en ciencimetría, tanto en análisis de citas, como de co-citas o de palabras asociadas. Someramente expondremos algunas.

a) Construcción directa de un grafo imponiendo un valor umbral.

Consiste en representar solo aquellos enlaces que tengan un valor igual o superior a uno prefijado. Si el umbral es demasiado bajo, la representación muestra un exceso de lineas y la visualización es muy deficiente; en cambio, cuando el umbral es demasiado alto, se pierde detalle y el mapa presenta un exceso de partición, con demasiados grupos y vértices aislados sin interconexión. De ello se deduce que el problema fundamental es poder asignar un valor óptimo del umbral que genere una partición adecuada.

Puede comprobarse, por ejemplo en el caso de redes de co-citas, que para un umbral dado de citación, el grafo de co-citación presenta dos umbrales que definen los límites de validez estadística [Shaw, Jr, 1.985]. Entre estos dos umbrales el mapa obtenido es estadísticamente válido y puede ser interpretado adecuadamente. En cambio, fuera de estos límites, por encima o por debajo, los resultados no responden a una estructura inherente a la naturaleza de los datos.

Para encontrar el umbral óptimo se han propuesto diversas técnicas [Goetschel, Jr. et al., 1.987]. Citemos por ejemplo el método MWSF (Maximal Weight Spanning Forest) o el modelo de "Máxima Adhesividad". En ambos casos se busca una partición intermedia que genere un número de agrupaciones óptimo.

Small et al. [1.985a] y Small et al. [1.985b] realizan un amplio estudio de análisis de agrupaciones basado en citación y co-citación usando, lógicamente, la base de datos SCI. Compara la influencia sobre el número, tamaño, tipo y propiedades de las agrupaciones resultantes después de utilizar cuatro métodos que combinan umbrales de citación enteros o fraccionarios con umbrales de co-citación constante o variable. Encuentra que estos métodos mejoran la generación de mapas de la ciencia más comprensibles.

La utilización de valores umbrales es frecuente en ciencimetría cuando el número de vértices del grafo no es demasiado extenso. En el trabajo donde por primera vez se introduce el concepto de mapas de co-citas [Small, 1.973], la representación se lleva a cabo usando directamente valores umbrales de co-citación, sin el uso, todavía, de índices normalizados. Marshakova [1.981] estudia el concepto de popularidad de un autor, aplicado al ampo de la Ciencia de la Información, presentando un grafo muy completo de las relaciones entre los autores más populares. Podemos citar otros ejemplos como el estudio realizado en el ámbito de la bioquímica y la agricultura, tanto en su aspecto estructural [Braam et al., 1.991a] como dinámico [Braam et al., 1.991b], combinando análisis de co-citas con análisis de palabras. En los inicios del proyecto Leximappe, se usaron grafos de palabras asociadas aplicando valores umbrales de índices de Jaccard y de índices de inclusión [Rip, et al., 1.984]. También se han utilizado umbrales de índices de inclusión en un análisis de co-encabezamientos en el ámbito de la geofísica australiana [Todorov et al., 1.990].

b) Dendrogramas

Es otra técnica de agrupamiento cuyo objetivo es encontrar relaciones de jerarquía. Partiendo de la matriz de adyacencia (ver por ejemplo [Egghe et al.,

1.990]), es posible utilizar tres técnicas diferentes de agrupación basadas en algoritmos iterativos:

1.- Método de enlace simple o de máxima proximidad.
2.- Método de enlace completo o de máxima lejanía.
3.- Método de enlace medio o de agrupación de grupos medios.

No entraremos en detalles sobre estas técnicas y sólamente diremos que son apropiadas tan solo cuando el número de entes que se enlazan son relativamente pocos y entre ellos hay una relación de jerarquía que permita establecer tipologías. Esta última cualidad ha sido muy bien aprovechada en Arqueología para crear clasificaciones y tipologías de artefactos [Contreras-Cortes, 1.984] y [Contreras-Cortés et al., 1.988]

Aplicaciones en la ciencimetría han sido llevadas a cabo, por ejemplo, por Small et al. [1.985] y Small [1.986]. Utilizan el método de enlace simple con citas y co-citas usando, por supuesto, los datos proporcionados por el ISI. Otro ejemplo de análisis jerarquico mediante dendrogramas es el realizado por Korennoi [1.989] sobre el campo de la teoría de los ordenadores y sus aplicaciones. Más recientemente [McCain, 1.995] estudia la estructura I+D de la Biotecnología, introduciendo, entre otras representaciones, un dendrograma que agrupa las principales empresas de biotecnología en función de sus tipologías investigadoras y productivas.

c) Leximappe.

Leximappe utiliza una técnica híbrida que combina umbrales con algoritmos iterativos. Puede imponerse un umbral mínimo de ocurrencia y de co-ocurrencia de las palabras, así como un valor mínimo y otro máximo del tamaño de las

agrupaciones o temas obtenidos. Los algoritmos, en los que entraremos en más detalle en el apartado de la metodología, permiten generar agrupaciones de estructura libre o en forma de estrella. Leximappe combina simultaneamente las técnicas con umbral y las de enlace. Aporta además la posibilidad de utilizar índices como el de cohesión interna o densidad y el de cohesión externa o centralidad.

Muy extensamente y por razones obvias se describirá la forma de trabajar Leximappe en el capítulo de metodología de la presente tesis, así como los fundamentos del método de las palabras asociadas en que se basa este programa en el capítulo 1.5.

d) Otras técnicas de representación.

Aparte de las técnicas anteriormente citadas mediante las cuales se intenta reconstruir a partir de una matriz de adyacencia la estructura de la red en estudio, se utilizan muy extensamente otras técnicas que permiten hacer representaciones de esta red pero ya no en forma de grafo con vértices y ejes. Por no alejarnos demasiado del interés de esta tesis no entraremos en profundidad en la descripción de estos otros métodos alternativos y solo haremos una referencia muy somera.

Citemos en primer lugar el análisis de componentes principales (PCA). Si en un espacio multidimensional localizamos los entes de una red, obtendremos una nube de puntos en cuyo centro de gravedad podemos situar el origen de coordenadas. El método de análisis de componentes principales intenta encontrar un sistema de ejes coordenados ortogonales cuyo primer eje o componente se dirija en una dirección tal que los puntos situados sobre él presenten la máxima dispersión posible. El segundo eje, perpendicular u ortogonal al anterior, se situará en la

dirección de la máxima dispersión de los puntos restantes. Se repite el proceso hasta agotar todos los ejes o componentes del espacio multidimensional.

En el análisis multidimensional escalar (MDS) se pretende llegar a una representación similar al análisis de componentes principales pero se parte de supuestos distintos. En MDS no es necesario conocer las coordenadas de los puntos, aunque sí es imprescindible conocer las distancias entre ellos. Esta técnica suele utilizarse asociada con análisis de agrupaciones.

Es extensísima la bibliografía en la que alguno de estos métodos, PCA o MDS son utilizados, bien solos, bien asociados ambos o bien en combinación con otros como el análisis factorial. Sobre análisis de componentes principales citaremos a Bookstein et al. [1.986], Simeon et al. [1.986], Tijssen et al. [1.987] y Cheney et al. [1.988]. La bibliografía sobre análisis multidimensional escalar es muy amplia y entre ella destacamos: White [1.983], McCain [1.986], Tijssen et al. [1.987], Bayer et al. [1.990], Tijssen et al. [1.990], McCain [1.991], Tijssen [1.993] y Leydesdorff [1.994]. Los estudios híbridos de MDS con otras técnicas son muy usuales: con dendrogramas [McCain, 1.995] y con análisis factorial [McCain, 1.990]. Un modelo Loglineal/MDS es desarrollado por Everett et al. [1.991]. Con tan solo análisis factorial tenemos por ejemplo el trabajo de Lenk [1.983].

1.3.- DISTRIBUCION DE PALABRAS EN UN TEXTO. LEY DE ZIPF.

Hemos visto en el capítulo 1.2 cómo las matemáticas, con ayuda de la teoría de los grafos, pueden cuantificar los enlaces entre vértices, pudiendose representar posteriormente el grafo de la red. No debemos olvidar que los vértices en una red sociocognitiva son los actores y estos actores vienen expresados por palabras. Parece razonable, por tanto, detenernos un poco describiendo los comportamientos generales de las palabras desde un punto de vista bibliométrico.

Consideremos un texto de lenguaje natural y ordenemos la lista de todas las palabras que lo componen por orden decreciente de frecuencia. LLamaremos rango de una palabra a la posición de esa palabra en la lista antedicha. La relación más sencilla que liga la frecuencia de aparición y el rango es la siguiente:

$$F = k_z R^{-1} \qquad (1\text{-}21)$$

donde: F.- Frecuencia de aparición de una palabra en un texto.

R.- Rango

k_z.- Constante de Zipf.

es decir, la frecuencia es inversamente proporcional al rango. Si situamos en el mismo miembro la frecuencia y el rango, la expresión anterior presenta la siguiente forma:

$$F \cdot R = k_z \qquad (1\text{-}22)$$

que podría enunciarse diciendo que el producto de la frecuencia por el rango es una constante.

Esta ley fue publicada por primera vez por el físico E.U. Condon [Condon, 1.928], aunque corrientemente es conocida como ley de Zipf, después de que este lingüista publicara su famoso libro "Human Behaviour and the Principle of Least Effort" [Zipf, 1.949]. Este autor ordenó todas las palabras del "Ulises" de James Joyce por orden descendente de frecuencia y encontró la relación anterior previamente descubierta por Condon. Por estas razones, las ec. (1.21) y (1.22) deben denominarse ley de Condon-Zipf. En el mundo de los físicos y de los lectores de la prestigiosa revista Science el artículo de Condon pasó por una simple curiosidad estadística, mientras que cuando un trabajo similar es realizado por un lingüista como Zipf la repercusión fue lo sificientemente grande como para que la ley adoptara el nombre de éste último y fuera rápidamente difundida.

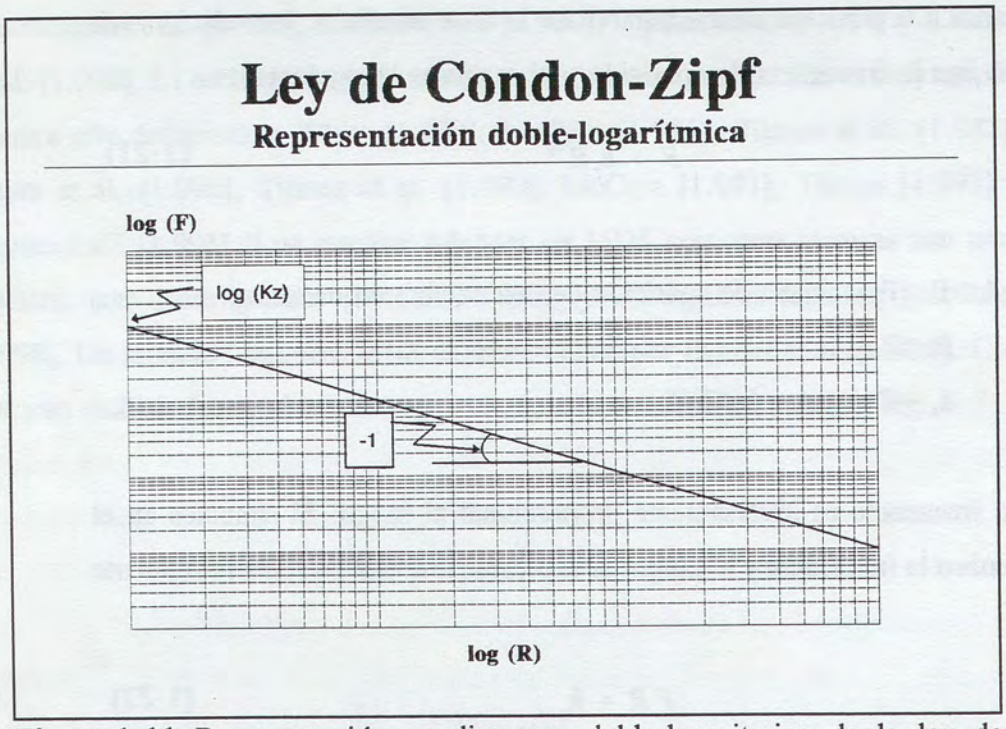


Figura 1.11 Representación en diagrama doble-logaritmico de la ley de Condon-Zipf.

Si representamos en un diagrama doble-logarítmico la frecuencia frente al

rango, deberemos obtener una linea recta cuya ordenada en el origen es el logaritmo de K_z y una pendiente igual a -1 (Figura 1.11). El valor de k_z depende del tamaño de la muestra estudiada.

Una conclusión bastante interesante que puede deducirse de esta ley es que los seres humanos tendemos a emplear más las palabras usadas con anterioridad que aquellas poco utilizadas. Nos regimos por un principio de mínimo esfuerzo que prima lo usual y penaliza lo poco corriente [Zipf, 1.949]. En general las palabras más frecuentes son también las más cortas y fáciles de pronunciar.

Poco tiempo después de los estudios de Zipf se comprueba que aunque hay siempre una relación inversa entre frecuencia y rango, la distribución de las palabras en un texto suele alejarse en mayor o menor grado del comportamiento "standard" representado por las ec. (1-21) y (1-22). Se han hecho estudios con personas de habla no inglesa, con niños, con enfermos mentales, etc. y aunque el modelo general de comportamiento referido al principio de mínimo esfuerzo se cumple, las ecuaciones citadas no ajustan en muchos casos los valores observados [Meadow, 1.993]. Debido a estos desajustes se han propuesto diversas ecuaciones modificadas de la original de Condon-Zipf.

Se puede comprobar que no siempre el exponente del rango (ec. (1-21)) es igual a -1 sino que puede ser variable. En estos casos puede usarse la expresión propuesta por Booth y Federowicz:

$$F = k_b R^B \qquad (1\text{-}23)$$

donde: B.- Exponente de Booth y Federowicz.

K_b.- Constante de Booth y Federowicz.

Brookes encuentra que las divergencias aparecen entre las palabras de mayor frecuencia, presentando las restantes una pendiente igual a -1. Para ello propone una ecuación que incluye un parámetro, a, que modifica el rango efectivo [Brookes, 1.984]:

$$F = k_{brk}(R+a)^{-1} \qquad (1\text{-}24)$$

donde: a.- Parámetro de Brookes.

k_{brk}.- Constante de Brookes.

siendo:

$$a = \frac{k_{brk}}{1+r_{max}} \qquad (1\text{-}25)$$

donde: r_{max}.- Rango máximo de la distribución o nº de palabras distintas.

Pero la mayor modificación de la ley de Zipf es la realizada por Mandelbrot [1.953] y que abarca simultaneamente las realizadas por Brookes y por Booth y Federowicz [Federowicz, 1982], incluyendo por tanto un parámetro en el rango y un parámetro en el exponente:

$$F = k_m(R+m)^B \qquad (1\text{-}26)$$

donde: k_m.- Constante de Mandelbrot.

m.- Parámetro de Mandelbrot.

Antes de continuar, hay que destacar que en estas ecuaciones las constantes k_z, k_{brk}, k_b y k_m son distintas y no tienen por qué presentar valores iguales. En la figura 1.12 se comparan graficamente las ec. (1-23), (1-24) y (1-26).

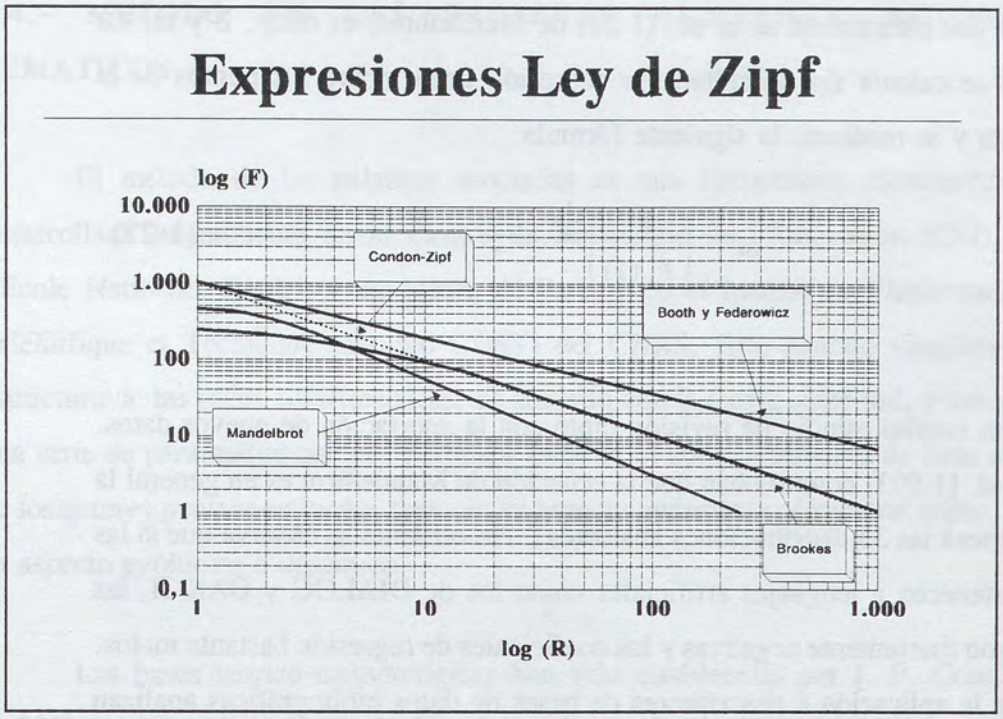


Figura 1.12. Comparación de diversas ecuaciones de la Ley de Zipf.

La expresión de Condon-Zipf es la que se representa por una línea de puntos, es una línea recta y tiene pendiente -1. El valor de k_z vale en el ejemplo 1000 al igual que el número total de palabras. La ecuación de Booth y Federowicz es también una línea recta pero su pendiente, B, es distinta de -1. En el ejemplo de la figura 1.12 se ha dibujado un caso con pendiente superior a -1. La expresión de Brookes mantiene la pendiente citada de -1, por eso están superpuestas, salvo en los rangos bajos de palabras más frecuentes en que aparece una ligera curvatura. Esta curva representa un conjunto de palabras muy frecuentes y de comportamiento similar entre ellas y diferenciado del resto de la distribución. La ecuación de Mandelbrot tiene una pendiente diferente a -1 y presenta también la zona curva: es por tanto, la expresión más general.

Desde un punto de vista práctico es interesante poder determinar con

facilidad los dos parámetros de la ec. (1-26) de Mandelbrot, es decir, B y m. La pendiente B se calcula sin dificultad por regresión lineal sobre los puntos de la fracción recta y m mediante la siguiente fórmula:

$$m = \left(\frac{k_b}{F_m(1)} \right)^{\frac{1}{|B|}} - 1 \qquad (1\text{-}27)$$

En un amplio estudio de revisión junto con la aportación de nuevos datos, Meadow et al. [1.993] comprueban que la ecuación de Mandelbrot es en general la que mejor ajusta las 35 distribuciones analizadas. No obstante se observa que si las palabras pertenecen a lenguajes artificiales como los de DIALOG y OAK II, las pendientes son fuertemente negativas y los coeficientes de regresión bastante malos. En cuanto a la aplicación a descriptores de bases de datos bibliográficas analizan una distribución aportada por Weinstock et al. y encuentran que la pendiente B es próxima a -0.5 y el parámetro m aproximadamente 1. El coeficiente de regresión es ligeramente superior a 0.8, por lo que el ajuste es bastante mediocre.

Cabe preguntarse, por tanto, si los lenguajes artificiales y controlados responden bien a la distribución de Zipf-Mandelbrot. En la presente tesis tenemos la posibilidad de analizar esta cuestión.

1.4.- METODO DE LAS PALABRAS ASOCIADAS. ACTORES TEMATICOS.

El método de las palabras asociadas es una herramienta ciencimétrica desarrollada inicialmente en el Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI) de l'Ecole Nationale Supérieur de Mines de Paris y en el Institut de l'Information Scientifique et Technique (antiguo CDST) del CNRS. Este método visualiza la estructura de las redes ciencimétricas, de acuerdo con la teoría actor-red, y calcula una serie de parámetros que nos permiten estudiar el comportamiento de cada uno de los actores puestos en juego, tanto en su aspecto puramente estructural como en su aspecto evolutivo o dinámico.

Las bases teorico-metodológicas han sido establecidas por J. P. Courtial [1.986], que analiza las ventajas del método frente a un análisis escalar multidimensional, MDS, la estabilidad de los esqueletos de las redes en función del umbral y de la indización y otras cuestiones relativas a la pertinencia del análisis de asociaciones. Para la puesta en marcha de este método se ha desarrollado un conjunto de programas informáticos denominado LEXIMAPPE. En 1.988, y en colaboración con la Universidad de Keele (Reino Unido), los programas originarios se modifican y mejoran para poder ser implementados en microordenadores tipo PC [Whittaker, 1.988]. Ampliaciones sucesivas han sido desarrolladas en el CSI entre los años 1.991 y 1.992 [CSI, 1.992].

Leximappe se aplica a todo tipo de documentos indizados mediante palabras clave y en especial a los artículos científicos y técnicos, patentes, etc. De forma más general es aplicable a cualquier documento textual, siempre y cuando se haga una indización semi-automática previa mediante un programa adecuado, tal como LEXINET, desarrollado igualmente por el CNRS [Chartron, 1.989]. Por tanto, la gran ventaja que aporta el método de las palabras asociadas frente al análisis de co-

citas radica en que el primero puede tomar la información de cualquier base de datos del mundo (por ejemplo PASCAL, FRANCIS, SCI, SSCI, AHCI, MEDLINE, BIOSIS, CHEMICAL ABSTRACTS, ICYT, ISOC, SIGLE, y un larguísimo etcétera), mientras que el segundo está limitado prácticamente a la utilización de las bases SCI, SSCI, AHCI y ninguna más. La cobertura y posibilidades del análisis de palabras asociadas es prácticamente universal.

1.4.1. Matriz de ocurrencias. Matriz de asociaciones.

El método de las palabras asociadas considera que el contenido de un documento viene definido por sus descriptores o palabras clave. Se parte, por tanto, de una matriz de datos "documentos x palabras clave", denominada matriz de ocurrencias, que representaría el contenido conceptual del campo científico en estudio [Courtial, 1.990].

La lista de palabras clave puede ser muy extensa, del orden de varios miles, por lo que las dimensiones de esta matriz de ocurrencias son extraordinarias. Si partimos de, por ejemplo, una base de datos con 10.000 documentos y manejamos un vocabulario de 5.000 palabras, el número de elementos que contendrá será de 50 millones (10.000 x 5.000). La ecuación 1-1 representa una matriz de ocurrencias constituida por 3000 documentos y 1000 descriptores. El número de celdillas es de 3000 x 1000, que se completará con ceros y unos. Cuando un documento "i" contiene la palabra clave "j" en la celdilla "i,j" colocamos un 1 y en caso contrario se coloca un 0. Debido a que los documentos se indizan con muy pocas palabras clave, normalmente nunca más de 10 ó 15, la matriz de ocurrencias apenas si tiene celdillas ocupadas con unos. El número de veces que una palabra clave "i" aparece u ocurre se denota por C_i.

	*Pal.*1	*Pal.*2	...	*Pal.i*	...	*Pal.j*	...	*Pal.*1000
*Doc.*1	0	0	...	0	...	1	...	0
*Doc.*2	0	1	...	0	...	0	...	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Doc.i	0	0	...	1	...	1	...	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Doc.j	0	1	...	0	...	0	...	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...
*Doc.*3000	0	0	...	0	...	1	...	0
	1200	1350	...	58	...	720	...	250
	C_1	C_2	...	C_i	...	C_J	...	C_{1000}

(1-28)

Según la ley de Zipf, la frecuencia de aparición de palabras en un texto es en la mayoría de los casos muy baja, por lo que la mayor parte de los descriptores serán poco abundantes y pueden ser despreciados. Por esta razón, LEXIMAPPE sólo reconoce como máximo hasta las primeras 1.500 palabras más frecuentes, siendo lo más usual utilizar unas 700.

Decimos que dos palabras co-ocurren cuando aparecen simultáneamente en el mismo documento. Dos palabras estarán más ligadas o asociadas entre sí cuanto mayor sea la co-ocurrencia entre ellas. Por tanto, la medida del enlace entre dos palabras de una red será proporcional a la co-ocurrencia de esas dos palabras en el conjunto de documentos que se tome como muestra.

La matriz de asociaciones, de co-ocurrencias o de "palabras clave x palabras clave" es una matriz de adyacencia cuadrada simétrica como las descritas en el capítulo 1.2 de esta tesis. Cada elemento representa la asociación entre los descriptores. En la celdilla C_{ij} colocamos el número de documentos en los que la palabra "i" y la palabra "j" aparecen simultáneamente.

	*Pal.*1	*Pal.*2	...	*Pal.i*	...	*Pal.j*	...	*Pal.*1000
*Pal.*1		100	...	50	...	30	...	170
*Pal.*2			...	6	...	110	...	15
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pal.i			...		...	25	...	43
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pal.j			...		...		...	50
...	...	...	...	...	...	...	...	...
*Pal.*1000			...		...		...	

(1-29)

Como observamos en la ec. (1-2), C_{ij} es igual a 25, lo que significa que las palabras "i" y "j" aparecen juntas en un total de 25 documentos.

En teoría, a partir de esta matriz de adyacencia podríamos reconstruir completamente la red ciencimétrica que genera el campo científico en estudio; pero en la práctica no es conveniente, ya que los valores de las co-ocurrencias, tal cual, dependen del tamaño de la muestra. Bajo estas circunstancias, los estudios de comparación de redes descritas por diferente número de documentos, serían incorrectos. Es por tanto conveniente recurrir a la normalización de los valores de las co-ocurrencias.

1.4.2. Medida de los enlaces entre palabras clave: el índice de equivalencia.

En la primera versión de Leximappe, la medida normalizada de los enlaces se llevaba a cabo usando los índices de Jaccard y de inclusión [Rip et al., 1.984], pero posteriormente se define un nuevo índice más conveniente denominado índice de asociación o de equivalencia [Michelet, 1.988]:

$$E_{ij} = \frac{C_{ij}^2}{C_i C_j} \qquad (1\text{-}30)$$

donde: E_{ij}.- Indice de equivalencia o de asociación entre las palabras i y j.

C_{ij}.- Co-ocurrencia de las palabras i y j.

C_i.- Ocurrencia de la palabra i.

C_j.- Ocurrencia de la palabra j.

La ecuación anterior se puede reescribir de la siguiente forma:

$$E_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_i} \times \frac{C_{ij}}{C_j} \qquad (1\text{-}31)$$

donde el primer factor es la probabilidad de tener la palabra i cuando se tiene la palabra j, y el segundo es la probabiblidad de tener la palabra j cuando se tiene la palabra i. Este índice es una medida de la relación "Y" entre las palabras i y j.

Los valores de E_{ij} oscilan entre 0 y 1. Cuando dos palabras no aparecen nunca juntas, su co-ocurrencia es nula, el índice de equivalencia vale cero. En cambio, cuando dos palabras siempre que aparecen lo hacen juntas en los mismos documentos, el índice de equivalencia es la unidad. Este índice es independiente del tamaño de la muestra.

1.4.3. Matriz normalizada de asociaciones.

Empleando el índice de equivalencia, la matriz de asociaciones queda

normalizada. En nuestro ejemplo nos daría:

	*Pal.*1	*Pal.2*	...	*Pal.i*	...	*Pal.j*	...	*Pal.*1000
*Pal.*1		0.006	...	0.036	...	0.001	...	0.096
*Pal.*2			...	0.000	...	0.012	...	0.001
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pal.i			...		...	0.015	...	0.128
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pal.j			...		...		...	0.014
...	...	...	...	...	...	...	...	...
*Pal.*1000			...		...		...	

(1-32)

Si comparamos los valores de esta matriz con la de asociaciones no normalizada, podemos observar que el par 1,2 que poseía una elevada co-ocurrencia tiene sin embargo un índice de equivalencia bastante menor que el par j,1000 que era de baja co-ocurrencia. Se comprueba, por tanto, que si dos palabras aparecen juntas muchas veces pero proporcionalmente es aún mayor sus ocurrencias por separado, el índice de equivalencia será bajo y Leximappe considerará la unión poco fuerte. En cambio, dos palabras poco frecuentes pero siempre que aparecen lo hacen en los mismos documentos, tendrán un índice de equivalencia muy elevado y por tanto su asociación será muy fuerte. Supongamos, también, una palabra que aparece en muchísimos documentos y que no tiene "predilección" por aparecer conjuntamente con alguna otra en particular sino que se reparte homogeneamente con todas; en este caso, nunca llegará a formar asociaciones consistentes y Leximappe la considerará demasiado genérica y poco significativa.

En definitiva, mediante el uso del índice de equivalencia, Leximappe es capaz de discernir qué palabras y qué asociaciones son realmente relevantes en la construcción de la red ciencimétrica y eliminar aquellas que por su baja co-

ocurrencia relativa o su elevada generalidad no lo son.

1.4.4. Construcción de agrupaciones, temas o subredes: actores temáticos.

La matriz de asociaciones normalizada es la matriz de adyacencia del grafo que representa la red. Cada vértice de este grafo es un descriptor y cada índice de equivalencia entre cada dos descriptores es la ponderación de los arcos que une estas parejas de vértices. En principio sería reconstruible directamente la red imponiendo un umbral mínimo o bien realizar una representación gráfica en dos o tres dimensiones usando un análisis MDS o bien una estructura jerarquizada del tipo dendrograma. Se ha comprobado que posibilidades como éstas no son óptimas para nuestros propósitos [Courtial, 1.986], siendo necesario establecer un algoritmo o algoritmos que sean capaces de:

- Extraer de la red ciencimétrica (excesivamente extensa por el elevado número de vértices y enlaces) aquellas agrupaciones o subredes significativas. Esta subredes representarían los temas de investigación y definirían los actores que forman la red global.

- Ofrecer una estabilidad suficiente de los esqueletos (actores-red) frente a factores negativos como errores en la indización y tamaño de la muestra.

- Poder controlar perfectamente las dimensiones de las subredes que definen los actores (número de palabras y umbral de enlace de los temas).

- Capacidad de calcular parámetros que cuantifiquen los actores y los definan como objetos o sujetos y poder seguir su evolución temporal o dinámica.

- En definitiva, que conceptos de la teoría actor-red como las traducciones puedan ser accesibles a un simple cálculo con un microordenador.

Leximappe posee dos algoritmos, ejecutables por sendos módulos independientes: programa COMPS.EXE y programa STAR.EXE. Sus denominaciones son las siguientes: Algoritmo de clasificación por enlace simple (COMPS.EXE) y algoritmo de agrupación por centros simples (STAR.EXE) [Courtial, 1.990] y [Whittaker, 1988].

a) Algoritmo de clasificación por enlace simple. Los elementos de la matriz de asociaciones son ordenados en una lista decreciente según su índice de equivalencia. Esta lista está formada tan solo por aquellas palabras que tengan una ocurrencia mínima y pares de asociaciones también con una co-ocurrencia mínima preestablecidas. El programa recorre la lista desde el principio y va construyendo dobletes, tripletes, etc. de palabras asociadas de forma que suministra un grafo conexo que no exceda de un valor máximo de palabras preestablecido (por ejemplo 10 ó 15). Cada vez que se obtiene un grafo, elimina las palabras de éste de la lista y comienza el proceso de construcción de nuevos grafos hasta agotar el total de palabras disponibles. La figura 1.13 es un ejemplo extraido de Courtial (1.990) que explica los pasos que se siguen usando este algoritmo para la formación de agrupaciones con un máximo de 5 palabras y la reconstrucción posterior de la red.

b) Algoritmo de agrupación sobre centros simples. Este algoritmo también ordena los pares de asociaciones por orden decreciente de índice de equivalencia y sólo pueden formar parte de esta lista las palabras con una ocurrencia mínima y los pares con una co-ocurrencia mínima establecidas previamente. El ordenador inicializa un contador para cada descriptor y comienza a recorrer la lista desde el principio incrementando el contador de

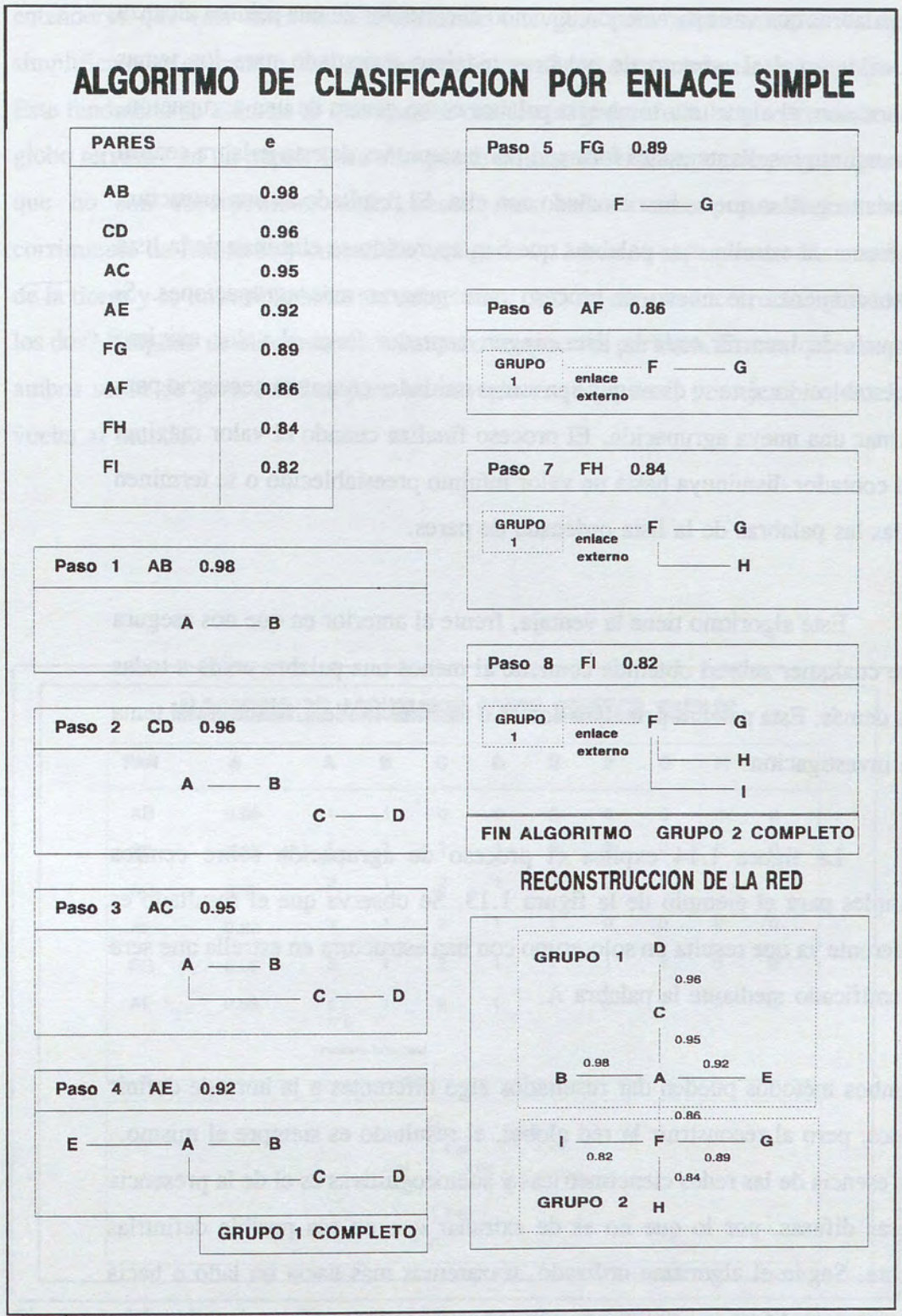


Figura 1.13. Algoritmo de clasificación por enlace simple.

las palabras que van apareciendo. Cuando el contador de una palabra alcanza un valor igual al número de palabras máximo estipulado para los temas menos uno, el algoritmo toma esta palabra como centro de una agrupación. El conjunto resultante estará formado por las uniones de esta palabra central y todas aquellas que se han asociado con ella. El resultado es una estructura en forma de estrella. Las palabras que han aparecido se eliminan de la lista y se comienza de nuevo el proceso para generar más agrupaciones. Si después de recorrer toda la lista ningún contador llega al valor máximo preestablecido, éste se disminuye en tantas unidades como sea necesario para formar una nueva agrupación. El proceso finaliza cuando el valor máximo del contador disminuya hasta un valor mínimo preestablecido o se terminen todas las palabras de la lista ordenada de pares.

Este algoritmo tiene la ventaja, frente al anterior en que nos asegura que cualquier subred obtenida contiene al menos una palabra unida a todas las demás. Esta palabra principal nos va a facilitar la identificación del tema de investigación.

La figura 1.14 explica el proceso de agrupación sobre centros simples para el ejemplo de la figura 1.13. Se observa que el resultado es diferente ya que resulta un solo grupo con una estructura en estrella que será identificado mediante la palabra A.

Ambos métodos pueden dar resultados algo diferentes a la hora de definir las subredes, pero al reconstruir la red global, el resultado es siempre el mismo. La propia esencia de las redes ciencimétricas y sociocognitivas es el de la presencia de fronteras difusas, por lo que no es de extrañar que no sea posible definirlas exactamente. Según el algoritmo utilizado, trazaremos más hacia un lado o hacia otro de la frontera difusa la linea divisoria que nos servirá de referencia, pero debe

entenderse que esta línea es sencillamente una guía para adentrarnos de forma simplificada en el estudio de las redes que de por sí son extremadamente complejas. Este fenómeno se asemeja al que aparece cuando un geógrafo intenta representar el globo terrestre en un papel. Para ello puede utilizar diversos tipos de proyecciones que no son superponibles exactamente unas sobre otras, presentándose un corrimiento de fronteras y costas. En la figura 1.15 hemos superpuesto dos mapas de la tierra y es imposible hacerlos coincidir. ¿Cuál de ellos es incorrecto? ¿Lo son los dos? Ninguno de ellos es incorrecto pero tampoco es perfecto. En cualquier caso ambos serán de gran utilidad para un navegante que quiera, por ejemplo, dar la vuelta al mundo.

ALGORITMO DE AGRUPACION SOBRE CENTROS SIMPLES

PAR	e	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AB	0.98	1	1	0	0	0	0	0	0	0
CD	0.96	1	1	1	1	0	0	0	0	0
AC	0.95	2	1	2	1	0	0	0	0	0
AE	0.92	3	1	2	1	1	0	0	0	0
FG	0.89	3	1	2	1	1	1	1	0	0
AF	0.86	(4)	1	2	1	1	2	1	0	0

Palabra principal

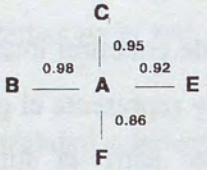


Figura 1.14. Algoritmo de agrupación sobre centros simples.

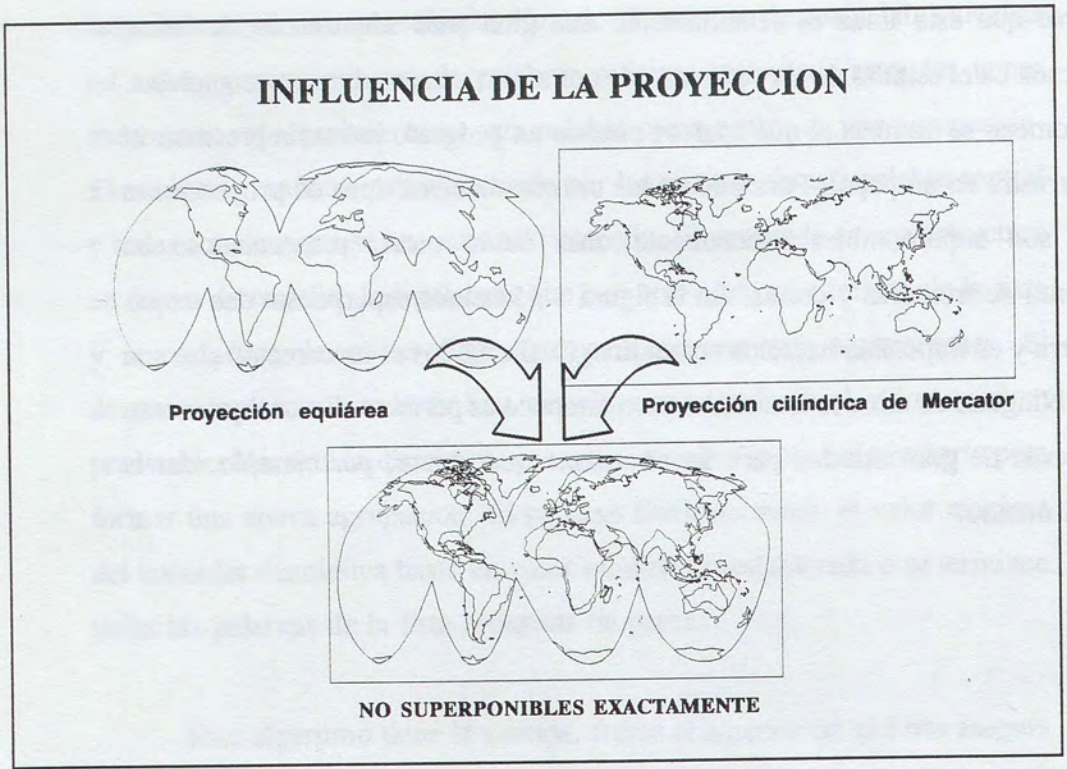


Figura 1.15. Influencia de la proyección en los mapas.

1.4.5. Centralidad y densidad.

Una vez identificados los actores o temas, definidos por sus descriptores y por los enlaces que los unen, es conveniente poder establecer parámetros numéricos que de alguna forma nos hagan referencia a sus estructuras internas y a su relación con la globalidad de la red. Se definen los índices siguientes:

a) Densidad. La densidad o índice de cohesión interna es la intensidad de las asociaciones internas de un tema y representa el grado de desarrollo que posee. Se calcula como el cociente entre la suma de los índices de equivalencia internos y el número de palabras que definen el tema multiplicado por 100.

$$d = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^{L} e_i}{P} \qquad (1\text{-}33)$$

donde: e_i.- Indice de equivalencia del enlace interno i

L.- Número de enlaces internos del tema.

P.- Número de palabras del tema.

Por evitar números decimales la densidad suele multiplicarse por 100. Densidades elevadas corresponden a temas altamente desarrollados, muy especializados y repetitivos. Estos temas son actores objeto u objeto-sujeto.

Si ordenamos un conjunto de temas por orden creciente de densidad, el rango de cada tema es lo que se denomina **rango densidad**. Cuando se normaliza, dividiendo entre el número total de temas de la red, presenta valores entre 0 y 1. Se utiliza en la construcción del diagrama estratégico como sinónimo de densidad y es indispensable para hacer estudios comparativos con otras redes y en estudios dinámicos.

$$r_d = \frac{rango}{N} \qquad (1\text{-}34)$$

donde: rango.- Rango del tema según su densidad.

N.- Número de temas de la red.

b) Centralidad. La centralidad o índice de cohesión externa es la suma de los índices de equivalencia de todos los enlaces externos que posee un tema. Usualmente el valor de la centralidad se multiplica por 10.

$$c = 10 \times \sum_{j=1}^{T} e_j \qquad (1\text{-}35)$$

donde: e_j.- Indice de equivalencia del enlace externo j

T.- Número total de enlaces externos.

Un tema con elevada centralidad está situado en el centro de la red y se relaciona muy bien con los demás actores. Estos temas son actores sujeto u objeto-sujeto.

Si de forma análoga a la densidad ordenamos un conjunto de temas por orden creciente de centralidad, el rango de cada tema (que puede ser también normalizado dividiendo entre el número total de temas) es lo que se denomina **rango centralidad**. Se utiliza, junto con el rango densidad en la construcción del diagrama estratégico como sinónimo de centralidad y es imprescindible para hacer estudios comparativos entre redes y en estudios dinámicos.

$$r_c = \frac{rango'}{N} \qquad (1\text{-}36)$$

donde: rango'.- Rango del tema según su centralidad.

1.4.6. Diagrama estratégico.

Si se representa en un diagrama cartesiano en el eje de abscisas el rango centralidad y en el de ordenadas el rango densidad, se obtiene el llamado diagrama estratégico (Figura 1.16). El diagrama se divide en cuatro cuadrantes cuyas características son las siguientes:



Figura 1.16. Diagrama estratégico.

Primer cuadrante: Situado arriba y a la derecha posee una densidad y centralidad elevadas. Los temas situados en él se caracterizan por estar muy desarrollados y ser centrales. Juegan un papel "motor" dentro del campo científico considerado. Son actores objeto-sujeto.

Segundo cuadrante: Baja densidad con alta centralidad. Los temas, bien

relacionados pero al tiempo poco desarrollados, pueden considerarse como emergentes o como temas puente. Son actores sujeto.

Tercer cuadrante: En él se situan los temas muy desarrollados (d elevada) pero poco centrales (c baja). Estos temas pueden considerarse como altamente especializados representativos de una alta actividad, pero aislados en el seno del campo científico en estudio. Son los actores objeto.

Cuarto cuadrante: La centralidad y la densidad son bajas, por lo que los temas aquí situados poseen un carácter débil y netamente marginal. En este cuadrante suelen aparecer por primera vez los temas y también en muchos casos terminan aquí por desaparecer definitivamente.

Hay que aclarar que dos temas próximos en el diagrama estratégico no tienen por qué estar fuertemente ligados desde el punto de vista semántico.

El diagrama estratégico es una herramienta insustituible para estudiar las posiciones relativas dentro de la red de los actores, así como sus traslaciones a lo largo del tiempo.

1.4.7.- Reconstrucción de la red.

Una vez determinados los temas los podemos asociar desde un punto de vista semántico y estructural de tal forma que es posible reconstruir toda la red del área científica en estudio. Para ello recurrimos al siguiente algoritmo [Rocher et al., 1.995]: dos temas están enlazados si existen al menos tres lineas de asociación entre palabras pertenecientes a estos temas y que posean un valor del índice de equivalencia superior al valor más pequeño de las asociaciones internas existentes

en ellos.

1.4.8.- Estructuración estratégica de la red.

El diagrama estratégico nos puede permitir hacer un análisis de la estructuración de la red en función del número relativo de temas que haya en cada cuadrante. Según se distribuyan los temas, pueden considerarse tres tipos de organizaciones [Callon et al., 1.995a], (Figura 1.17):

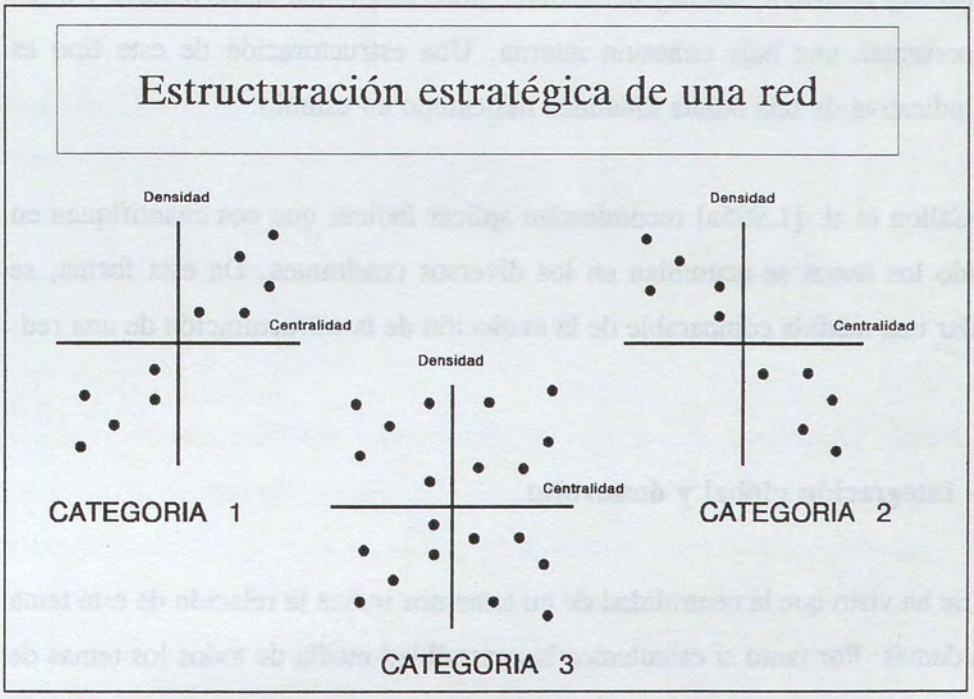


Figura 1.17. Categorías en que se estructura una red.

Categoría 1: Los temas se distribuyen alrededor de la bisectriz que une los cuadrantes 1 y 4. Esto indica que la red se organiza en torno a un núcleo de temas bien relacionados y desarrollados y que están en contacto con un conjunto de temas poco desarrollados y periféricos.

Categoría 2: La distribución de temas se realiza en torno a la otra bisectriz

formada entre los cuadrantes 2 y 3. Indica que la red está en vía de estructuración o en vías de desintegración ya que apenas hay temas motor. La mayor parte de ellos se distribuyen entre temas especializados y temas puente.

Categoría 3: La distribución es muy homogenea, ya que los temas están repartidos entre los cuatro cuadrantes. La red está entonces muy bien estructurada, es compleja y muy rica, y presenta todos los tipos de temas: los hay centrales, los hay periféricos, unos están bien desarrollados y otros presentan una baja cohesión interna. Una estructuración de este tipo es indicativa de una buena dinámica del campo en estudio.

Callon et al. [1.995a] recomiendan aplicar índices que nos cuantifiquen en qué grado los temas se acumulan en los diversos cuadrantes. De esta forma, se podría dar una medida comparable de la evolución de la estructuración de una red.

1.4.9.- Integración global y desarrollo.

Se ha visto que la centralidad de un tema nos indica la relación de este tema con los demás. Por tanto si calculamos la centralidad media de todos los temas de la red, obtendremos una medida de la integración e imbricación de los temas en la globalidad de la red sociocognitiva.

Igualmente podemos llevar a cabo el cálculo de la densidad media de los temas, lo cual nos mostrará el grado global de desarrollo de las líneas de investigación presentes en el campo científico en estudio.

Ambos indicadores, centralidad media y densidad media, variarán con el

tiempo, por lo que una representación tabular o mejor gráfica nos proporcionará una visión clara de la evolución del conjunto de la red [Callon et al., 1.991]. Un aumento de la centralidad media representa una integración progresiva de los temas, un incremento del entramado que los une; en cambio, su disminución es signo de un excesivo policentrismo, de la formación de islas temáticas mal relacionadas entre ellas. El incremento de la densidad media se deberá, sin duda, al desarrollo temático y a su mejor definición, mientras que lo contrario augurará la difuminación y desaparición del campo científico.

1.5.- ACTORES NO TEMATICOS.

El método de las palabras asociadas permite poner de manifiesto los temas o actores temáticos que configuran una red, cómo definirlos con palabras y cuáles son sus límites y relaciones. Por tanto, con esta información en forma de términos y mediante consultas de la base de datos es posible encontrar qué otros actores no temáticos, tales como revistas, autores e instituciones conforman el actor-entorno de los temas. Para ello es suficiente considerar que un trabajo determinado pertenece a un tema si contiene entre sus descriptores al menos dos palabras de él. Debemos observar que estos trabajos son recuperados según un criterio objetivo, a partir de una elección de descriptores dados por el análisis de Leximappe y no por el criterio subjetivo y plagado de prejuicios de una persona, que aún conociendo bien el campo científico considerado, es incapaz de expresar con claridad y usando unas cuantas palabras cuáles son los límites de cada tema, cómo definirlo y cómo cambia esa definición en el transcurrir de los años.

Una vez recopilados los trabajos más acordes a cada temática considerada, podemos identificar entonces qué revistas, qué autores y qué instituciones publican y trabajan para cada tema concreto. Consecuentemente y antes de continuar con los análisis dinámicos de la red (capítulo 1.6) es conveniente realizar un somero repaso de las leyes bibliométricas que rigen el comportamiento de estos actores.

1.5.1.- ACTORES DE DIFUSION: REVISTAS. DISTRIBUCION DE BRADFORD.

1.5.1.1. Ley de Bradford.

S. C. Bradford, químico y bibliotecario del Museo de Ciencias de South

Kensington (Londres), mostró un gran interés por la documentación. Publicó un pequeño artículo [Bradford, 1934], que puede considerarse como uno de los inicios de los estudios bibliométricos, en el que recopila bibliografía sobre los temas "lubrication, 1931-junio 1933" y "applied geophysics, 1928-1931". Analiza la productividad de las revistas científicas e introduce su famosa ley, que enunció en su "forma verbal" de la siguiente forma:

> *"Si las revistas científicas se ordenan en orden decreciente de productividad de artículos sobre una materia dada, ellas podrían dividirse en un núcleo de publicaciones periódicas más especialmente dedicadas al tema y varios grupos o zonas que contienen el mismo número de artículos que el núcleo, cuando el número de publicaciones periódicas en el núcleo y zonas sucesivas se presentan como 1:n:n^2..."*

En este enunciado se introduce por primera vez el concepto de "núcleo", que es coincidente, según Bradford, con la primera zona resultante de dividir los artículos de una materia dada en partes iguales. Para expresar matemáticamente la división de los trabajos en zonas de igual tamaño podríamos utilizar, usando la nomenclatura de Egghe y Rousseau [Egghe, 1985], [Egghe et al., 1990] y [Rousseau, 1987], la ecuación:

$$R(r) = i\ y_0 \qquad (1\text{-}37)$$

donde: R(r).- Artículos acumulados de una materia dada.
r.- Revistas acumuladas de una materia dada.
i.- Número de zonas de Bradford.
y_0.- Productividad de las revistas del núcleo.

Siguiendo con la nomenclatura de Egghe y Rousseau, el número de publicaciones periódicas acumaladas, r, se determinaría mediante la expresión:

$$r=(1+k+k^2+...+k^{i-1})r_0 \qquad (1\text{-}38)$$

donde: k.- Multiplicador de Bradford.

r_0.- Revistas acumuladas del núcleo para una materia dada.

Nótese que el multiplicador de Bradford, k, fué representado originariamente por Bradford con la letra "n". La forma más usual de encontrar en bibliografía la ecuación (1-38) es como sigue:

$$r=r_0+kr_0+k^2r_0+...+k^{i-1}r_0 \qquad (1\text{-}39)$$

Consideremos un diagrama semi-logarítmico en el cual el eje de abscisas es el logarítmico y el de ordenadas el lineal. Si representamos en abscisas el número de revistas acumulado y en el de ordenadas el número acumulado de artículos, obtendremos una representación gráfica como la de la figura 1.18.

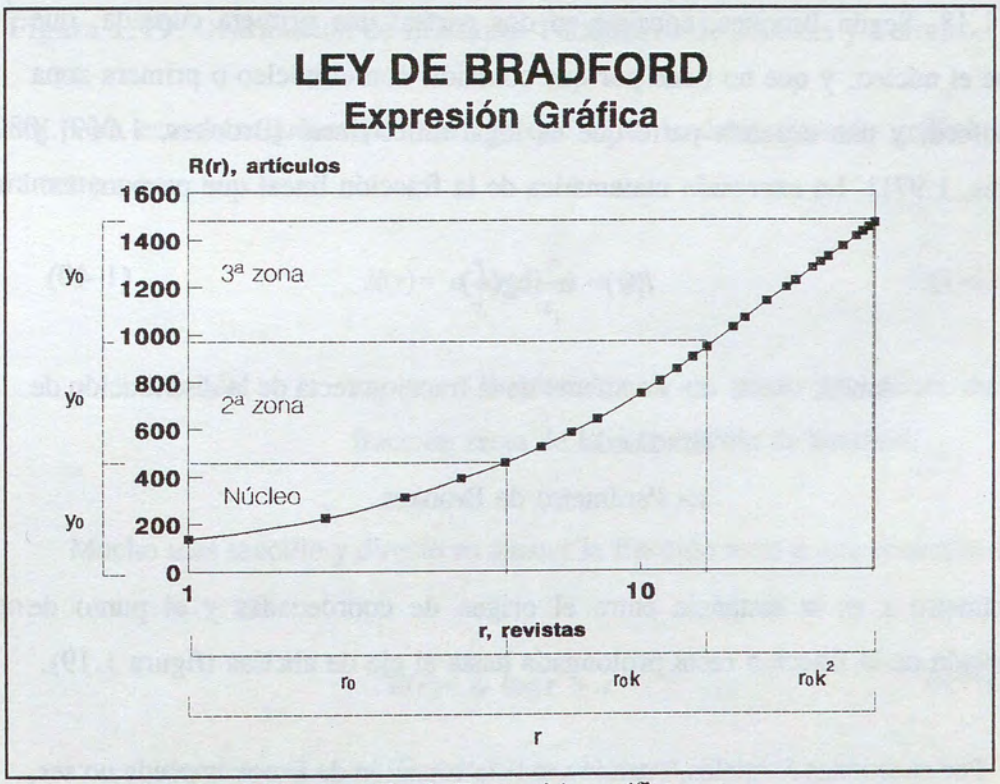


Figura 1.18. Zonas de Bradford. Expresión gráfica.

Observamos que el conjunto de artículos R(r), se ha fraccionado en 3 partes aproximadamente iguales, y_0. Normalmente no se consigue que sean exactamente iguales porque, salvo casualidad, los datos experimentales no se distribuyen homogeneamente. Al dividir el conjunto de los artículos entre tres, obtendremos logicamente, el núcleo y 2 zonas más periféricas.

En la figura observamos igualmente que el conjunto r, de todas las revistas queda dividido en 3 grupos cuyo tamaño se encuentran en la relación $1:k:k^2$; ya que las revistas del núcleo son r_0, los de la segunda zona es r_0k, y la de la tercera zona es r_0k^2.

1.5.1.2. Ecuación de Brookes.

La distribución de Bradford es de carácter mixto tal como se observa en la figura 1.18. Según Brookes, consiste en dos partes: una primera curvada, que describe el núcleo, y que no tiene por qué coincidir con el núcleo o primera zona de Bradford, y una segunda parte que es logarítmico-lineal [Brookes, 1.969] y [Brookes, 1.971]. La expresión matemática de la fracción lineal que propone es:

$$R(r) = a \log(\frac{r}{s}) \qquad \textbf{(1-40)}$$

donde: a.- Pendiente de la fracción recta de la distribución de Bradford.

s.- Parámetro de Brookes.

El parámetro s es la distancia entre el origen de coordenadas y el punto de intersección de la fracción recta prolongada hasta el eje de abcisas (figura 1.19).

Por cuestiones formales, cuando $s < 1$, la ecuación de Brookes puede no ser, en la práctica, la más adecuada para el ajuste de valores observados [Ferreiro et al.,

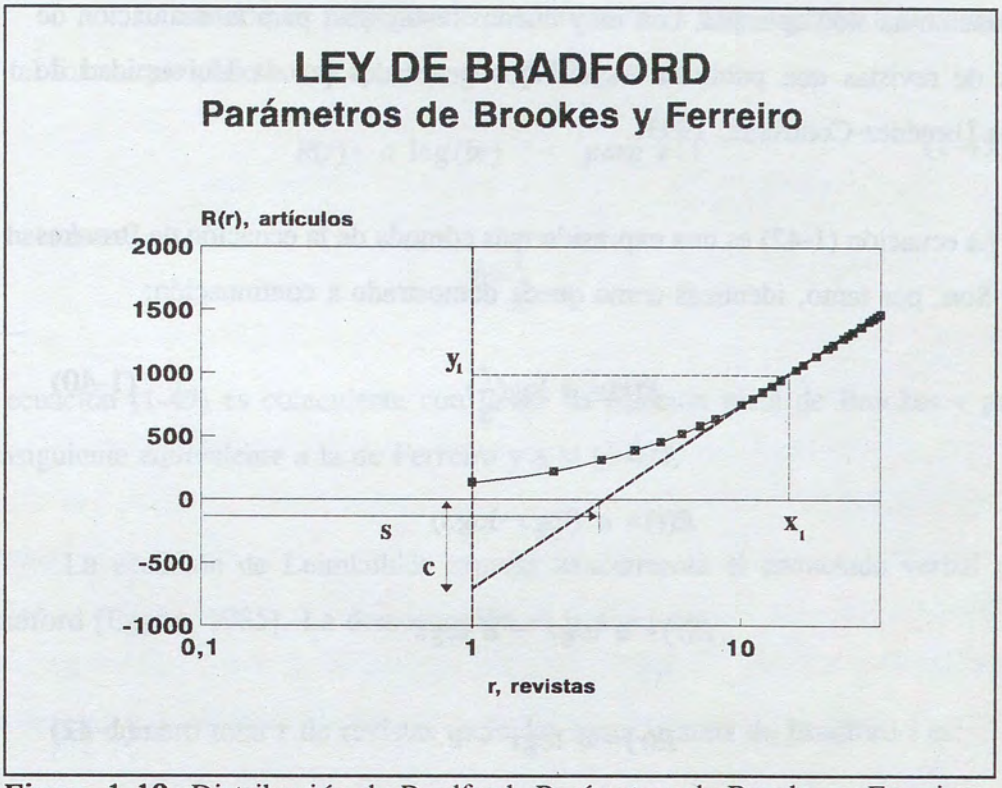


Figura 1.19. Distribución de Bradford. Parámetros de Brookes y Ferreiro.

1980]. La ecuación que se propone y que evita la determinación gráfica del parámetro s es :

$$R(r) = a \log(\frac{r}{x_1}) + y_1 \qquad (1\text{-}41)$$

donde: x_1, y_1.- Coordenadas de un punto cualquiera de la fracción recta de la distribución de Bradfod.

Mucho más sencillo y directo es ajustar la fracción recta a una ecuación del tipo:

$$R(r) = a \log r + c \qquad (1\text{-}42)$$

donde: c.- Ordenada en el origen.

Esta ecuación ha sido aplicada, con muy buenos resultados, para la evaluación de núcleos de revistas que publican los trabajos generados por la Universidad de Granada [Jiménez-Contreras, 1993].

La ecuación (1-42) es una expresión más cómoda de la ecuación de Brookes (1-40). Son, por tanto, idénticas como queda demostrado a continuación:

$$R(r) = a \log(\frac{r}{s}) \qquad \textbf{(1-40)}$$

$$R(r) = a\ (\log r - \log s)$$

$$R(r) = a \log r - a \log s$$

$$R(r) = a \log r + c \qquad \textbf{(1-42)}$$

donde:

$$c = - a \log s \qquad \textbf{(1-43)}$$

1.5.1.3. Ecuación de Leimkuhler.

Las expresiones (1-40), (1-41) y (1-42) ajustan los valores experimentales correspondientes tan sólo a la fracción recta. El ajuste completo puede conseguirse mediante la ecuación de Leimkuhler [Leimkuhler, 1967]:

$$R(r) = a \log(1+br) \qquad \textbf{(1-44)}$$

donde: b.- Parámetro de Leimkuhler, revistas^{-1}

Esta expresión fue considerada por su autor como exacta [Leimkuhler, 1980]; calificativo que ha sido criticado por excesivo [Brookes, 1981].

Cuando r es muy grande el término br es muy superior a la unidad, de tal forma que podemos despreciar el 1 del logaritmo:

$$R(r) = a \log(br) \qquad para\ r \uparrow\uparrow \tag{1-45}$$

Si hacemos:

$$b = \frac{1}{s}$$

la ecuación (1-45) es coincidente con la de la fracción recta de Brookes y por consiguiente equivalente a la de Ferreiro y a la (1-42).

La ecuación de Leimkuhler expresa exactamente el enunciado verbal de Bradford [Egghe, 1985]. La demostración es la siguiente:

El número total r de revistas incluidas hasta la zona de Bradford i es:

$$r = r_0 + kr_0 + k^2 r_0 + \ldots + k^{i-1} r_0 \tag{1-39}$$

Esta serie puede expresarse igualmente mediante:

$$r = \left(\frac{k^i - 1}{k - 1} \right) r_0 \tag{1-46}$$

Por otra parte el número acumulado de artículos, como ya vimos anteriormente, es:

$$R(r) = i\ y_0 \tag{1-37}$$

Despejando i de (1-37) y sustituyendo en (1-46) obtenemos:

$$r=\left(\frac{k^{\frac{R(r)}{y_0}}-1}{k-1}\right)r_0$$

Despejando de aquí R(r):

$$R(r)=\left(\frac{y_0}{\log k}\right)\log\left(1+\left(\frac{k-1}{r_0}\right)r\right)$$

que es de la forma:

$$R(r)= a\ \log(1+br) \qquad \textbf{(1-44)}$$

y que es la ecuación de Leimkuhler; siendo:

$$a = \frac{y_0}{\log k} \qquad \textbf{(1-47)}$$

$$b = \frac{k-1}{r_0} \qquad \textbf{(1-48)}$$

Estas últimas fórmulas nos permiten determinar cómodamente los parámetros de Leimkuhler, a y b, a partir de los valores observados. Deberemos tener en cuenta que la k se determina a través de [Egghe et al., 1990]:

$$k=\left(e^{\gamma}y_m\right)^{\frac{1}{i}} \qquad \textbf{(1-49)}$$

donde: e = 2'71828

gamma = 0'5772 (número de Euler)

y_m.- Artículos de la revista más productiva.

Aproximadamente, k vale:

$$k \approx (1'781\, y_m)^{\frac{1}{i}} \qquad (1\text{-}50)$$

1.5.1.4. La cuestión del núcleo.

Según la definición originaria de Bradford el núcleo coincide con la primera zona, que podrá ser mayor o menor dependiendo del número de partes en que se divida el total de los artículos de la distribución. Como ya se comentó anteriormente, Brookes es quien introduce el concepto de núcleo como equivalente al conjunto de revistas de la fracción curva. Para muchos estudios bibliométricos es interasante conocer qué revistas pueden considerarse como más especializadas en una materia dada. Comúnmente se acepta que éstas son las pertenecientes al núcleo. La separación entre la fracción nuclear y lineal, si bien es intuitivamente clara, no es admisible desde un punto de vista teórico, ya que el paso de la zona curva a la zona recta es una transición gradual.

Usualmente estas dificultades teóricas pueden solventarse mediante el uso de criterios arbitrarios, pero en la práctica lógicos. Vamos a analizar dos de estos criterios, el primero basado en la ecuación de Brookes y el segundo en la ecuación de Leimkuhler.

a).- El núcleo con la ecuación de Brookes.

Este criterio consiste en considerar que el núcleo está formado por aquellos puntos de la distribución que se alejan un determinado porcentaje de la prolongación de la linea de ajuste de la fracción recta [Ferreiro et al., 1980] y [Jiménez-Contreras, 1993]. Para ajustar esta fracción recta pueden usarse indistintamente las

ecuaciones (1-40), (1-41) y (1-42). El porcentaje que se aconseja debe oscilar entre el 1% y el 2%.

b).- El núcleo con la ecuación de Leimkuhler.

Se puede definir el núcleo como aquella fracción de la distribución que posee una pendiente menor o igual a un determinado porcentaje de su valor máximo [Rousseau, 1987]. Se puede demostrar a partir de la ecuación de Leimkuhler (1-44) que la pendiente máxima es igual al parámetro a. En efecto:

$$\lim_{r\to\infty} \frac{dR(r)}{dr} = a \qquad \textbf{(1-51)}$$

Si p es una fracción de la pendiente máxima, Rousseau encuentra que el número, r, de revistas del núcleo es menor o igual a una función sólo de p y del parámetro b:

$$r \leq \left(\frac{p}{1-p}\right)\frac{1}{b} \qquad \textbf{(1-52)}$$

La fracción recomendable oscilará entre 0'75 y 0'80.

1.5.1.5.- La inflexión de Groos.

Frecuentemente se observa que no solamente la distribución de Bradford presenta una zona inicial o núcleo y a continuación una fracción recta, sino que es posible encontrarnos con una zona, posterior a la recta, en que el número de artículos incrementa más lentamente. Esta nueva curvatura se denomina inflexión de Groos [Groos, 1.967]. En la figura 1.20 se ha representado una distribución que presenta las tres fracciones, incluida la de Groos.

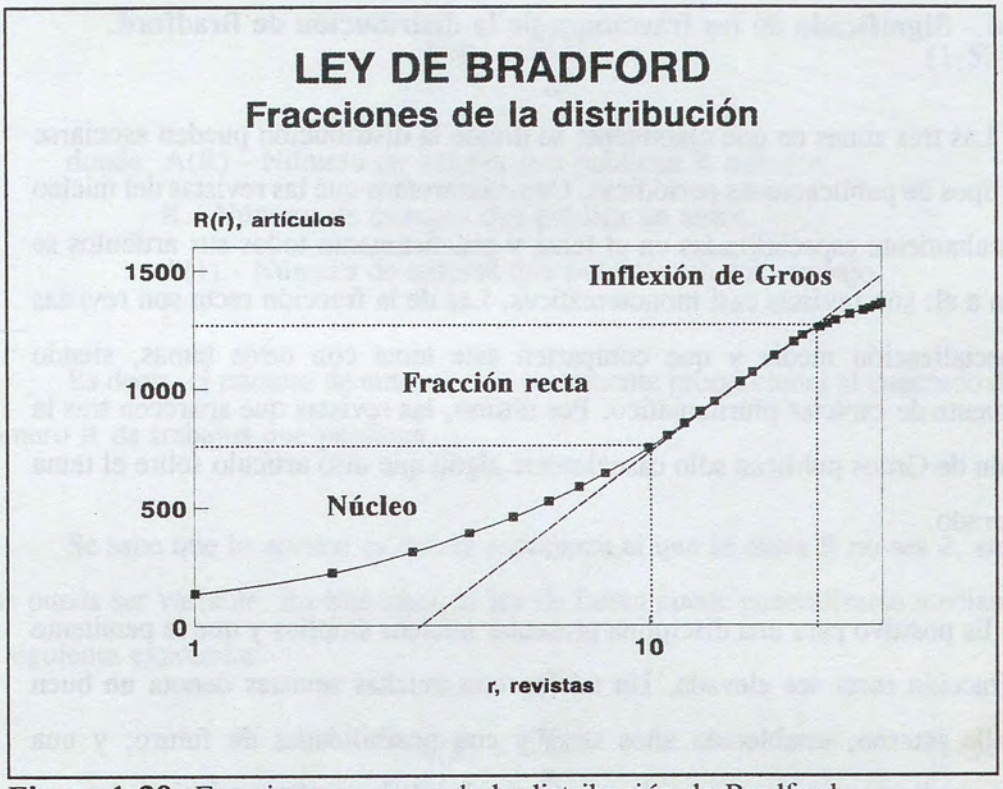


Figura 1.20. Fracciones o zonas de la distribución de Bradford.

Ninguna de las ecuaciones propuestas anteriormente, la de Brookes-Ferreiro o la de Leimkuhler, contemplan la posibilidad de esta inflexión. Se podría hacer un ajuste de toda la distribución que incluya las tres fracciones usando una ecuación tipo Lotka (ver capítulo 1.5.2) con un exponente superior a 2. El ajuste de los valores observados es en general deficiente [Egghe, 1.990]. La determinación sencilla del punto de inflexión puede llevarse a cabo de forma análoga a la determinación del núcleo usando la ecuación de Brookes. En este caso, consideraremos que comienza la zona de Groos cuando los valores observados se separen de la linea recta extrapolada en un porcentaje superior al 1% ó 2%.

1.5.1.6.- Significado de las fracciones de la distribución de Bradford.

Las tres zonas en que claramente se divide la distribución pueden asociarse de tres tipos de publicaciones periódicas. Consideraremos que las revistas del núcleo son las altamente especializadas en el tema y prácticamente todos sus artículos se refieren a él: son revistas casi monotemáticas. Las de la fracción recta son revistas de especialización media y que comparten este tema con otros temas, siendo básicamente de carácter pluritemático. Por último, las revistas que aparecen tras la inflexión de Groos publican sólo casualmente algún que otro artículo sobre el tema considerado.

Es positivo para una disciplina presentar núcleos ámplios y que la pendiente de la fracción recta sea elevada. Un núcleo con muchas revistas denota un buen desarrollo interno, establecido años atrás y con posibilidades de futuro; y una elevada pendiente representa una alta productividad de las revistas relacionadas con el tema, aunque no sean nucleares.

1.5.2.- ACTORES HUMANOS O AUTORES. DISTRIBUCION DE LOTKA.

Si la ley de Bradford de la productividad de las revistas suele considerarse como uno de los pilares básicos de la bibliometría, también lo es la ley de Lotka de la productividad de los autores. Ordenando los autores según su productividad encontramos que la inmensa mayoría de ellos publican muy pocos trabajos, mientras que en el mismo intervalo de tiempo, sólo unos pocos son verdaderamente productivos. La primera expresión que relaciona el número de autores con su productividad es la que propuso A. J. Lotka [Lotka. 1.926] y es la siguiente:

$$A(R) = \frac{A(1)}{R^2} \qquad (1\text{-}53)$$

donde: A(R).- Número de autores que publican R trabajos.

R.- Número de trabajos que publica un autor.

A(1).- Número de autores que publican un solo trabajo.

Es decir, el número de autores es inversamente proporcional al cuadrado del número R de trabajos que publican.

Se sabe que lo normal es que el exponente al que se eleva R no sea 2, sino que puede ser variable. En este caso, la ley de Lotka puede generalizarse mediante la siguiente expresión:

$$A(R) = \frac{A(1)}{R^m} \qquad (1\text{-}54)$$

donde: m.- exponente de Lotka.

Si representamos en un diagrama doble-logarítmico el número de autores frente al número de trabajos obtendremos una linea recta de pendiente, m, negativa (Figura 1.21)

En la figura observamos que para un número de autores fijo la productividad es menor conforme mayor es la pendiente. Así, por ejemplo, podremos considerar que para m=1.5, pendiente muy baja, los autores son altamente productivos, para m=2, pendiente media, los autores presentan una productividad buena, mientras que para m=3, pendiente elevada, la productividad es mediocre.

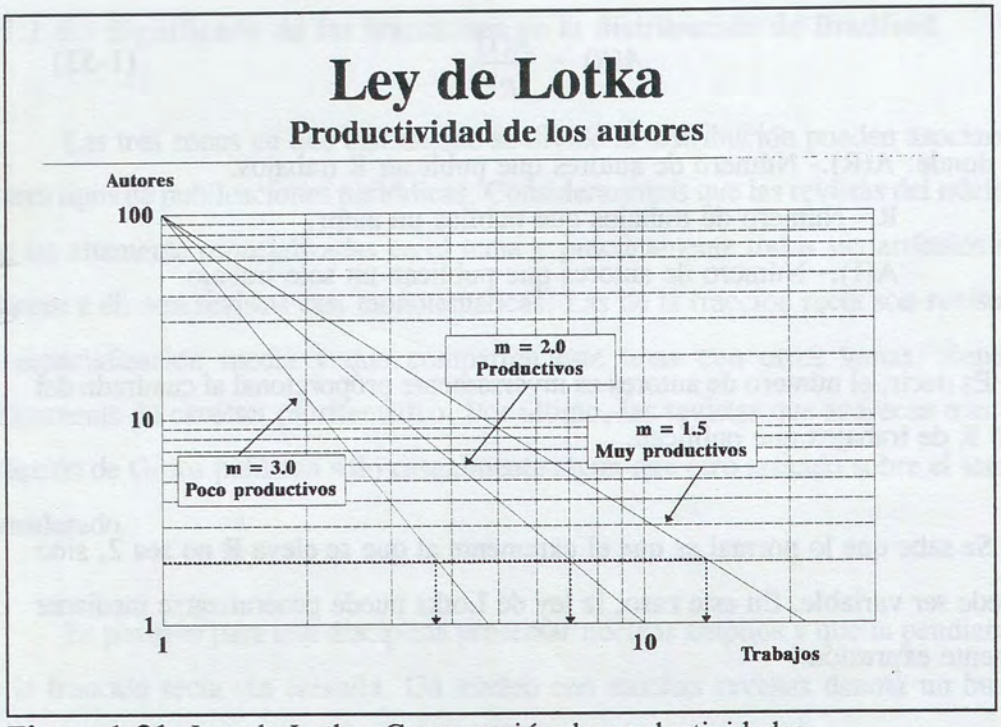


Figura 1.21. Ley de Lotka. Comparación de productividades.

En consecuencia, el parámetro m es un buen índice para valorar la productividad global de un colectivo de investigadores.

Otra manera de evaluar esta productividad es a partir de A(1), expresado en tanto por uno o tanto por ciento respecto de la suma de todos los autores. Un conjunto de autores será relativamente más productivo cuando A(1) sea lo más pequeño posible. Así, por ejemplo, para m=3 representa un 83.19%, para m=2 un 60.79% y para m=1.5 tan solo un 38.28%.

La distribución de la productividad de los autores suele presentar un buen ajuste en los valores de trabajos bajos, pero en cambio, cuando introducimos los puntos de autores altamente productivos, precisamente por ser atípicos, los ajustes por regresión empeoran. Esto es lógico porque los autores muy productivos son tan pocos que los valores son estadísticamente poco significativos. A causa de estos ajustes deficientes el valor de A(1) suele determinarse con bastante error. En este

sentido se ha propuesto una metodología de cálculo de A(1) que mejora notablemente los resultados [Pao, 1.985]. El método consiste en realizar una regresión lineal a los logaritmos de los autores y de los trabajos como usualmente se lleva a cabo y con el valor del exponente m, que se considera válido, se determina un valor mejorado de A(1) (expresado en tanto por uno respecto del total de autores) mediante la siguiente expresión:

$$A(1) = \frac{1}{\sum_{R=1}^{P-1} \frac{1}{R^m} + \frac{1}{(m-1)(P^{m-1})} + \frac{1}{P^m} + \frac{m}{24(P-1)^{m+1}}} \qquad (1\text{-}55)$$

donde: P.- Valor arbitrario igual o mayor que 20.

En los casos particulares en que m=2 y m=4 (ver por ejemplo [Egghe et al., 1.990]), se puede demostrar teóricamente que A(1) (expresado como tanto por uno) presenta los siguientes valores:

$$m=2 \rightarrow A(1)=\frac{6}{\pi^2}$$

$$m=4 \rightarrow A(1)=\frac{90}{\pi^4}$$

Estos mismos valores determinados con (1-55) presentan, para P=20, errores inferiores a 1/110,000 y 1/25,000,000 respectivamente.

Recientemente se ha aplicado la ec.(1-55) sobre una muestra de autores que han publicado en el campo de Biblioteconomía y Documentación en España y entre los años 1.975 y 1.995, obteniendose un buen resultado según el test Kolmogorov-

Smirnov [Jiménez-Contreras et al., 1.997].

Cuando lo que interesa es obtener un valor de m mejorado en vez de uno de A(1), es preferible realizar una regresión lineal ponderada en la que se de más peso a los valores de autores menos productivos, ya que son estadísticamente más fiables.

1.5.3.- ACTORES INSTITUCIONALES O CENTROS DE INVESTIGACION.

Detrás de cada investigador hay un centro o institución que lo respalda. Un análisis de los autores más productivos nos lleva necesariamente a identificar los centros o laboratorios también más productivos. Un centro de investigación viene definido, por tanto, por los actores humanos que lo forman y los actores temáticos en que se basan sus investigaciones. Tras estos dos tipos de actores subyacen las inversiones económicas, dedicadas al personal investigador y administrativo, a instrumentos de investigación, edificios, etcétera, que en la mayoría de los casos apenas si son divulgadas

En consecuencia, podemos abordar las instituciones básicamente a través del comportamiento productivo de sus investigadores y de la posición estratégica de los temas que desarrolla. Ambos aspectos han sido estudiados en capítulos anteriores y no vamos a incidir en ellos: sólamente haremos algunas reflexiones sobre elementos no vistos en estos capítulos y que son de importancia capital.

La razón de ser de una institución investigadora es que, a partir de unos presupuestos debe ofrecer unos resultados óptimos, que justificarán las inversiones económicas. La ciencimetría puede jugar un gran papel a la hora de evaluar estos resultados. Esta evaluación debe orientarse hacia tres objetivos:

1.- Personal investigador, equipos y laboratorios.

2.- Programas de investigación y su organización.

3.- Análisis global de la disciplina en su ámbito internacional.

Una vez reconocidos los objetos de la evaluación, la ciencimetría debe responder a tres preguntas:

1.- Cuál es la actividad de los investigadores, su volumen y su visibilidad (productividad e impacto).

2.- La pertinencia de la investigación, entendida como la modificación de la dinámica de los conocimientos o de la red socioeconómica en que se inscribe. Si los resultados de un programa de investigación no modifican substantivamente los conocimientos del área científica o no genera un cambio apreciable en las relaciones sociales o económicas, diremos que esa investigación es poco pertinente.

3.- Con qué eficacia se gestionan los recursos. Se podrá alcanzar un gran volumen de resultados, un buen impacto y una correcta pertinencia, pero deberá evitarse un despilfarro de los recursos, que anularía los éxitos conseguidos [Callon et al., 1.995].

Los instrumentos de evaluación que ofrece la ciencimetría son variados. Para el análisis del volumen y visibilidad de los actores humanos e institucionales se usan ventajosamente los indicadores de actividad, como producción de trabajos, tanto en volumen como según su distribución (leyes de Bradford y de Lotka), citas recibidas, factor de impacto, etcétera.

El análisis de la pertinencia se aborda mejor mediante los indicadores

relacionales, tales como las cocitas o las palabras asociadas. Concretamente, en el ámbito de las palabras asociadas, la utilización del diagrama estratégico nos permite visualizar la situación de las instituciones, definidas por sus temas de investigación, en sus posiciones más o menos ventajosas dentro de la red científica (Figura 1.22).

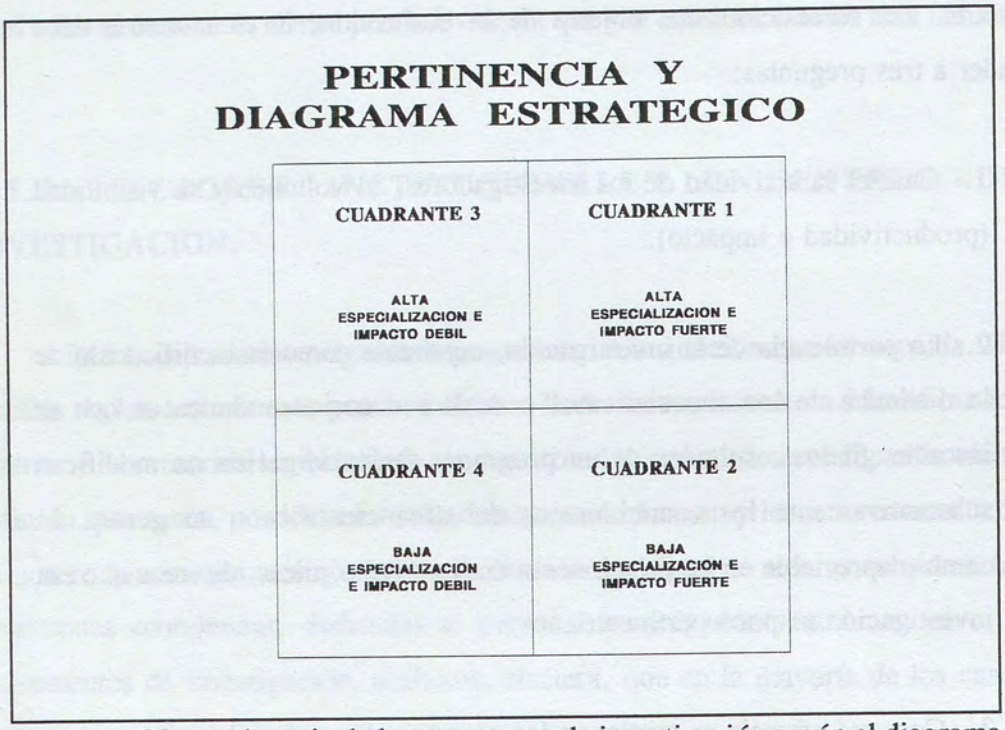


Figura 1.22. Pertinencia de los programas de investigación según el diagrama estratégico.

Un centro que trata temas de densidad elevada, muy desarrollados, diremos que está muy especializado, y si a su vez éstos presentan una buena relación externa con otros temas tratados por otros centros, diremos que muestra también un elevado impacto. El concepto de impacto no se toma en el sentido del análisis de citas como ser muy referenciado sino en el sentido de trabajar en temas conceptualmente muy bien relacionados.

La eficacia en la gestión no suele abordarse mediante análisis ciencimétrico ya que es una cuestión más cercana a la economía que a la ciencia en sí.

1.6.- ANALISIS DINAMICO DE LA TRANSFORMACION DE LAS REDES.

Una vez identificados los actores que constituyen una red, temas, revistas, autores y centros de investigación, y las relaciones que los ligan, podemos dar un paso más que mejorará notablemente nuestro análisis: detectar y explicar las transformaciones o traducciones que sufre la red a lo largo del tiempo. Como ya se indicó al comienzo de esta introducción bibliográfica (ver capítulo 1.1), los actores nunca permanecen constantes, sino que su definición va cambiando continuamente conforme ellos van generando nuevos conocimientos. En definitiva, un estudio ciencimétrico, a la luz de la teoría actor-red, debe contemplar este hecho y debe ser la guía y norte de la explicación del devenir científico y técnico.

El método de las palabras asociadas dispone de herramientas para abordar adecuadamente esta cuestión, y que a continuación vamos a exponer aunque solo sea someramente.

1.6.1.- Comparación de los temas. Indices de intersección y de transformación.

Hay que advertir que los índices que se van a definir a continuación se utilizan tanto para comparar temas en diferentes tiempos, análisis dinámico, como temas en diferentes redes (por ejemplo redes de investigación académica e investigación técnica) en el mismo periodo de tiempo. Sea cual fuere la intencionalidad, las definiciones son idénticas, aunque el alcance de las conclusiones que se extraigan serán diferentes.

a) Indice de intersección. Supongamos dos temas T_1 y T_2 y queremos determinar su similitud. Definiremos índice de intersección como el número de palabras comunes, W_{12}, que hay entre ambos temas [Callon et al., 1.991]. Normalmente diremos que dos temas están relacionados por su similitud temática si su índice de intersección supera un umbral mínimo de, por ejemplo, 3. Este índice no es suficientemente ecuánime, ya que dependiendo del tamaño de los temas que se comparan, el número de palabras comunes puede representar fracciones de tema muy distintas y por tanto similitudes relativas variables: dos temas de 4 palabras en total con 3 comunes son, por supuesto, más similares que dos temas de 15 palabras en total y también con 3 comunes.

b) Indice de transformación. Sean de nuevo los temas T_1 y T_2 y queremos determinar cuánto se diferencian entre ellos. Para ello podemos definir el índice de transformación, t, como el cociente entre la suma de palabras existentes en ambos temas y el número de palabras comunes:

$$t = \frac{W_1 + W_2}{W_{12}} \qquad \textbf{(1-56)}$$

donde: W_1.- Número de palabras del tema 1.

W_2.- Número de palabras del tema 2.

W_{12}.- Número de palabras comunes entre los temas 1 y 2.

Hay que hacer notar que si dos palabras aparecen en los dos temas a la vez, deben contarse dos veces [Callon et al., 1.991]. Cuando dos temas son iguales el índice de transformación vale 0 y cuando son totalmente distintos, infinito.

c) Indices de influencia y de procedencia. Miden el grado de continuidad entre dos generaciones de temas. El índice de influencia es la

proporción de palabras de un tema que reaparecen en otro tema de la siguiente generación. Cuando la proporción citada se acerca a la unidad diremos que la influencia de un tema de la primera generación sobre otro de la segunda generación es elevada. El índice de procedencia muestra la proporción de palabras de un tema de segunda generación que provienen de un tema de primera generación. Ambos índices, el de influencia y el de procedencia presentan valores entre 0 y 1 [Law et al., 1.992].

Conjuntamente al uso de índices como los anteriores, es conveniente analizar las palabras, una a una y que van cambiando, para así ir valorando cuál es la carga conceptual que presenta el tema cada año.

1.6.2.- Movimiento de los temas en el diagrama estratégico.

El seguimiento de las posiciones de los temas en el diagrama estratégico nos permite establecer pautas de comportamiento evolutivo. Por ejemplo, Courtial [1.990] detecta en un estudio sobre la química de los polímeros los siguientes movimientos:

- Temas situados en el cuadrante 2 (abajo a la derecha) presentan la tendencia a subir al cuadrante 1 (arriba a la derecha). Esto significa que los temas centrales en la red tienen tendencia a desarrollarse internamente.

- Temas altamente desarrollados y centrales, situados en el cuadrante 1, tienden a alejarse del dominio de investigación en estudio dirigiéndose hacia otros campos científicos. En este caso el movimiento es del cuadrante 1 al cuadrante 3 (temas desarrollados no centrales).

En estos casos podría hacerse la siguiente generalización: los temas nacen en el cuadrante 4 (poco desarrollados y periféricos), pasan al cuadrante 2 (centrales y de elevado interés pero todavía poco desarrollados), para luego continuar en el cuadrante 1 (alta centralidad y desarrollo) y seguir en el cuadrante 3 (desarrollados pero cada vez menos interesantes y más alejados del centro de la red). Finalmente vuelven al cuadrante 4 en que mueren por indefinición interna y alejamiento de la red. Este movimiento circular en el sentido contrario de las agujas del reloj no suele observarse completo debido a las continuas traducciones y redifiniciones de los actores temáticos.

En otros casos, el movimiento es a la inversa [Rocher et al., 1.995], cuando temas objeto procedentes del exterior de la red aparecen en el cuadrante 3 (arriba a la izquierda), pasan al cuadrante 1 produciendose una "proliferación" y convergencia de lineas correspondientes a la construcción de nuevos conocimientos.

1.6.3.- Ciclos de vida de los temas.

Supongamos que seguimos la evolución de un tema durante un periodo largo de años a través de su aparición en las redes sucesivas de las siguientes generaciones. Tendremos una serie temática que nos proporcionará informaciones abundantes y muy significativas. Esta evolución dinámica de las propiedades de un tema es lo que denominamos ciclo de vida. En una representación gráfica podemos incluir variables como las siguientes:

1.- Indice de transformación que nos expresará los cambios conceptuales del tema.

2.- Centralidad y densidad: Nos ofrecerá una visión cuantificada y

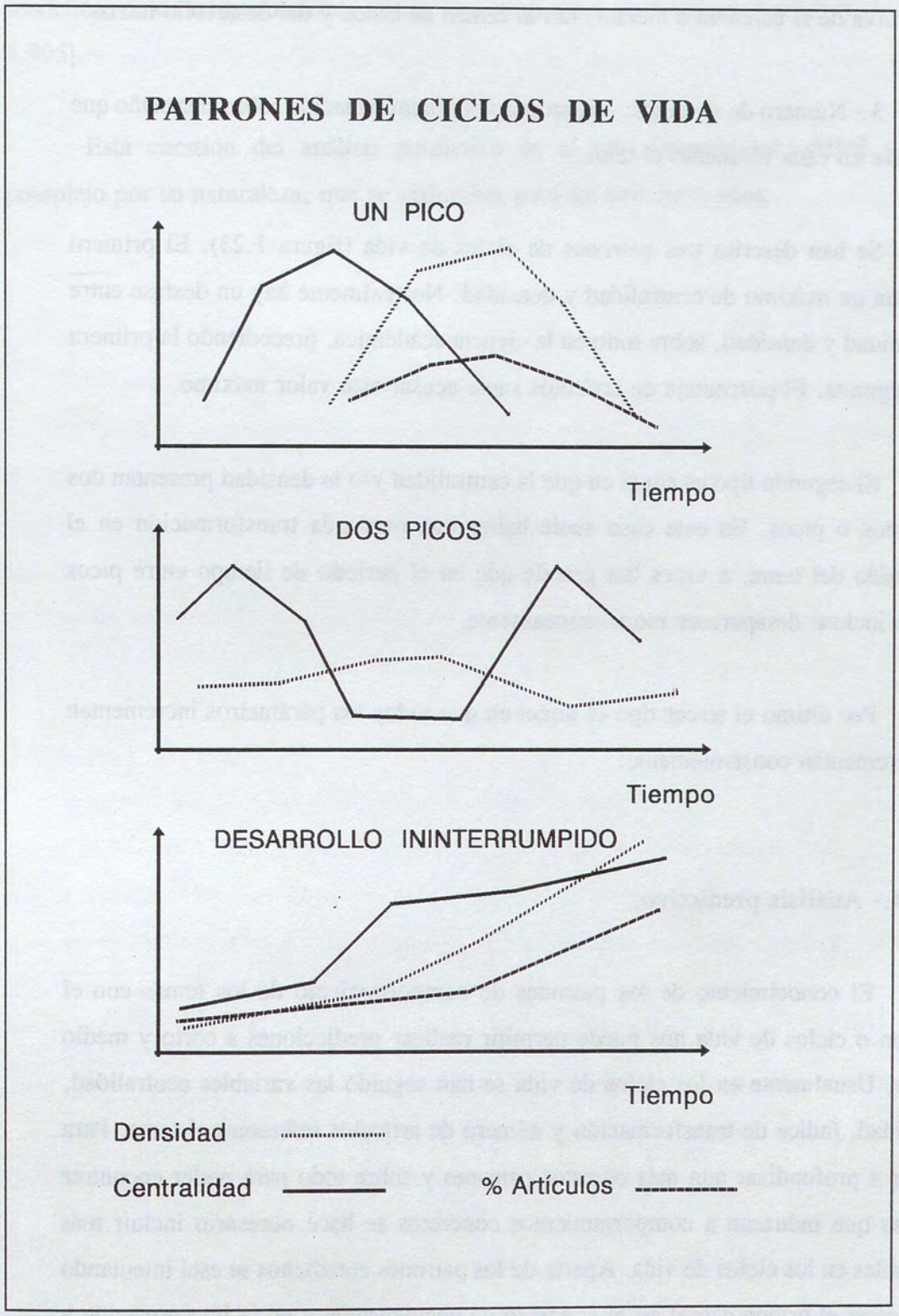


Figura 1.23. Tres tipos de ciclos de vida.

progresiva de la cercanía o alejamiento al centro de la red y del desarrollo interno.

3.- Número de artículos: nos proporcionará información sobre el tamaño que adquiere en cada momento el tema.

Se han descrito tres patrones de ciclos de vida (figura 1.23). El primero presenta un máximo de centralidad y densidad. Normalmente hay un desfase entre centralidad y densidad, sobre todo en la ciencia académica, precediendo la primera a la segunda. El porcentaje de artículos suele acusar este valor máximo.

El segundo tipo es aquel en que la centralidad y/o la densidad presentan dos máximos o picos. En este caso suele haber una profunda transformación en el contenido del tema, a veces tan grande que en el periodo de tiempo entre picos puede incluso desaparecer momentaneamente.

Por último el tercer tipo es aquel en que todos los parámetros incrementan o decrementan constantemente.

1.6.4.- Análisis predictivo.

El conocimiento de los patrones de comportamiento de los temas con el tiempo o ciclos de vida nos puede permitir realizar predicciones a corto y medio plazo. Usualmente en los ciclos de vida se han seguido las variables centralidad, densidad, índice de transformación y número de artículos referentes al tema. Para llegar a profundizar aun más en estos patrones y sobre todo para poder encontrar causas que induzcan a comportamientos concretos se hace necesario incluir más variables en los ciclos de vida. Aparte de los patrones antedichos se está intentando encontrar el origen causal en el concepto de neguentropía y en la interpretación y

modelización de las traducciones que puedan regir estas evoluciones [Rocher et al., 1.995].

Esta cuestión del análisis predictivo es el reto investigador, difícil y complejo por su naturaleza, que se vislumbra para los próximos años.

1.7.- CAMPOS CIENTIFICOS ANALIZADOS MEDIANTE EL METODO DE LAS PALABRAS ASOCIADAS.

Desde que a mediados de los años ochenta se inició el proyecto Leximappe se ha analizado alrededor de una veintena de áreas científicas con el método de las palabras asociadas.

El establecimiento inicial del método se llevó a cabo usando el índice de Jaccard para la generación de mapas circulares y el de inclusión para mapas verticales. En este primer estudio se analizaron los artículos publicados durante 10 años en la revista Biotechnology and Bioengineering, por lo que el análisis de parte del campo de la biotecnología representó el primer ensayo ciencimétrico con el método de las palabras asociadas [Rip et al., 1.984].

Posteriormente, otro de los primeros ensayos se ilustró con una pequeña colección de 172 artículos, distribuidos entre los años 1973 y 1978, sobre el tema "fibra dietética" y con un total de palabras clave de 144 [Courtial, 1.986]. No existía por entonces todavía el programa Leximappe actual, evaluándose en este caso la estabilidad y propiedades de los mapas generados por la asociación de palabras-clave.

Con el método ya establecido, basado en el índice de equivalencia y en los conceptos de centralidad y densidad y con el uso del diagrama estratégico, se han realizado multitud de estudios, de los cuales citaremos algunos.

Uno de los más extensos es el referido al área de la química de los polímeros, comparándose la investigación púramente académica con la investigación

general (académica más técnica). Las publicaciones fueron tomadas de la base de datos Pascal, indizada por expertos en cada una de las materias. El total de artículos recogidos entre los años 1.973 y 1.986 fue de 55963 en el area general y de 15475 en la académica. Con la abundante información obtenida se establecieron las estrategias fundamentales para la descripción de las redes [Courtial, 1.989], [Courtial et al., 1.990], [Courtial, 1.990], [Courtial et al., 1.991] y [Callon et al., 1.991].

También en el campo de la química, y en concreto de las reacciones químicas, Bauin et al. [1.991] estudian entre otros aspectos la relación entre la posición en el diagrama estratégico y los paises de publicación.

En el área medioambiental, se estudia la cuestión de la lluvia ácida a la par que se desarrolla la mayor parte del software del Leximappe actual [Law et al., 1.988] y [Law et al., 1.992]. En el primer artículo se hace hincapié en la distribución de los temas por paises, mientras que en el segundo el interés se orienta hacia la evolución de los temas de unos años en otros.

Recientemente y con el trasfondo del medio ambiente se han identificado las revistas más relevantes en relación a los diferentes temas dados por una nomenclatura pre-establecida por el ISI [Sigogneau, 1.996]. En geología se ha estudiado igualmente la posición estratégica de los temas de la red de geología tectónica global [Callon et al., 1.995].

Un estudio que abarca nada más y nada menos que 70 años de investigación, ha permitido llevar a cabo una "ciencimetría histórica" del área temática seguridad biológica. Por tanto el método de las palabras asociadas permite analizar con una amplia perspectiva cualquier área científica y poder escribir razonadamente la historia de la ciencia [Cambrosio, et al., 1.993]. El programa utilizado se denomina

CANDIDE, que es la versión de Leximappe para ordenadores Macintosh.

Leximappe ha sido usado igualmente como una herramienta para políticas investigadoras como medio de determinar la pertinencia de las líneas de investigación. Un análisis de este tipo ha sido llevado a cabo en los centros de investigación química de la región francesa Nord-Pas-de-Calai [Turner et al., 1.991] y [Callon et al., 1.995].

Como ya se ha comentado en capítulos anteriores, Leximappe no sólo es capaz de utilizar artículos científicos, sino que puede hacer uso de patentes para el estudio de la investigación en la industria [Courtial et al., 1.993]. Un ejemplo relativo a la industria de las pastas alimenticias es citado por Callon et al. [1.995]. En estos casos, como las patentes no disponen de palabras clave es necesario un programa que sea capaz de generarlas automáticamente como Lexinet [Chartron, 1.989].

En el área de las ciencias sociales el número de estudios llevados a cabo es notablemente inferior, pero no por eso ha sido descuidada. En concreto hay un trabajo sobre psicología del trabajo [Le Marc et al., 1.991] y otro sobre psicología de la educación [Rocher et al., 1.995].

Si es posible estudiar cualquier área del conocimiento ¿qué dice el método de las palabras asociadas de la ciencimetría?. En efecto, Courtial [1.994] ha recogido de la base Pascal 296 artículos de ciencimetría durante el periodo 1.988-1.990 y 299 artículos en el periodo de 1.992-1.993. Se constatan los siguientes hechos:

- En el periodo 1.988-1.990 la distribución de temas en el diagrama estratégico se realiza tan solo en los cuadrantes superior izquierdo e inferior

derecho. Esto indica una ciencia en vías de estructuración y de carácter policéntrico.

- En el periodo 1.991-1.992 se observa una distribución homogenea de los temas en todos los cuadrantes. La ciencimetría ha llegado a estructurarse y presenta un equilibrio y fortaleza suficientes para seguir desarrollandose.

- En el primer periodo la investigación se centra principalmente en la evaluación de la investigación científica y en el análisis de citas de revistas.

- En el segundo periodo los temas motor son la evaluación de la investigación científica, las bases de datos y en pleno desarrollo el análisis de la ciencia por el método de las palabras asociadas. Quedan como herramientas los bibliométricos y la productividad de los autores. En plena decadencia permanecen el factor de impacto y las fuentes documentales.

1.8.- ESTUDIOS CIENCIMETRICOS SOBRE ARQUEOLOGIA.

Si en ciencias sociales hay pocos estudios ciencimétricos o símplemente bibliométricos, en el campo de la Arqueología la ausencia es prácticamente total, aunque se presentan algunas excepciones.

Rodriguez-Alcalde et al. [1.993] analizan la producción de la revista Trabajos de Prehistoria entre los años 1.960 y 1.993. Se hace un estudio bibliométrico sencillo en cuanto a sus indicadores pero altamente complejo en cuanto a la gran cantidad de información que manejan. El trabajo analiza los contenidos, clasificados según el criterio a priorístico de los especialistas, en orden a su evolución cronológica y a su distribución espacial o geográfica. También se estudian las autorías y las co-autorías así como las referencias y el impacto de la revista en otras revistas de su entorno. Muy interesante es el análisis de las representaciones gráficas, mapas, dibujos, fotografías, etc., presentes en los artículos publicados.

Una comunicación reciente [García-Marín et al., 1.996] realiza un recuento exhaustivo de las revistas de sociología, historia antigua, prehistoria y arqueología españolas y su difusión internacional.

El único trabajo ciencimétrico que utiliza el método de las palabras asociadas y aplicado a la arqueología española es el llevado a cabo por Ruiz-Baños [1.996]. Se presenta la estrategia para analizar la estructura de una red científica como la de la arqueología. El periodo en estudio se inicia en 1.980 y finaliza en 1.994, con un total de 1464 trabajos recopilados de la base de datos del CINĐOC, ISOC.

1.9.- OBJETO DE LA INVESTIGACION.

La introducción bibliográfica precedente pone de manifiesto la ausencia de estudios ciencimétricos en el campo de la Arqueología. La teoría actor-red nos permite representar adecuadamente la complejidad de la investigación científica, sus relaciones y sus transformaciones. El método de análisis apropiado es el de las palabras asociadas, basado en la co-ocurrencia de los términos clave de los documentos y que nos permite conocer la estructura y la dinámica de cualquier red científica. La teoría actor-red se encuentra en proceso de construcción, por lo que conceptos como traducción están abiertos a nuevas ampliaciones y los escasos conocimientos sobre la topología de las redes y su dinámica es necesario ampliarlos.

Considerando lo anterior se plantean dos tipos diferentes de objetivos: unos de interés arqueológico y otros de interés ciencimétrico.

Los objetivos arqueológicos son:

1.- Conocer la estructura temática de la ciencia Arqueología, así como su dinámica de transformación.

2.- Determinar qué actores no temáticos, como autores, revistas y centros de investigación la están construyendo y remodelando continuamente.

3.- Poder presentar al investigador de la Arqueología una ayuda y una orientación para saber cuáles son los temas, métodos y medios de difusión que le permitan alcanzar una pertinencia adecuada en sus investigaciones.

Los objetivos ciencimétricos son:

1.- Profundizar en la distribución de las palabras dentro de una red y proponer, si es posible, un modelo matemático-teórico del comportamiento de estos descriptores.

2.- Ampliar el número de parámetros que definan el ciclo de vida de un tema, tales como los procedentes de la distribución de Bradford y de la distribución de Lotka, a fin de cuantificar lo máximo posible nuestro conocimiento sobre su dinámica.

3.- Mediante un análisis semicuantitativo, poner de manifiesto las traducciones que rigen la evolución de la red y clasificarlas adecuadamente.

4.- Poner de manifiesto leyes que relacionen indicadores clásicos de la bibliometría, tales como el núcleo de revistas y el conjunto de autores más productivos en una especialidad, con la ciencimetría de redes.

2
Metodología

2.- METODOLOGIA

2.1.- ELECCION DE LA BASE DE DATOS

Un estudio ciencimétrico amplio y ambicioso debe disponer necesariamente de una gran cantidad de información, pertinente y con una estructura orientada para tal propósito. Es imprescindible, por tanto, recurrir a una base de datos automatizada. La cuestión estriba en elegir la más apropiada de todas las existentes y, para no equivocarnos, analizar detalladamente qué requisitos deberíamos exigirles a las candidatas. Veamos cuáles son estos:

1.- Ser accesible on-line o en CD-ROM.

2.- Si es posible, debe contener descriptores, ya que Leximappe trabaja con ellos. Si no están disponibles, podrían ser generados de forma automática a partir del título y/o del resumen. Esta situación es la menos deseable y sólamente suele recurrirse a ella en estudios con patentes. Como en nuestro caso son artículos de revista, deberá contener palabras clave.

3.- La indización deberá ser hecha por especialistas en la materia, ya que la calidad de ésta redundará en la bondad de los resultados obtenidos.

4.- Por supuesto, deberá poseer un volumen de registros suficientemente grande y una cobertura lo más universal posible en el ámbito de la Arqueología.

5.- Debe contener la afiliación de los autores para identificar los centros de investigación más relevantes.

Se ha consultado el "Gale Directory of Database" [MARCACCIO, 1.993] y la lista completa de bases de datos bibliograficas sobre Arqueología que ofrece es:

1.- Art & Archeology Technical Abstracts.
2.- Art Index.
3.- Arts & Humanities Citation Index.
4.- Bibliografía Especializada sobre Materias Específicas.
5.- Collective Catalogue of Belgium.
6.- FRANCIS.
7.- FRANTIQ.
8.- Humanities Index.
9.- ISOC Database.
10.- Social SciSearch
11.- Yacimientos Arqueológicos Españoles.

De las bases de datos anteriores, la que posee mayor cobertura internacional y está indizada con descriptores por profesionales es FRANCIS. Para la realización de mapas es la más ventajosa, pero presenta el inconveniente de no disponer de afiliación de los autores. Con menos cobertura y sin descriptores en la mayoría de los años es Arts & Humanities Citation Index, que sí presenta una correcta afilición.

En consecuencia, los mapas van a ser realizados con FRANCIS que vacia sobre Arqueología nada más y nada menos que 934 revistas, distribuidas por todo el mundo, no sólo del ámbito anglosajón, sino también hispano, paises del éste, de extremo oriente, etcétera. La afiliación de los autores más productivos se buscará en el Arts & Humanities Citation Index, que si bien es más limitada en cuanto a número de revistas, en general, los autores muy productivos son al menos recogidos alguna vez en esta base.

2.2.- PROGRAMAS INFORMATICOS.

La información contenida en las bases de datos debe ser tratada posteriormente con los programas informáticos adecuados. El primer tratamiento consistirá en almacenarla en ficheros anuales con un formato apropiado en un microordenador, de tal forma que no sea necesario volver a realizar más teledescargas. Posteriormente deberán realizarse los mapas y las series temáticas y finalmente, a partir de la información generada por ellos, consultaremos de nuevo los ficheros anuales de datos para la identificación de revistas y autores. En este capítulo describiremos los aspectos generales y de interés del software de los programas principales, aunque el fundamento de ellos está explicado en otras partes de esta tesis.

2.2.1.- Pro-Cite.

Pro-Cite es un conocido programa para la generación de bases de datos bibliográficas, muy dúctil y aplicable a prácticamente cualquier tipo de documento. No vamos a entrar aquí en la descripción de las múltiples posibilidades que presenta, ni tampoco en detalles poco relevantes. Sí vamos, en cambio, a describir someramente la forma general en que importa y exporta la información con otros programas y las bases de datos creadas.

Tanto exportación como importación pueden llevarse a cabo a través de ficheros ASCII delimitado, controlandose los delimitadores de texto, los separadores de campo y los separadores de registros, entre otros elementos. Para importar es necesario que los datos recogidos presenten un número de campos idéntico al número de campos de la plantilla activa. Sin más limitaciones que la anterior, es posible, por tanto, recoger información de cualquier otra base de datos que exporte

en ASCII delimitado. Para la exportación se ha usado como delimitador el carácter comillas ("), como separador de campo la coma (,) y como separador de registro el retorno de carro más alimentador de linea (Códigos ASCII 13 y 10). Cuando se ha exportado toda la base de datos completa para la depuración de los descriptores y de las revistas, se han incluido también los campos número de registro y tipo de plantilla.

Para cada año se ha creado una base de datos independiente recogida de FRANCIS a través de un programa de transformación de formato realizado especialmente para esta función (ver el apartado 2.2.3).

2.2.2.- Leximappe.

El conjunto de programas Leximappe es el corazón del método de las palabras asociadas. La versión que se ha utilizado es la programada por John Whittaker de la Universidad de Keele (Reino Unido) y posteriormente ampliada en sus posibilidades gráficas. Ha sido cedida muy amablemente por el Centre de Sociologie de L'Innovation (CSI) de l'École Superieur des Mines de Paris . Es apropiada para su implementación en microordenadores tipo PC con sistema operativo MSDOS.

Los principales rasgos de Leximappe son los siguientes:

1.- Los ficheros de datos deben estar en formato ASCII puro y con la siguiente estructura para cada registro:

a) Dos bytes para el tamaño del registro.

b) Dos bytes para el número de registro.

c) Diez bytes repartidos en cinco pares para cinco zonas reservadas.

d) Una zona de descriptores de longitud ilimitada, codificados en ASCII puro, separados por el código 95 ("_") y un espacio en blanco.

2.- El nombre del fichero de datos debe presentar la estructura XXXX.ASC, donde XXXX representa 4 caracteres cualesquiera y que sigan las reglas del sistema operativo MSDOS para nombrar ficheros.

3.- El usuario puede seleccionar el número de palabras disponibles para hacer el análisis hasta un máximo de 1500.

4.- El usuario puede especificar también la ocurrencia y co-ocurrencia mínimas de las palabras para ser consideradas en el análisis.

5.- También es posible establecer el tamaño mínimo y máximo de los agregados de palabras o temas.

6.- Debido a la enorme información que debe ser normalmente procesada, algunos de los programas de Leximappe necesitan bastante tiempo para su ejecución. La velocidad dependerá sobremanera del microprocesador instalado en el PC.

Consta de los siguientes módulos:

1.- Módulo de formateo de los datos teledescargados.

2.- Módulo de cálculo de los agregados de palabras o temas.

3.- Módulo de representación gráfica de los resultados. Permite crear de forma automática el diagrama estratégico.

1.- **Módulo de formateo:** Originariamente consta de un solo programa denominado LEXIFIC.EXE y su función es convertir los ficheros procedentes del servidor Télésystèmes/Questel en ficheros XXXX.ASC. En el capítulo 2.2.3. hablaremos de un nuevo programa de formateo creado para esta tesis y que se ha añadido a este módulo.

Los registros de los ficheros de Télésystèmes/Questel contienen un primer campo que muestra su numeración en el total de la base de datos y presenta la estructura "Número registro/Número registros totales - (C)". Esta cadena es identificada por Lexific para reconocer el principio de un registro nuevo. La siguiente cadena que debe encontrar presenta la estructura "it - " o "it = " que indica el inicio del campo de los descriptores. Estos descriptores pueden separarse por cualquier carácter que se desee, como por ejemplo "/". Este campo de palabras clave puede extenderse en varias líneas, que a partir de la segunda debe comenzar por al menos un espacio en blanco y a continuación un asterisco "*".

2.-Módulo de cálculo de los temas.

Este módulo consta de los siguientes programas básicos:

DICTNARY.EXE
SELECU.EXE
COOC.EXE
COOCNUM.EXE
COOCPRN.EXE
COMPS.EXE O STAR.EXE
COMPS2.EXE.

La ejecución sucesiva y en el orden citado de estos programas genera los agregados o temas. Leximappe dispone de un programa de tratamiento por lotes, llamado COWORD.BAT, que permite ejecutar los programas anteriores con los parámetros que se deseen. A continuación vamos a analizarlos más detalladamente:

DICTNARY.EXE: Este es el primer programa del análisis de palabras asociadas propiamente dicho. Lee el fichero XXXX.ASC y crea dos nuevos ficheros de salida: uno con una lista de todas las palabras claves en orden alfabético y el otro con una lista en orden decreciente de frecuencias de aparición. Los dos ficheros no son imprimibles pero si se desea, y mediante el programa WORDLIST.EXE, se genera un nuevo fichero que sí es imprimible. El número máximo de descriptores que pueden contener ambos ficheros es de 3000.

Fichero entrada: XXXX.ASC
Ficheros salida: XXXX.DIC
y XXXX.FRQ
Comando: DICTNARY XXXX

SELECU.EXE: Este programa crea, a partir de la lista ordenada por frecuencias XXXX.FRQ, una nueva lista con una cantidad de palabras especificable de antemano y que no puede superar el valor de 1500. Esta nueva lista es la definitiva que utilizarán los siguientes programas para la construcción de la matriz de adyacencia y de asociaciones.

Fichero entrada: XXXX.FRQ
Fichero salida: XXXXWORD.LST
Comando: SELECU XXXX [n,m]

Si no se especifican n y m, SELECU reserva las primeras 1500 palabras o todas las que haya disponibles si el número inicial en XXXX.FRQ era menor a 1500. Si se especifica n, reserva las n primeras palabras mediante truncado directo. En cambio, si se especifica m, podemos encontrarnos con dos casos: el primero con m=0, con lo que el comportamiento es idéntico al anterior con truncado directo, y el segundo con m=1, que trunca en aquel rango más cercano a un cambio de frecuencia. El fichero resultante en cualquiera de los casos, el XXXXWORD.LST, no es imprimible por sí mismo, aunque sí el resultante tras la utilización de WORDLIST.EXE.

WORDLIST.EXE: Convierte ficheros de salida de DICTNARY y SELECU en formas imprimibles.

Ficheros entrada: XXXX.DIC
- o XXXX.FRQ
- o XXXXWORD.LST

Ficheros salida: XXXX.PRN
- o XXXXWORD.PRN.

COOC.EXE: Este programa recorre el fichero de datos XXXX.ASC y por comparación con el fichero de descriptores XXXXWORD.LST, va determinando las co-ocurrencias de palabras clave, es decir, genera la matriz de adyacencia. A continuación la normaliza mediante el cálculo del índice de equivalencia según la ecuación (1-30). Genera un fichero en el cual cada registro contiene la siguiente información:

$$n_i,\ n_j,\ c_i,\ c_j,\ c_{ij},\ e_{ij}$$

donde n_i y n_j el número de orden de las palabras i y j, c_i, c_j, c_{ij}, las ocurrencias de las palabras i y j y su coocurrencia, respectivamente; y e_{ij} el índice de equivalencia de la asociación. Este programa es el que consume más tiempo debido al enorme número de cálculos que debe realizar. Se ha comprobado que cuando la base de datos es muy extensa no es capaz de procesar toda la información necesaria, bloqueandose el ordenador por falta de memoria convencional. En el capítulo 2.2.3. se comenta la reprogramación especial que se ha llevado especialmente a cabo en esta tesis para solventar este problema.

Ficheros entrada: XXXX.ASC
y XXXXWORD.LST
Fichero salida: XXXXCOOC.BIN
Comando: COOC XXXX

COOCNUM.EXE: Este programa selecciona aquellas asociaciones que presenten una ocurrencia y co-ocurrencias mínimas de sus descriptores y las ordena según su valor del índice de equivalencia e.

Fichero entrada: XXXXCOOC.BIN
Fichero salida: XXXXCOOC.NUM
Comando: COOCNUM XXXX [n,m]

donde n y m representan la ocurrencia y la co-ocurrencia mínimas respectivamente. La justificación de cuál es la especificación óptima de n y m se realiza en el capítulo 2.6.

COOCPRN.EXE: Este programa transforma un fichero de co-ocurrencias del tipo .BIN (desordenado) o del tipo .NUM (ordenado) en un fichero

imprimible de extensión .PRN.

Fichero entrada: XXXXCOOC.BIN
o XXXXCOOC.NUM
Fichero salida: XXXXCOOC.PRN
Comando: COOCPRN XXXXCOOC.BIN
o COOCPRN XXXXCOOC.NUM

COMPS.EXE: Este programa genera los temas según el algoritmo de enlace simple descrito en el capítulo 1.4.4. Se le debe especificar el tamaño de los temas generándose un fichero no imprimible:

Fichero entrada: XXXXCOOC.NUM
Fichero salida: XXXXCOMP.BIN
Comando: COMPS.EXE XXXX [n,m]

donde n y m representan el tamaño máximo y mínimo de los temas respectivamente. En el capítulo 2.6 se especifica el valor óptimo para estos parámetros.

STAR.EXE: Es alternativo a COMP.EXE ya que también es capaz de generar los temas, aunque en este caso según el algoritmo de agrupación por centros simples o en forma de estrella descrito en 1.4.4. Es el utilizado en este trabajo, ya que permite identificar mejor los temas de investigación.

Fichero entrada: XXXXCOOC.NUM
Fichero salida: XXXXCOMP.BIN
Comando: STAR XXXX [n,m]

donde n y m son el tamaño máximo y mínimo de los agregados respectivamente. El valor mínimo asignable de m es de 4 mientras que en COMPS.EXE es de 3.

COMPS2.EXE: Su función es transformar el fichero XXXXCOMP.BIN en otro imprimible (XXXXCOMP.PRN) que contiene informaciones valiosas sobre cada tema, como descriptores que lo forman, ocurrencia, índices de equivalencia, centralidad y densidad.

Fichero entrada: XXXXCOMP.BIN
Fichero salida: XXXXCOMP.PRN
Comando: COMPS2 XXXX

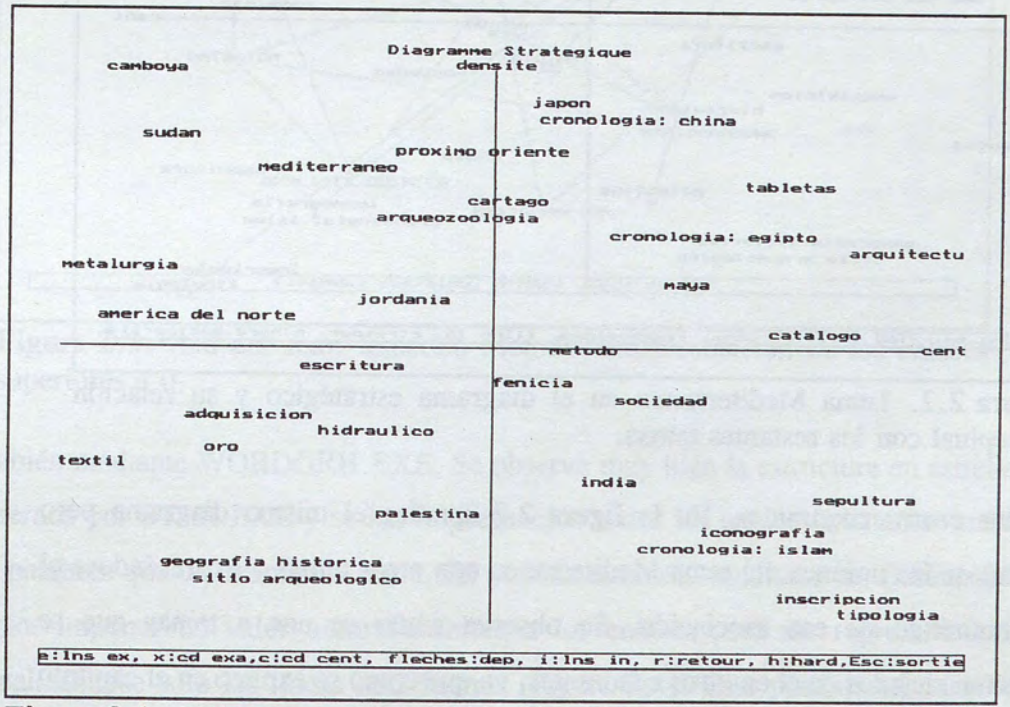


Figura 2.1. Diagrama estratégico del año 1.987 representado por WORDGRH.EXE

3.- Módulo de representación gráfica de los resultados.

Este módulo está formado por el programa WORDGRH.EXE que permite, a partir de un fichero tipo XXXXCOMP.PRN generar el diagrama estratégico e imprimirlo sobre papel. Igualmente es capaz de mostrar la red de palabras de los temas. En la figura 2,1 se muestra una imagen de pantalla del diagrama estratégico del año 1.987, que contiene un total de 34 temas distribuidos homogeneamente

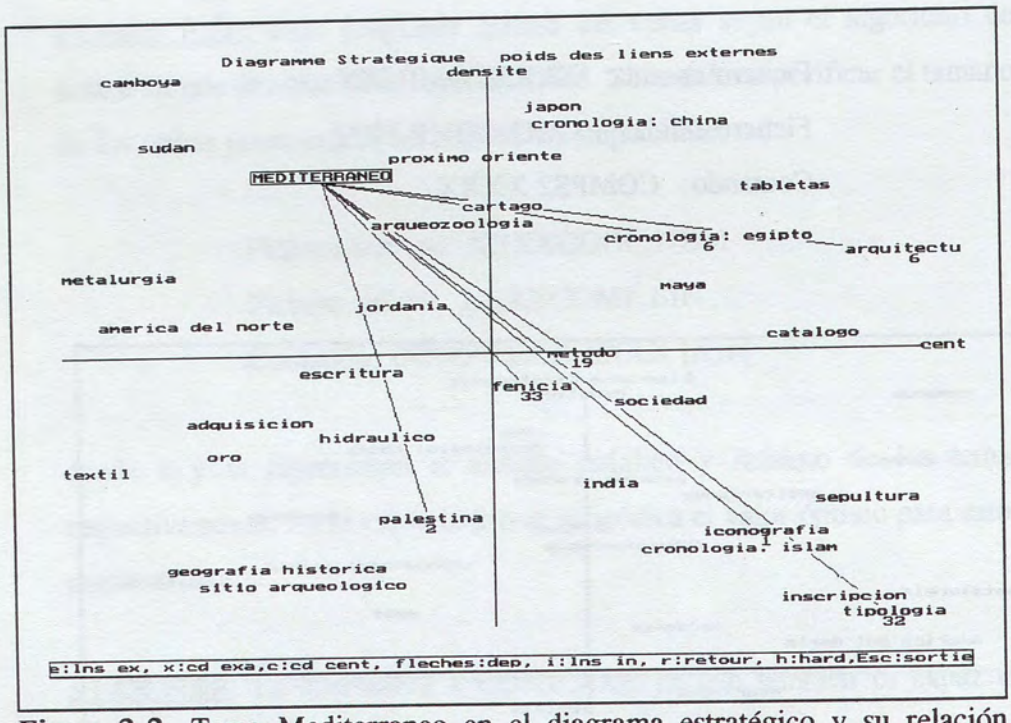


Figura 2.2. Tema Mediterraneo en el diagrama estratégico y su relación conceptual con los restantes temas.

sobre los cuatro cuadrantes. En la figura 2,2 aparece el mismo diagrama pero resaltándose las uniones del tema Mediterraneo con otros temas y expresándose el valor numérico de esa asociación. Se observa cómo se une a temas que se encuentran alejados de él en otros cuadrantes, ya que como se explicó en el capítulo 1.4.6. la cercanía conceptual de dos temas es independiente de su posición estratégica dentro de la red. Es más, raramente se unen entre sí dos temas objeto

(cuadrante arriba a la izquierda), sino que prefieren unirse a temas muy centrales de los cuadrantes de la derecha. En otras palabras, los temas periféricos no se unen entre ellos, sino con los centrales, ya que si se unieran entre sí dejarían de ser periféricos para pasar a ser centrales.

En la figura 2,3 se muestra la red del actor temático Método, calculada

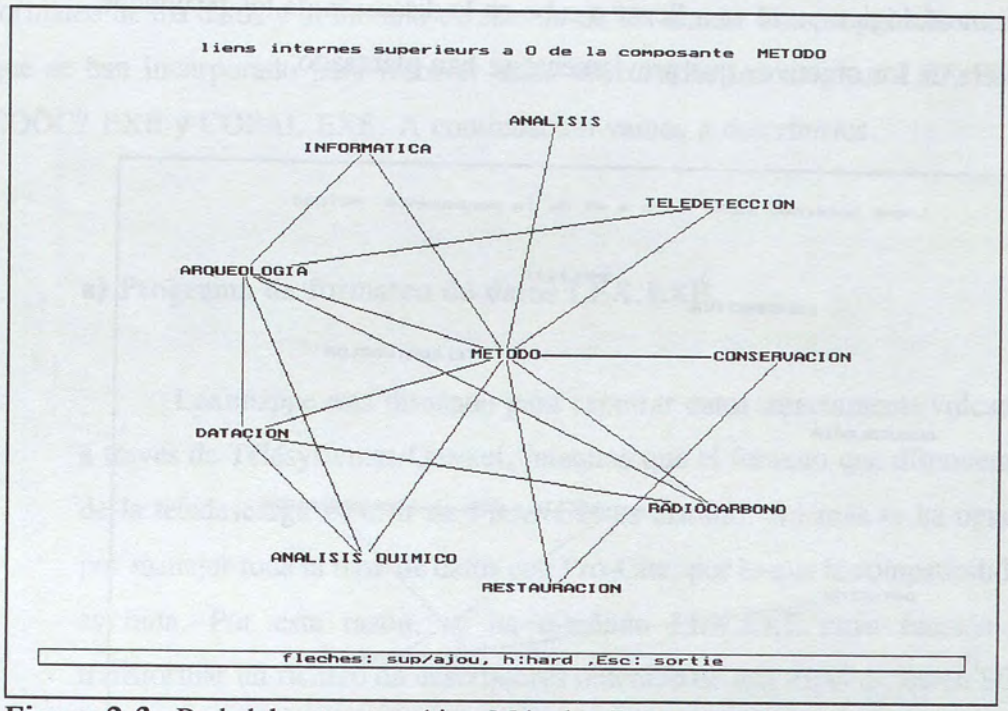


Figura 2.3. Red del actor temático Método. Representación de los enlaces superiores a 0.

también mediante WORDGRH.EXE. Se observa muy bien la estructura en estrella generada por STAR.EXE y se han representado todos los enlaces existentes entre las palabras que conforman el tema. Es posible también, mediante las flechas del cursor imponer un valor umbral mínimo a los enlaces para ser representados, visualizándose sólo las líneas más fuertes (Figura 2,4). Esta posibilidad permite afinar muchísimo en la naturaleza del actor-red. En el umbral ejemplo, observamos cómo de todas las técnicas metodológicas existentes, las más importantes en

Arqueología son dos:

1.- Técnicas de conservación orientadas hacia trabajos de restauración.

2.- Método de radiocarbono (C-14) aplicado a la datación.

siendo las restantes más accesorias. En la presente tesis se ha optado, en cuanto a la representación de los actores-red temáticos, por dejar el umbral a cero, ya que este análisis morfológico no se va a llevar a cabo en la discusión de los resultados, por estar fuera de los objetivos que previamente se han planteado.

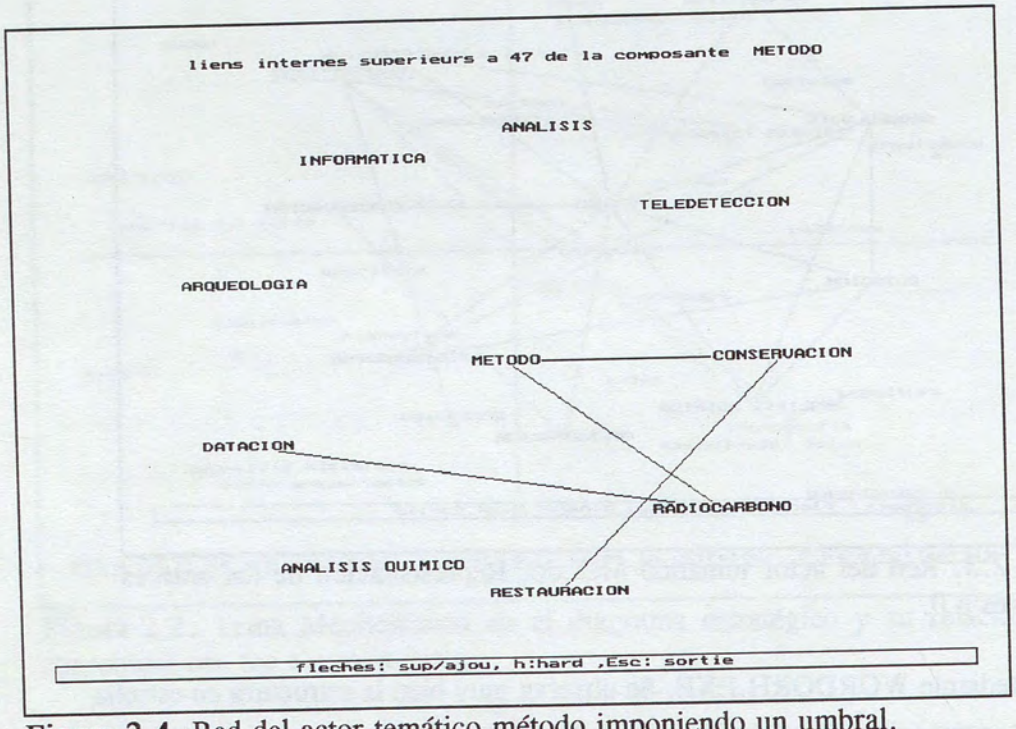


Figura 2.4. Red del actor temático método imponiendo un umbral.

2.2.3.- Reprogramación de Leximappe: LEX.EXE, COOC2.EXE y COPAL.EXE.

Como ya se ha dicho anteriormente, Leximappe ha sido cedido muy amablemente por el CSI para la realización de este trabajo, pero a la hora de ponerlo en funcionamiento han surgido algunos problemas que ha sido necesario solventar sobre la marcha. Los cambios realizados han afectado al módulo de formateo de los datos y al módulo de cálculo de los temas. Los programas nuevos que se han incorporado para resolver estos dificultades iniciales son LEX.EXE, COOC2.EXE y COPAL.EXE. A continuación vamos a describirlos.

a) Programa de formateo de datos LEX.EXE.

Leximappe está diseñado para capturar datos directamente volcados a través de Télésystemes/Questel, mientras que el formato que disponemos de la teledescarga a partir de FRANCIS es distinto. Además se ha optado por manejar toda la base de datos con Pro-Cite, por lo que la compatibilidad es nula. Por esta razón, se ha diseñado LEX.EXE cuya función es transformar un fichero de descriptores obtenido de una exportación en ASCII delimitado procedente de Pro-Cite en un fichero de formato idéntico a los de Questel. De esta manera compatibilizamos nuestra base de datos con Leximappe.

El fichero de entrada para LEX.EXE tiene la denominación XXXX.EXP, donde XXXX son cuatro caracteres cualesquiera que cumplan las normas de MSDOS para nombrar ficheros. Los registros están formados por un solo campo de descriptores, separado por comillas ("), y entre ellos por la barra de dividir (/). La separación de registros se lleva a cabo

mediante los códigos ASCII 13 y 10 (retorno de carro y alimentación de linea). Como salida aparece un nuevo fichero de nombre XXXX.LEX con una estructura compatible con Télésystèmes/Questel y legible, por tanto, por LEXIFIC.EXE.

b) Programa de generación de asociaciones COOC2.EXE.

El programa COOC2.EXE ha sido desarrollado para substituir a COOC.EXE escrito por John Whittaker. Hemos comprobado que COOC.EXE, cuando trabaja con ficheros de datos grandes y debido a que usa extensamente la memoria RAM del ordenador, llega a ocuparla totalmente provocando el bloqueo de la máquina. Por esta causa, hemos abordado el problema de generar la matriz de co-ocurrencias mediante una técnica diferente, basada en trabajar sobre el disco duro. No hay problemas de velocidad de ejecución debido, sobre todo, a que se han utilizado en el programa rutinas bien optimizadas y a la elevada velocidad que ofrecen los microprocesadores y discos que actualmente se comercializan. Concretamente, hemos realizado pruebas en un ordenador PC-compatible con un microprocesador 80386 a 40 MHz, con 64 Kb de memoria caché y coprecesador matemático, obteniéndose, a pesar de no ser excesivamente rápido, rendimientos realmente buenos. Procesar un fichero de 22041 registros tardó tan solo 2 horas y 44 minutos.

Las ventajas que ofrece COOC2.EXE frente a COOC.EXE pueden resumirse en:

1.- La cantidad de registros con que puede trabajar es virtualmente ilimitada.

2.- El cálculo del índice de equivalencia, e, es más exacto. Se ha comprobado que COOC.EXE de Whittaker tiene errores de redondeo, ya que aproxima al valor inmediatamente superior con una terminación decimal de 4, mientras que COOC2.EXE lo hace cuando es ligeramente superior a 5. En la tabla 2,1 se muestran ejemplos de redondeo realizados por COOC.EXE y por COOC2.EXE. Se observa el comportamiento correcto de éste último programa.

VALOR	COOC.EXE	COOC2.EXE
238.32	238	238
238.43	239	238
238.51	239	239

Tabla 2,1. Redondeo de valores con COOC.EXE y con COOC2.EXE.

En el fichero XXXXCOOC.BIN, el valor del índice de equivalencia se graba de la siguiente forma:

$$Byte\ alto = ENTERO\left(\frac{1000e}{256}\right) \qquad (2\text{-}1)$$

$$Byte\ Bajo = (1000e)\ MOD\ 256 \qquad (2\text{-}2)$$

COOC2.EXE puede funcionar independientemente de otros programas, siempre que existan los ficheros XXXX.ASC y XXXXWORD.LST. En cambio, no funciona óptimamente incluido dentro de COWORD.BAT. Para trabajar por lotes, se ha desarrollado otro

programa mucho más flexible denominado COPAL.EXE.

c) Programa de ejecución automatizada de Leximappe COPAL.EXE.

Este programa permite, por un lado, ejecutar los programas fundamentales para generar un mapa con Leximappe, y por otro, editar y conservar los parámetros que se deseen establecer.

En un fichero secuencial denominado ESPECIFI.COP se guardan los valores mínimos de co-ocurrencia y ocurrencia, así como los tamaños mínimo y máximo de los temas. Igualmente es posible determinar el número de palabras que seleccionará SELECU.EXE.

Para ejecutar COPAL.EXE se necesita la presencia de un fichero de datos XXXX.ASC. El programa hace ejecutar DICTNARY.EXE, SELECU.EXE, COOC2.EXE, COOCNUM.EXE, STAR.EXE y finalmente COMPS2.EXE. Se ha probado numerosas veces y los resultados son iguales que con COWORD.BAT, con la importante ventaja de poder procesar todos los registros que se deseen sin limitación alguna y con la pequeña mejora añadida en los redondeos del índice de equivalencia.

2.2.4.- Diseño de los programas integrados GESPAL.

Debido a la naturaleza bastante compleja de esta tesis, no sólamente es necesario ejecutar Leximappe, sino que es necesario crear programas para convertir ficheros de FRANCIS en ficheros compatibles con Pro-Cite. Además deben realizarse depuraciones tanto en los descriptores, que también se han traducido al

castellano, como en las revistas. Por otra parte es necesario disponer de programas que sean capaces de generar series temáticas automáticamente o que de forma eficaz y cómoda sepan determinar los parámetros de un elevado número de distribuciones de Bradford y de Lotka. A lo largo del desarrollo de esta investigación han surgido también multitud de necesidades de manejo de información no contempladas en Leximappe y que han requerido la intervención de programas informáticos escritos especialmente para ello.

Todo este conjunto de programas, reunidos bajo una serie de menús jerárquicos, que coordinan Pro-Cite con Leximappe y aportan nuevas aplicaciones, es lo que hemos llamado paquete integrado GESPAL (Figura 2,5). Son cinco los grandes grupos de programas que son controlados:

a).- Conversión de formatos.
b).- Bases de Datos (Pro-Cite).
c).- Normalizaciones.
d).- Entorno Leximappe.
e).- Aplicaciones.

Vamos a describir someramente los programas incluidos en cada uno de estos grupos.

a).- Conversión de formatos. Como ya se ha comentado anteriormente, los datos se han volcado de FRANCIS con la intención de ser gestionados con Pro-Cite. Para compatibilizar los formatos se ha escrito un programa que transforma el formato de FRANCIS en uno ASCII delimitado. El programa recorre los ficheros descargados y mediante una acción "inteligente" va reconociendo la tipología de los distintos campos, reconociendo los referidos a autores, título, revista, año de publicación, etc... Una vez puestos de manifiesto y separados en distintas variables,

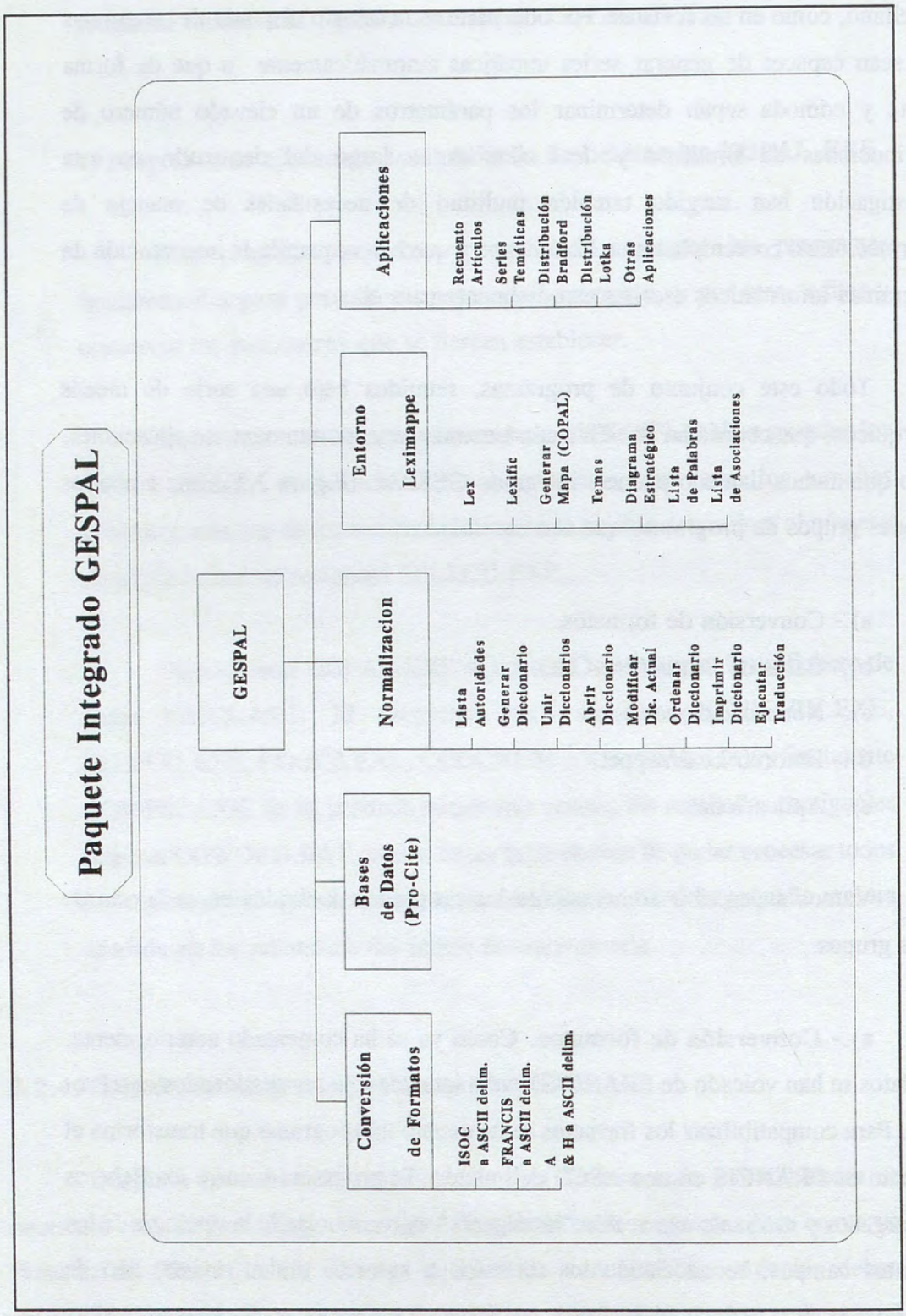


Figura 2.5. Organigrama del paquete integrado GESPAL.

son regrabados de nuevo con las siguientes condiciones:

- Los campos están delimitados por comillas ("), sustituyéndose las posibles comillas dobles originarias por comillas simples ('). De esta forma se evitan confusiones que alterarían completamente la captura de los registros por parte de Pro-Cite.

- El separador de campos es el carácter coma (,).

- El fin de registro se marca con un retorno de carro más una alimentación de linea (Códigos ASCII 13 y 10 respectivamente).

- Cuando se detectan coautores en un registro, estos se regraban separados por dos barras de dividir (//).

- Las palabras clave se separan, dentro de su campo, mediante una barra de dividir (/).

A continuación se carga Pro-Cite y se importan los datos en una base previamente preparada al efecto. El formulario consta de los campos que se muestran en la tabla 2,2.

Como también se habían hecho algunos ensayos con datos procedentes de las bases de datos ISOC y Arts & Humanities, el formulario es suficientemente amplio como para contener campos procedentes de las tres bases de datos consideradas. No insistiremos en la forma de actuar de los programa que transforman los formatos de ISOC y de A&H, ya que la filosofía es similar a la explicada para FRANCIS, aunque con sus peculiaridades.

Número Campo	Denominación
1	Autor/es
3	Centro Investigación
4	Título
5	Título lengua original
9	Fuente
20	Fecha
22	Volumen
25	Página
26	Nº de referencias
29	Idioma
35	Tipo de documento
37	Base de datos
39	Número documento
40	ISSN
42	Notas
43	Resumen
44	Número clasificación
45	Palabras clave

Tabla 2,2. Campos usados en Pro-Cite para almacenar los datos.

b).- Bases de Datos. (Pro-Cite).

Los datos almacenados en formularios como el de la tabla 2,2 pueden ser cómodamente gestionados. Se han preparado tantos ficheros de base de datos como

años se estudian, salvo 1.980 que contiene trabajos anteriores. Las operaciones más usuales a los que pueden ser sometidos es a búsqueda, ordenación, creación de listas y exportación. Concretamente, cuando se ha sido necesario exportar los descriptores, las revistas o los autores, para el análisis de un periodo, que como se verá en el capítulo 2.5 consta normalmente de tres años, el procedimiento de selección previa es el siguiente:

Supongamos que queremos volcar los descriptores del periodo 1.985, que consta de los años 1.984, 1.985 y 1.986. Primero abrimos la base de datos de 1.984 y se exporta completamente en formato ASCII delimitado. A continuación, se abre la base de 1.985 y se hace la selección siguiente:

#20="1.985" AND NOT (#20="1.984")

La expresión #20 hace referencia al campo número 20 que es el de la fecha. Como algunos trabajos tienen asignada más de una fecha (caso de revistas bianuales, por ejemplo), pudiera ocurrir el caso que al exportar todos los registros de 1.985 incluyamos algunos que, al estar anteriormente marcados con #20="1.984", ya hayan sido exportados. Es por ello que se hace la selección anteriormente indicada que excluye a aquellos que contienen la fecha 1.984. Por las mismas razones, la exportación de los registros de 1.986 se lleva a cabo abriendo la base de 1.986 y realizando la selección previa siguiente:

#20="1.986" AND NOT(#20="1.984" OR #20="1.985")

Con esta expresión evitamos volver a exportar registros de los años 1.984 y 1.985 previamente exportados.

c).- Normalización.

Como ya se desarrollará más extensamente en los capítulos 2.3 y 2.4, los descriptores y las revistas han sido sometidas a un proceso de depuración y normalización. El conjunto de programas bajo el epígrafe Normalización de Gespal está dedicado a este cometido.

A partir de un fichero ASCII delimitado procedente de Pro-Cite, estos programas son capaces de generar listas de autoridades y diccionarios. Los diccionarios presentan un editor de textos en el cual se le puede asignar a cada término del diccionario una equivalencia. Esto nos ha servido para depurar y traducir al castellano los descriptores, mejorándose notablemente la indización de los trabajos. Igualmente es aplicable a la normalización de las denominaciones de las revistas, aquejadas en muchos casos de errores tipográficos. Los programas son los siguientes:

1.- Lista de autoridades.
2.- Generar diccionario.
3.- Unir diccionario.
4.- Abrir diccionario.
5.- Modificar diccionario actual.
6.- Ordenar diccionario.
7.- Imprimir diccionario.
8.- Ejecutar traducción.

d).- Entorno Leximappe.

Con el programa Entorno Leximappe puede controlarse perfectamente y con una enorme comodidad la ejecución de los mapas y otras tareas afines. Se controla

el programa LEX.EXE, COPAL.EXE, así como todos los fundamentales de Leximappe.

e).- Aplicaciones.

Este último grupo de programas nos permite realizar tareas como contar el número de artículos pertenecientes a un tema, recorriendo todas las base de datos y asignando la pertenencia a ese tema cuando al menos hay dos descriptores comunes.

También es posible encontrar series de temas que están íntimamente relacionados en generaciones sucesivas (Ver capítulo 2.12). El programa BUSCATEM.EXE que realiza esta tarea nos devuelve un fichero en que aparece cada par de años sucesivos, el número de los temas que son altamente similares. De esta forma y fácilmente se puede, a continuación, reconstruir cadenas de temas más o menos perdurables en el tiempo.

También se han diseñado programas para determinar la productividad de las revistas respecto de los temas generados por Leximappe. Un primer programa, SELEBRAD.EXE, selecciona de las bases de datos qué artículos pertenecen a un tema y cuáles las revistas que los publican. A partir de la información ofrecida, otro programa, BRAD.EXE, es capaz, entre otras cosas, de determinar cuántas revistas pertenecen al núcleo, cuántas a la fracción recta y cuántas a las de la inflexión de Groos. Además las identifica y ofrece un listado de todas las centrales de cada tema concreto.

De forma parecida, el programa SELEAUT.EXE selecciona los artículos que pertenecen a un tema concreto y cuáles los autores que los han publicado. En el

mísmo módulo realiza una regresión lineal ponderada (el peso es proporcional a la inversa de la raiz cuadrada del número de trabajos) que determina los parámetros de la ecuación de Lotka y genera listas de los autores más productivos de cada especialidad. A partir de estas listas es posible, mediante la consulta en la base de datos Arts & Humanities, identificar los centros de investigación a los que se afilian. Estos datos se guardan en un fichero denominado AUTORES.FIC.

Aparte de estas aplicaciones que podríamos llamar principales, Gespal es capaz de realizar otras tareas muy útiles. Entre ellas podemos destacar la que lleva a cabo MONTADOR.EXE. Este programa recorre los ficheros XXXXCOMP.PRN de Leximappe, REXXYY.S de Selebrad, AUXXYY.DAT de Seleaut y AUTORES.FIC y construye automáticamente las fichas de resultados que aparecen en el capítulo 3 de esta Tesis.

2.3.- DEPURACION DE LOS DESCRIPTORES.

La base de datos FRANCIS está indizada por profesionales especialistas en cada una de las ramas del conocimiento que cubre. Por tanto, los descriptores presentes en los documentos vaciados son, en principio, de elevada pertinencia y no hay por qué desconfiar de su bondad. De todas formas, aunque se observan criterios homogeneos en la indización, en muchos casos aparecen algunas disparidades en cuanto a género, número, grafía o errores tipográficos. Por tanto, para mejorar todavía más los resultados obtenibles con Leximappe se hace imprescindible recurrir a la normalización de todos los descriptores, aunque eso sí, sin desvirtuar excesivamente la indización original. Además, aprovecharemos para traducirlos del francés al español. Los criterios básicos seguidos son los siguientes:

a) Eliminación de los descriptores que hayan aparecido 1 ó 2 veces, no considerándose representativos. Además Leximappe solamente trabaja con descriptores con una ocurrencia igual o superior a 3. Por ello es innecesario intentar normalizar una población de descriptores extremadamente abundante (más de 20000) sin aprovechamiento posterior alguno. El número de descriptores finalmente normalizados ha sido de 6023.

b) Fijar un género, masculino o femenino, dependiendo de la naturaleza del descriptor considerado.

c) Fijar un número, singular o plural, preferiblemente el singular.

d) Corrección de errores tipográficos.

e) Establecer nomenclaturas homogeneas. Por ejemplo: los años y los siglos antes de Cristo han sido precedidos por el signo - y los años y siglos después de Cristo por el signo +.

f) Todos los descriptores se han transcrito en mayúsculas.

g) Todas las palabras que poseen una denominación equivalente en castellano se han traducido a nuestro idioma. Normalmente los nombres de lugares y personas, salvo excepciones, se han dejado en su idioma original.

Todas estas tareas pueden llevarse a cabo con comodidad mediante el conjunto de programas de normalización de Gespal ya citados.

2.4.- NORMALIZACION DE LA DENOMINACION DE LAS REVISTAS.

Con los mismos programas utilizados para depurar los descriptores es posible normalizar la denominación de las revistas. Los errores más usuales observados son los siguientes:

- Coexistencia de denominaciones de revista abreviadas y no abreviadas.

- Abreviaturas no unificadas.

- En muchos casos el nombre de la revista venía asociado a un lugar geográfico y en otras ocasiones no. Incluso se han presentado diferentes grafías para ese lugar geográfico (ciudad o país).

- Simples errores tipográficos (situación más usual).

En conjunto, las denominaciones estaban bastante controladas por lo que no suponían una distorsión muy grave. De todas formas, hemos preferido hacer esta normalización que ha conducido a un control exhaustivo que redundará muy positivamente en la exactitud de los parámteros de la distribución de Bradford que se calculen.

2.5.- DISTRIBUCION DE LOS ARTICULOS EN PERIODOS.

En la tabla 2.3 se muestra el número de artículos que hay en cada base de datos anual, desde 1.980 a 1.993. Podemos observar que el número de trabajos pasa por un máximo aproximadamente hacia la mitad del periodo. La causa de la caida de los últimos años es debida a la falta de exhaustividad de FRANCIS que todavía no ha conseguido la actualización plena al final del periodo en estudio.

Los años se van a agrupar en 12 periodos, según se muestra en la tabla 2,4. El periodo denominado 1.980 contiene los artículos fechados antes de 1.980, durante 1.980 y los años posteriores hasta 1.983. Los periodos que van de 1.983 a 1.992 están construidos con los trabajos publicados en el año considerado más el anterior y el posterior. El periodo 1.993 sólo incluye 1.992 y 1.993. Estas agrupaciones se han realizado por tres motivos básicos:

AÑO	REGISTROS
Antes 1.980	183
1.980	249
1.981	353
1.982	868
1.983	1.131
1.984	2.464
1.985	2.025
1.986	2.200
1.987	3.381
1.988	3.282
1.989	3.262
1.990	2.637
1.991	2.201
1.992	1.508
1.993	1.396

Tabla 2,3. Distribución de trabajos en el periodo 1.980-1.993.

a) Obtener mayor cantidad de registros por periodo. De esta forma conseguimos dos ventajas:

1.- Los errores estadísticos son mucho menores y por lo tanto, los resultados más fiables.

2.- Se ha comprobado experimentalmente que Leximappe necesita un umbral mínimo de registros para cada nivel resolutivo. Es decir, a mayor resolución o profundización, se necesitan más registros.

b) Se han solapado los años para obtener unas transiciones más suaves.

c) Conseguir la mayor cantidad posible de puntos. De esta manera podemos construir ciclos de vida más completos. Aquí se va a trabajar con 12, observándose a posteriori un gran enriquecimiento de los resultados y una mayor finura en el y análisis de los mismos.

Al agrupar los registros en estos periodos se ha evitado en todo momento la repetición de artículos, tal como se explicó en el capítulo 2.2. Teniendo en cuenta que el método de las palabras asociadas se basa en co-ocurrencias, un error de repetición puede considerarse como muy grave y debe evitarse a toda costa.

PERIODO	AÑOS	REGISTROS
1.980	<1.980, 1.980, 1.981, 1.982, 1.983	2.759
1.983	1.982, 1.983, 1.984	4.213
1.984	1.983, 1.984, 1.985	5.357
1.985	1.984, 1.985, 1.986	6.376
1.986	1.985, 1.986, 1.987	7.036
1.987	1.986, 1.987, 1.988	8.109
1.988	1.987, 1.988, 1.989	9.322
1.989	1.988, 1.989, 1.990	8.706
1.990	1.989, 1.990, 1.991	7.724
1.991	1.990, 1.991, 1.992	6.122
1.992	1.991, 1.992, 1.993	4.980
1.993	1.992, 1.993	2.886

Tabla 2,4. Distribución de registros por periodos.

2.6.- JUSTIFICACION DE LOS PARAMETROS DE LEXIMAPPE.

Para ejecutar Leximappe es necesario establecer los valores mínimo y máximo del tamaño de los temas, así como la ocurrencia y co-ocurrencia mínimas que deben presentar los descriptores para ser tenidos en cuenta. Por su importancia, es necesario detenernos a analizar cúales deberán ser los valores óptimos de estos parámetros.

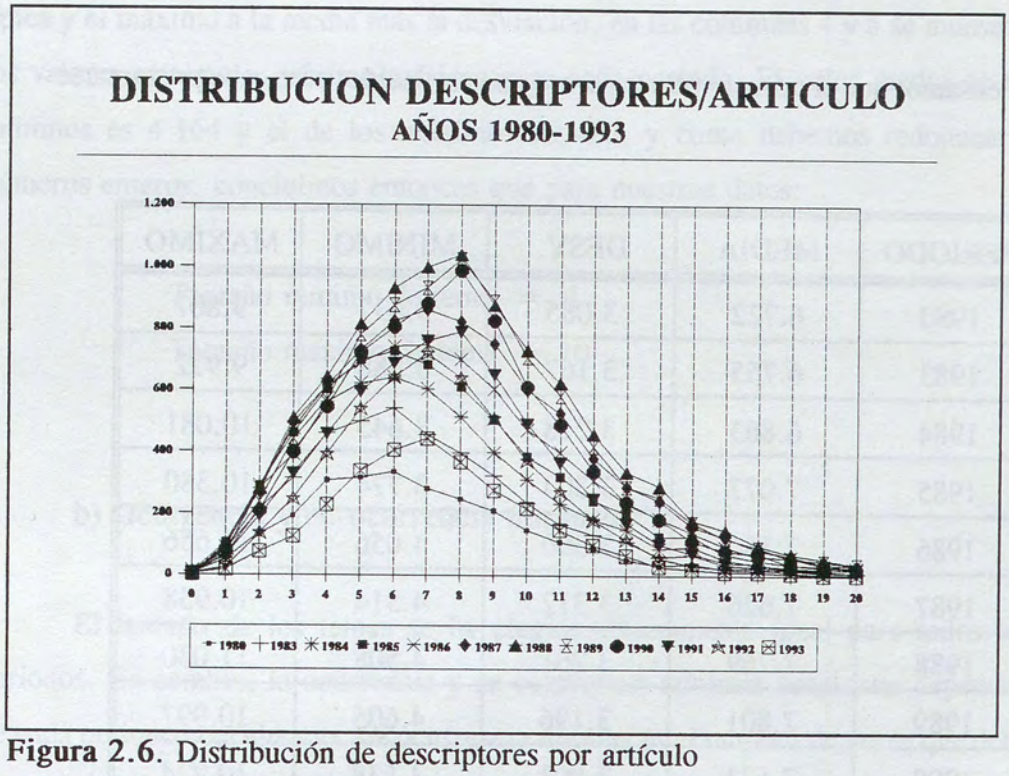


Figura 2.6. Distribución de descriptores por artículo

a) Tamaño de los temas.

Asumimos que para describir un tema deben ser necesarias tantas palabras como descriptores puedan describir, por término medio, a un artículo científico. Mediante este razonamiento, Courtial [1.990] establece que el tamaño máximo de los temas debe ser de 10 palabras, ya que un artículo está perfectamente definido

con un máximo de 10 descriptores. Propone además un mínimo de 4 palabras, ya que menos sería a todas luces insuficiente.

Otro criterio opuesto consiste en establecer el número mínimo y número máximo de palabras por tema a posteriori, es decir, ejecutar varios mapas y elegir aquella combinación que nos de resultados que nos parezcan, subjetivamente, más sastisfactorios [Law et al., 1.992].

Pensamos que el primer criterio parece más razonable, pero cabe preguntarse

PERIODO	MEDIA	DESV.	MINIMO	MAXIMO
1980	6.722	3.085	3.637	9.807
1983	6.755	3.167	3.588	9.922
1984	6.863	3.218	3.645	10.081
1985	7.077	3.303	3.774	10.380
1986	7.356	3.300	4.056	10.656
1987	7.626	3.312	4.314	10.938
1988	7.769	3.261	4.508	11.030
1989	7.801	3.196	4.605	10.997
1990	7.631	3.093	4.538	10.724
1991	7.442	3.007	4.435	10.449
1992	7.247	2.834	4.413	10.081
1993	7.219	2.760	4.459	9.979
		SUMAS	49.972	125.044
		MEDIA	4.164	10.420

Tabla 2,5. Valores medios de descriptores por artículo en todos los periodos.

si realmente los artículos, por término medio, están descritos correctamente con un rango de palabras que oscila entre 4 y 10. En la figura 2.6 se ha representado la distribución de descriptores por artículo para todos los periodos considerados. Se observa que las distribuciones presentan curvas asimétricas con máximos que oscilan entre 6 y 8 descriptores/artículo. En la tabla 2.5 se muestran, para cada año, el valor medio de descriptores por artículo, su deviación típica y si consideramos que el tamaño mínimo de los temas es igual a la media aritmética menos la desviación típica y el máximo a la media más la desviación, en las columnas 4 y 5 se muestran los valores mínimo y máximo teóricos para cada periodo. El valor medio de los mínimos es 4.164 y el de los máximos 10.420, y como debemos redondear a números enteros, concluimos entonces que para nuestros datos:

Tamaño mínimo de tema = 4
Tamaño máximo de tema = 10

b) Ocurrencia y co-ocurrencia mínimas.

El tamaño de los temas se ha elegido exactamente igual para todos los periodos. En cambio, la ocurrencia y co-ocurrencia mínimas necesarias dependen de cada periodo considerado. La ocurrencia mínima es el número de veces que debe aparecer un descriptor para que Leximappe lo considere en sus cálculos (debe ser igual o superior a 3). La co-ocurrencia mínima es el número de veces en que dos descriptores deben estar asociados para que estas apariciones simultaneas sean consideradas (también 3 o superior). Indudablemente, establecer qué valores de estos parámetros son los más adecuados dependerá de lo siguiente:

- **Tamaño de la muestra**. Cuanto mayor sea el tamaño del periodo (mayor número de registros), mayores deberán ser estos valores.

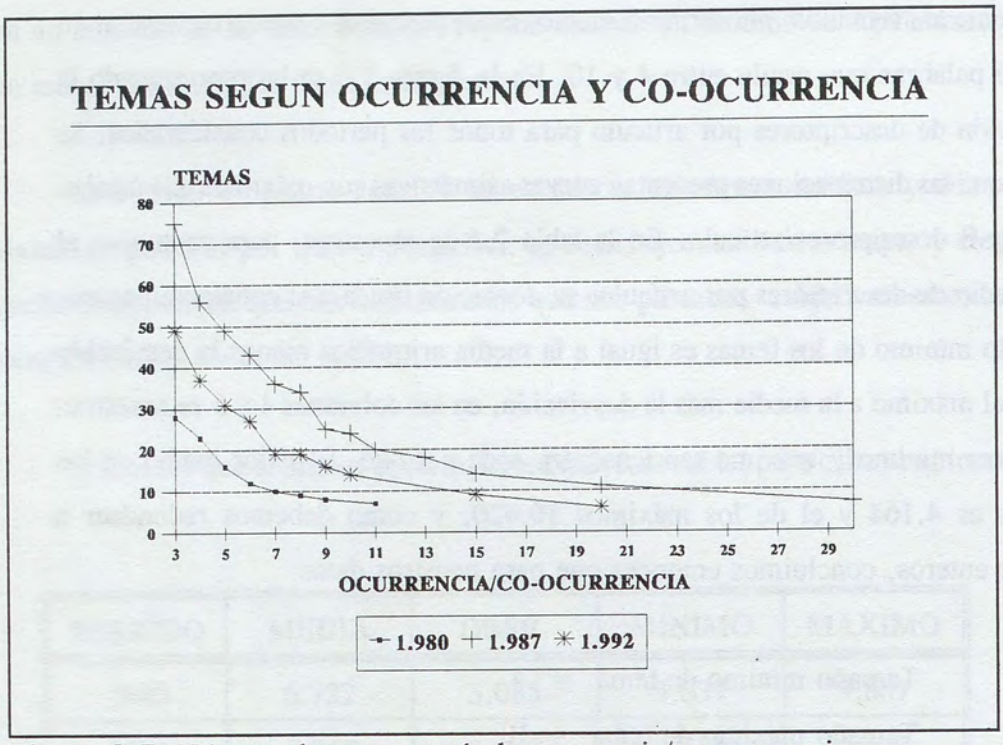


Figura 2.7. Número de temas según la ocurrencia/co-ocurrencia.

- **Nivel resolutivo o de detalle**. Dependiendo del nivel de detalle con que queramos obtener los resultados, fijaremos la ocurrencia y co-ocurrencia más o menos altas. Se comprueba experimentalmente que Leximappe distingue mayor cantidad de temas conforme estos valores son más bajos. Si se utilizan valores muy bajos, tendremos un mayor detalle, pero con más error; en cambio, si son excesivamente altos, el error disminuye pero los temas obtenidos son sólamente los más generales. En la figura 2,7 se muestra el número de temas obtenidos según la ocurrencia/co-ocurrencia impuestas en tres años distintos, 1.980, 1.987 y 1.992. Se observa igualmente que cada año presenta una curva propia, debido a que presentan distinto tamaño de muestra.

Teniendo en cuenta estos dos factores lo ideal es llegar a una solución de compromiso intermedia. Mediante sucesivas experimentaciones con Leximappe se

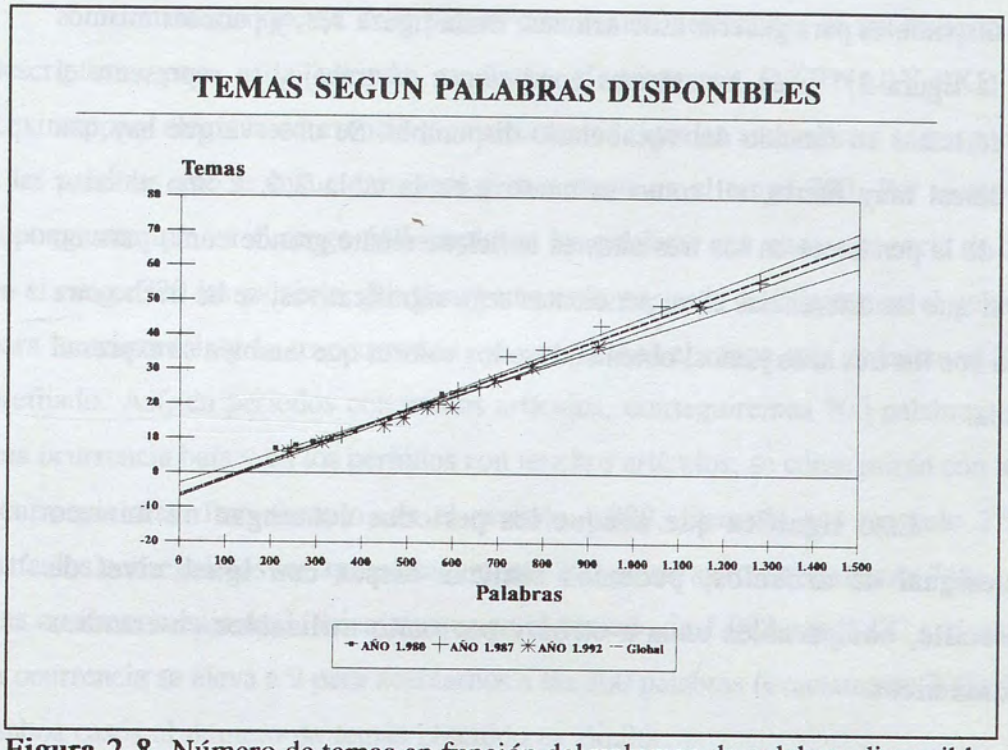


Figura 2.8. Número de temas en función del volumen de palabras disponible.

AÑO	ORDENADA ORIGEN	PENDIENTE	R
1.980	-3±1	0.042±0.008	0.991
1.987	-7±2	0.052±0.008	0.991
1.992	-7±2	0.048±0.009	0.996
LOS TRES	-6±1	0.049±0.005	0.990

Tabla 2,6. Parámetros regresión lineal entre temas y palabras.

comprueba que el factor "tamaño de la muestra" puede ser despreciado y solo nos quedaremos con el factor nivel de detalle. En efecto, se ha observado que el número de temas que Leximappe es capaz de discernir, **independientemente del tamaño de la muestra** utilizada, es directamente proporcional al número de

palabras disponibles para generar asociaciones. En la figura 2,8, y para los mismos años de la figura 2,7 y en las mismas condiciones de trabajo, se representa el número de temas en función del vocabulario disponible. Se observa que hay una relación lineal muy fuerte, tal como se muestra en la tabla 2,6. Como el error absoluto de la pendiente en los tres años es suficientemente grande como para no considerar que las diferencias entre pendientes sean significativas, se ha hecho otra regresión con los tres años juntos, obteniendose los valores que también se expresan en la tabla.

Esto significa que aunque los periodos contengan un número desigual de artículos, podemos realizar mapas con igual nivel de detalle, comparables unos a otros y por tanto utilizables en estudios dinámicos.

Además, podemos determinar el número de temas aproximado que se obtendría para un tamaño de vocabulario determinado mediante la siguiente expresión:

$$Temas = -6 + 0.049\,Palabras \qquad (2\text{-}3)$$

Si por ejemplo, fijamos un vocabulario de 700 palabras, el número de temas sería -6+0.049x700 que es igual a 28.3, y con un error absoluto de 1+0.005x700=4.5. El rango oscilará, por tanro, entre 24 y 33 temas.

Vamos a considerar para esta tesis un vocabulario de unas 700 palabras [Courtial, 1.990] **que nos generará redes con una partición entre 24 y 33 temas aproximadamente. Este nivel resolutivo intermedio nos permitirá hacer un estudio suficientemente amplio de la Arqueología internacional pero sin perdernos en un exceso de detalles.**

La estrategia que se debe seguir consiste en determinar el vocabulario de descriptores para cada periodo mediante el programa DICTNARY.EXE de Leximappe y elegir la ocurrencia y co-ocurrencia (iguales ambas) que corresponda a las palabras que se encuentren aproximadamente en el rango 700. Por ejemplo, supongamos que en el rango 650 empiezan las palabras con una ocurrencia de 5 y en el rango 720 las palabras que tienen una ocurrencia de 4. Eligiremos el valor 4 para la ocurrencia y la co-ocurrencia, ya que 720 es el rango más próximo al 700 prefijado. Así, en periodos con menos artículos, conseguiremos 700 palabras con una ocurrencia baja y en los periodos con muchos artículos, se conseguirán con una ocurrencia alta. Por ejemplo, en el periodo 1.980, formado por tan solo 2759 artículos conseguimos las aproximadamente 700 palabras (concretamente 744) con una ocurrencia baja de 3, mientras que en el periodo de 1.988 con 9.322 artículos, la ocurrencia se eleva a 9 para acercarnos a las 700 palabras (exactamente 722). En ambos casos el número de temas obtenido es similar.

Esta estrategia es original, ya que los creadores de Leximappe intentaban eliminar la influencia del tamaño de la muestra eligiendo periodos formados por cantidades irregulares de años tal que el número de artículos fuera aproximadamente igual. Esto les impedía obtener periodos homogeneos de igual cantidad de años y nunca tantos periodos como los 12 conseguidos es este trabajo.

2.7.- FICHAS DE RESULTADOS DE LEXIMAPPE.

Cuando Leximappe realiza un mapa, graba los resultados en el fichero XXXXCOMP.PRN (Ver capítulo 2.2) en forma de fichas. A cada tema le corresponde una ficha con un formato predeterminado. En la figura 2.8 se muestra, a título de ejemplo, la ficha del tema 2, Cronología: China, del periodo 1.990.

Cada ficha empieza con el número de agrupación o tema. El nombre de ese tema viene dado por la palabra que aparece primera en la lista de descriptores que hay después del número de agrupación. En la lista cada palabra clave viene precedida por su rango-ocurrencia, es decir, su posición en el vocabulario ordenado por frecuencias. Entre paréntesis se especifíca cuál es esa frecuencia u ocurrencia en valores absolutos: en otras palabras, el número de documentos en que el descriptor es usado. Por ejemplo, MING es la palabra número 196 del vocabulario y aparece en 36 documentos. Hay que indicar igualmente que en esta lista la primera palabra no es siempre la que presenta una mayor frecuencia, sino la que se encuentra en el centro de la estructura en estrella. En concreto, China posee una frecuencia de 671, superior a la de Cronología: China, y se encuentra en segundo lugar.

Después de la lista de descriptores se especifica el número de palabras que contiene el tema (10 en nuestro ejemplo) y el número de enlaces internos que las asocia (19 en total).

La lista siguiente hace referencia a la fuerza de unión de los enlaces internos. Los dos primeros números nos identifican las palabras que se unen y entre paréntesis el índice de equivalencia multiplicado por 1000. Para un valor de 1000, la unión es total y para un valor de 0, nula. A partir de estos valores es posible reconstruir la estructura del tema, tal como lo hace el programa WORDGRH.EXE

```
COMPOSANTE   2

  15   CRONOLOGIA: CHINA  ( 372)
   8   CHINA  ( 671)
 196   MING  (  36)
 231   SONG  (  30)
 228   HAN  (  30)
 283   SHANG  (  24)
 284   YUAN  (  24)
 322   QING  (  20)
 309   TANG  (  21)
 372   ZHOU  (  17)

Number of words: 10
Number of internal links: 19

  15    8 ( 554)     283  372 ( 245)     196  322 ( 113)      15  196 (  97)
  15  231 (  81)      15  228 (  75)      15  283 (  65)      15  284 (  65)
  15  322 (  54)       8  196 (  54)      15  309 (  51)      15  372 (  46)
   8  228 (  45)       8  231 (  45)       8  283 (  36)       8  284 (  36)
   8  309 (  31)       8  322 (  30)       8  372 (  25)

Links above first threshold:
   8   CHINA           ----->   14   BRONCE (OBJETO  CC     7  (  64)
   8   CHINA           ----->  105   PORCELANA       CC    13  (  50)
 284   YUAN            ----->  105   PORCELANA       CC    13  (  41)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->   14   BRONCE (OBJETO  CC     7  (  38)
   8   CHINA           ----->   17   PINTURA         CC     3  (  37)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->  512   REINOS COMBATI  CC     0  (  30)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->  105   PORCELANA       CC    13  (  27)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->   17   PINTURA         CC     3  (  26)
   8   CHINA           ----->  170   ESPEJO          CC     7  (  25)

Links below first threshold:
   8   CHINA           ----->   11   SEPULTURA       CC     1  (  23)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->  644   HAN OCCIDENTAL  CC     0  (  22)
   8   CHINA           ----->   16   MOBILIARIO FUN  CC     7  (  21)
   8   CHINA           ----->   47   BUDISMO         CC    10  (  21)
   8   CHINA           ----->  262   DIOS Y HEROE:   CC     0  (  19)
 196   MING            ----->   17   PINTURA         CC     3  (  19)
   8   CHINA           ----->  512   REINOS COMBATI  CC     0  (  16)
   8   CHINA           ----->  351   ADIVINACION     CC     0  (  15)
  15   CRONOLOGIA: CH  ----->  170   ESPEJO          CC     7  (  14)
   8   CHINA           ----->    5   CERAMICA       CC     1  (  13)
   8   CHINA           ----->  122   ARMA           CC     7  (  12)

Index of internal cohesion:   17
Index of external cohesion:    9

 Weights of external linkages:
                      To CC   1   60
                      To CC   3  148
                      To CC   7  191
                      To CC   8   25
                      To CC   9    8
                      To CC  10   41
                      To CC  11   11
                      To CC  12   11
                      To CC  13  141
                      To CC  15   47
                      To CC  18    7
                      To CC  20    2
                      To CC  21    4
                      To CC  28    8
                      To CC  30    6
```

Figura 2.9. Ficha de resultados de Leximappe. Año 1.990, tema 2, Cronología: China.

(Capítulo 2.2) y calcular la centralidad y la densidad, como ya veremos más adelante. La asociación menos intensa, en nuestro caso la formada por la palabra 8 (China) con la palabra 372 (Zhou), tiene un índice de equivalencia (multiplicado por mil) de 25. Este valor es lo que se denomina primer umbral.

A continuación aparecen dos listas con algunos de los enlaces externos de

las palabras del tema con las palabras de otros temas. La primera lista hace referencia a los enlaces más representativos que tienen un índice de equivalencia igual o superior al primer umbral y la segunda a los de índice inferior. El significado se entiende fácilmente como sigue: en la primera linea se observa que la palabra 8 (China) se une a la palabra 14 (Bronce [objeto]) perteneciente al tema 7 y que presenta esta última palabra una ocurrencia de 64. De forma análoga se interpretan las siguientes filas, tanto de la lista de asociaciones externas por encima del primer umbral como de la lista de las asociaciones externas por debajo de este umbral. Cuando se hace referencia al tema 0, se indica que esa palabra no pertenece a ningún tema.

Después de estas dos listas se indica el índice de cohesión interna o densidad, y el índice de cohesión externa o centralidad. En el ejemplo valen 17 y 9 respectivamente.

Por último se muestra la suma de todos los enlaces externos del tema considerado con otros temas de la red. En nuestro caso, el tema se une al tema 1 con un peso de 60, al 3 con 148, al 7 con 191, etc... Hay que advertir que si sumamos los enlaces externos para un tema concreto de las listas anteriores por encima y por debajo del umbral, no siempre obtenemos el valor especificado en esta última lista. La razón es simple: las listas anteriores no son exhaustivas y sólo muestran algunos de los enlaces más representativos.

2.8.- CALCULO DE LOS PARAMETROS DE LA DISTRIBUCION DE BRADFORD.

Una de las ventajas que ofrece el análisis con el método de las palabras asociadas es la posibilidad de realizar estudios de productividad de revistas partiendo de temas perfectamente delimitados y sin ningún tipo de prejuicios. Leximappe nos ofrece la lista exacta de los descriptores que debemos utilizar para hacer la búsqueda, en la base de datos, de los artículos que responden a una temática concreta.

En esta tesis se ha considerado que un trabajo pertenece a un tema cuando al menos contiene una asociación entre palabras, es decir, al menos dos descriptores. Para hacer esta búsquedas se hace uso de las aplicaciones de Gespal, en concreto de los programas SELEBRAD.EXE y BRAD.EXE. El procedimiento es como sigue: partimos de Pro-cite y exportamos de un periodo considerado y en formato ASCII delimitado el campo descriptores y el campo revistas. Selebrad abre automáticamente el fichero de temas de Leximappe XXXXCOMP.SET y lo compara con el fichero de exportación de Pro-Cite. De aquí determina qué revistas publican artículos sobre cada uno de los temas y genera tantas tablas de frecuencias como temas contenga el periodo.

Selebrad graba dos tipos de ficheros: REXXYY.T y REXXYY.R, donde XX hace referencia al año o periodo e YY al número de tema. El fichero tipo REXXYY.T es un fichero no imprimible que contiene información necesaria y perfectamente legible por el programa BRAD.EXE. El fichero REXXYY.R es, en cambio, imprimible y contiene la lista de todas las revistas, junto con su productividad, que publican sobre el tema YY en el periodo XX.

Con el programa BRAD.EXE es posible determinar las zonas de Bradford,

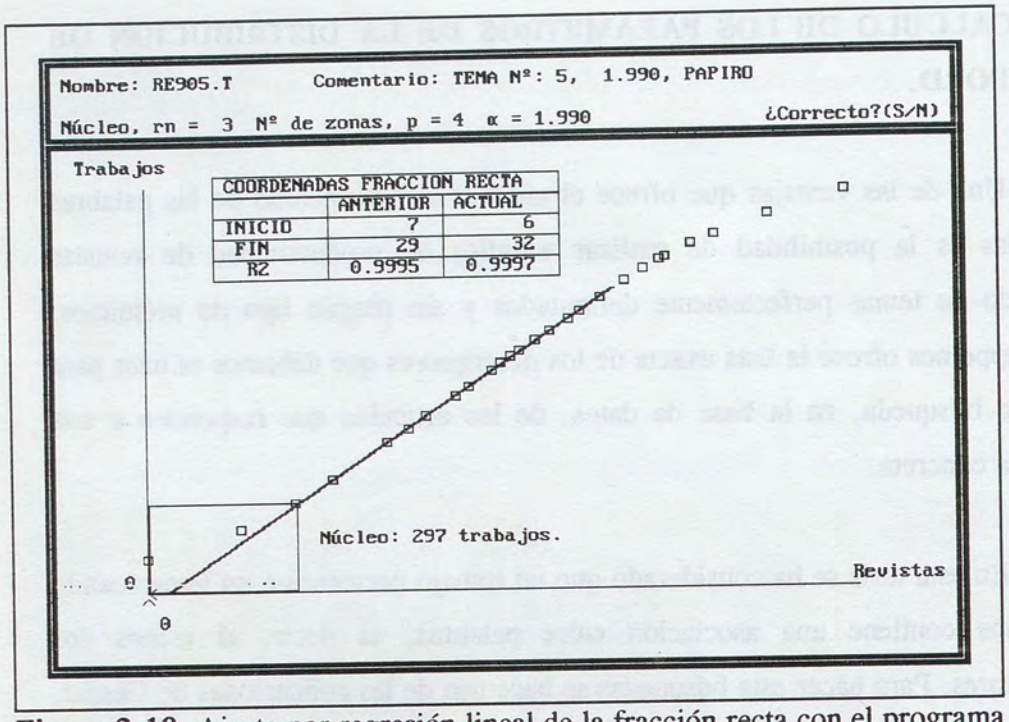


Figura 2.10. Ajuste por regresión lineal de la fracción recta con el programa BRAD.EXE.

ajustar los datos a una ecuación tipo Leimkuhler, tipo Brookes o tipo Ferreiro (Ver ec. (1-38), (1-44), (1-40) y (1-42)). En la figura 2.10 se muestra una imagen de este programa en la que se ajustan los datos de la fracción recta del tema 5, Papiro, del periodo 1.990. El usuario marca el principio y el final de lo que considera como zona recta y el programa realiza un ajuste por mínimos cuadrados. Dependiendo de la bondad del ajuste, según el valor obtenido de R^2, es posible escoger nuevos valores como inicio o final. En el ejemplo mostrado, se ha considerado para el ajuste los puntos r=6 y r=32 como mejores, ya que dan un R^2=0.9997. En el ensayo anterior se usó r=7 y r=29, dando un R^2=0.9995, siendo ligeramente peor. En la figura observamos que con este ajuste optimizado, son tres las revistas nucleares dedicadas al tema Papiro, rn=3, y 297 los trabajos publicados, R(rn)=297.

Una vez considerado correcto el ajuste, Brad puede emitir dos tipos de informes, uno completo que detalla las zonas de Bradford y el ajuste a las

ecuaciones de Leimkuhler, Brookes y Ferreiro, y otro resumido con el ajuste de las ecuaciones de Brookes y de Ferreiro solamente. En la figura 2.11 se muestra como ejemplo el informe resumido RE905.S del tema Papiro. Se especifica la pendiente, K, de la fracción recta, la ordenada en el origen, C, el parámetro de Brookes, s, el coeficiente de regresión al cuadrado, R^2, el número de revistas y artículos del núcleo, de la zona recta y de la inflexión de Groos, así como el total de artículos, de revistas y los títulos y productividad de las revistas nucleares, que en este caso son: ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK, GOTTINGER MISZELLEN y BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE.

```
INFORME RESUMIDO LEY DE BRADFORD

Nombre: re905.s
Comentario: TEMA Nº: 5,  1.990, PAPIRO

K =    696.44     C =    -44.522     s =     1.159    R2=0.99966
rn =  3
                    r       R(r)   R(r) cal  % dif.
                 -------- -------- -------- --------
   Inicio nucleo        1      115      -45  -138.71
                        2      210      165   -21.37
      Fin nucleo        3      297      288    -3.11
                        4      373      375     0.48
                        6      495      497     0.49 Inicio recta
                        7      542      544     0.38
                        8      583      584     0.24
                       10      651      652     0.14
                       11      679      681     0.26
                       13      733      731    -0.24
                       14      758      754    -0.57
                       15      780      775    -0.70
                       16      799      794    -0.62
                       18      831      830    -0.16
                       20      861      862     0.07
                       23      903      904     0.09
                       25      927      929     0.22
                       29      971      974     0.30
                       32    1,001    1,004     0.27 Final recta
                       35    1,028    1,031     0.28
                       40    1,068    1,071     0.30
                       45    1,098    1,107     0.81
 Inflexión Groos       47    1,108    1,120     1.08
                       57    1,148    1,178     2.64
                       68    1,181    1,232     4.29
                      101    1,247    1,351     8.37
                      178    1,324    1,523    15.01

LISTA DE LAS REVISTAS MAS PRODUCTIVAS DEL TEMA:
TEMA Nº: 5,  1.990, PAPIRO

Nº de artículos: 1324
Nº total de revistas: 178

   1    115  ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
   2     95  GOTTINGER MISZELLEN
   3     87  BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
```

Figura 2.11. Informe resumido de BRAD.EXE del tema 5, Papiro, del periodo 1.990.

Como se ve, la información obtenida es abundante y muy útil para definir

los actores de difusión revistas. Los parámetros más característicos, como número total de revistas, pendiente de la fracción recta, K, revistas del núcleo, rn, de la fracción recta y de Groos se añadirán a una nueva ficha de resultados que construiremos, mucho más amplia que la de Leximappe y que contendrá igualmente información sobre los actores humanos e institucionales.

2.9 CALCULO DE LOS PARAMETROS DE LA DISTRIBUCION DE LOTKA.

Una vez determinados los temas con Leximappe, y definidos por sus palabras constituyentes, no sólo podemos saber qué revistas publican trabajos sobre la temática así definida, sino que también es posible saber qué actores humanos o autores, publican esos trabajos. La gran ventaja de llevar a cabo un estudio de autorías -al igual que de productividad de revistas- con Leximappe estriba en que la recuperación de los registros no se realiza de forma subjetiva, imponiendo en el vector de búsqueda ("query" en la bibliografía anglosajona) los descriptores que "mejor nos parezcan", sino los definidos con una metodología perfectamente contrastada y fiable.

De forma similar al programa SELEBRAD.EXE se ha escrito otro denominado SELEAUT.EXE que cruza la información del fichero de temas de Leximappe con un fichero de exportación de Pro-Cite que contiene el campo descriptores y el campo autores. Este programa nos genera la tabla de productividad de todos los autores de cada tema de un periodo, y nos hace un ajuste por regresión lineal de estos datos. Si ajustamos a una ecuación tipo Lotka, ec. (1-54), linealizada tomando logaritmos:

$$\ln A(R) = \ln A(1) + m \ln R \qquad (2\text{-}4)$$

SELEAUT.EXE nos da el valor de K y del exponente m, junto con su correspondiente coeficiente de regresión lineal al cuadrado. Debido a que los autores altamente productivos son los más atípicos y por ello suelen alejarse en mayor medida de la ley de Lotka, para compensar esta fuente de distorsión la regresión lineal se ha ponderado usándose como peso la inversa de la raiz cuadrada del número de trabajos. En la figura 2.12 se muestra la distribución de autores que

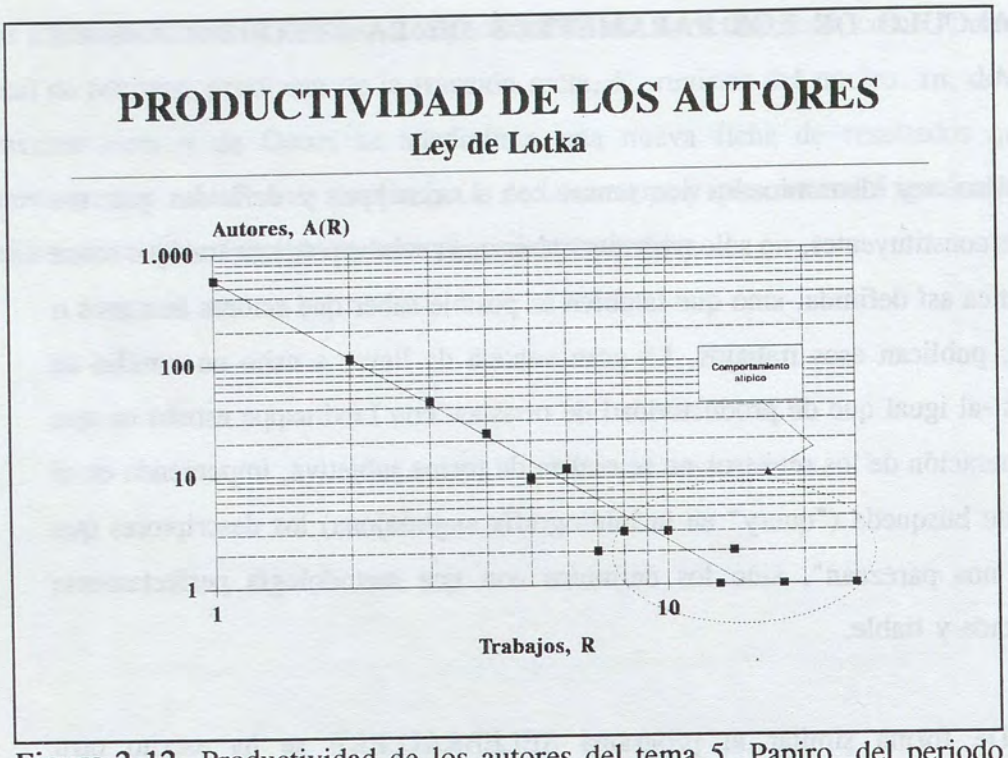


Figura 2.12. Productividad de los autores del tema 5, Papiro, del periodo 1.990.

publican sobre el tema 5, Papiro, del periodo 1.990. Observamos cómo en la zona de los autores muy productivos se presentan valores muy atípicos y con un mal ajuste a una linea recta.

El programa SELEAUT.EXE genera dos tipos de ficheros imprimibles: AUXXYY.AUT y AUXXYY.N. El primero contiene la lista completa de todos los actores humanos que publican sobre el tema YY en el periodo XX. El segundo contiene los valores numéricos del ajuste por regresión lineal ponderada y la lista de aquellos autores más productivos. Se ha considerado como autor muy productivo, especialista en el tema considerado, cuando publica al menos tantos artículos como años tiene el periodo más uno. Es decir, en un periodo de 2 años, es necesario publicar $2+1=3$ artículos para considerarse productivo y en uno de 3 años $3+1=4$ artículos.

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES. LEY DE LOTKA.

TEMA Nº: 5, 1.990, PAPIRO

K = 498
m = 2.264
R2 = 0.9606
Artículos totales = 1324

T(I)	A(I)	A(I)calc.	%Dif.
1	580	498	-14
2	112	104	-7
3	45	41	-8
4	23	22	-6
5	9	13	45
6	11	9	-22
7	2	6	204
8	3	5	50
10	3	3	-9
13	1	1	50
14	2	1	-37
18	1	1	-28
26	1	0	-69

Autores con una productividad superior o igual a 4 trabajos:

26	SIJPESTEIJN P J
18	GRIMAL N
14	BINGEN J
14	VAN SICLEN C C III
13	GOEDICKE H
10	BERNAND E
10	POSENER-KRIEGER P
10	WORP K A
8	BRISSAUD P
8	MARTIN A
8	STRAUS J A
7	FISCHER H G
7	KAYSER F
6	BALLET P
6	CHAUVEAU M
6	DESROCHES-NOBLECOURT C
6	DODSON A
6	EL-BANNA E
6	KOENIG Y
6	NACHTERGAEL G
6	QUAEGEBEUR J
6	RASSART-DEBERGH M
6	VERNUS P
6	YOYOTTE J
5	BEAUD R
5	CAUVILLE S
5	EATON-KRAUSS M
5	EL-ALFI M
5	JANSSEN J J
5	KAKOSY L
5	LUKASZEWICZ A
5	NIWINSKI A
5	SHELTON J
4	ALLAM S
4	BAGNALL R S
4	BOLSHAKOV A O
4	CLARYSSE W
4	CUVIGNY H
4	DARIS S
4	FRIEDMAN R
4	GODRON G
4	GOYON JC
4	KISS Z (trad.)
4	KRUCHTEN JM
4	LEBEAU R
4	LINDBLAD I
4	MALEK J
4	MILLER R L
4	PERDU O
4	SPALINGER A
4	STRAUS JA
4	TEFNIN R
4	VALLOGGIA M
4	VERCOUTTER J
4	VERNER M
4	WAGNER G

Figura 2.13. Parámetros de la ley de Lotka del tema 5, Papiro, del periodo 1.990. Lista de autores más productivos.

En la figura 2.13 se muestra el fichero AU905.N del tema Papiro que nos está sirviendo de ejemplo en el que se especifican los siguientes resultados: La ordenada en el origen, K, equivalente al número de autores esperado con tan solo un trabajo, A(1), el exponente de Lotka, m, el coeficiente de regresión al cuadrado, R^2 y los artículos totales. Igualmente aparece una tabla con los valores observados de la distribución, los calculados y el porcentaje de la diferencia, así como la lista de todos aquellos autores productivos en esta temática y que pueden considerarse como especialistas.

Todos estos datos, al igual que los de la distribución de Bradford, se incorporan a la nueva ficha de resultados que se está elaborando.

2.10.- AFILIACION DE LOS AUTORES: CENTROS Y PAISES.

Debido a que FRANCIS no ofrece la afiliación de los autores y como queremos hacer un análisis de los centros investigadores y de los paises, se ha recurrido a la base de datos ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX (AHCI). Esta base de datos presenta una cobertura bastante más limitada que FRANCIS, pero puede sernos sufiente si consideramos que las afiliciones que buscamos son las de los autores más productivos. Por lo general, un autor muy productivo publica tanto en revistas locales, recogidas por FRANCIS pero no por AHCI, como en revistas más internacionales del ámbito anglosajón, muy bien recogidas también por FRANCIS y además por AHCI.

Con esta hipótesis previa de trabajo, y con la lista de todos los autores más productivos dada por SELEAUT.EXE, se ha consultado manualmente AHCI obteniendose los siguientes resultados globales:

TOTAL AUTORES		453	
	No localizados	59	13%
	Localizados	394	87%
	Sin afiliación	101	22.3%
	Con afiliación	293	64.7%
TOTAL CENTROS		177	
TOTAL PAISES		28	

Tabla 2,7. Estadística global de la afiliación de los autores.

Se comprueba que la mayor parte de los autores, casi un 90%, han sido localizados, encontrándose su afiliación en las dos terceras partes. Es llamativo que un 22.3% de los autores no la presentaran en AHCI, cuando esta base de datos fundamenta gran parte de su valor precisamente en la presencia de esta información. La explicación de este fenómeno es sencilla: buena parte de las revistas de Arqueología no publica junto a los autores de los artículos su afiliación. Esta deficiencia es muy censurable y muy extendida en las publicaciones del ámbito de las Ciencias Sociales. Quizás sea por ello por lo que los gestores de la base de datos PASCAL, que recoge bibliografía en Ciencias Experimentales y Naturales ofrezca afiliaciones y en cambio, su hermana FRANCIS, gestionada por el mismo centro que la anterior, no las ofrezca ya que en general las revistas originariamente tampoco lo hagan.

A pesar de este inconveniente, hay información suficiente como para hacernos una idea de qué instituciones son las más productivas, 177 a nivel internacional, y en qué paises se centra la mayor parte de la investigación (un total de 28).

2.11.- DINAMICA DE LA ESTRUCTURA DE LOS TEMAS.

Los actores que conforman una red, tal como ya se ha indicado en el capítulo 1.1, teoría actor-red, son esencialmente cambiantes. Un actor en su devenir transforma a otros actores a la vez que se transforma él mismo. El análisis de una red de conocimiento científico debe, no sólo determinar su estructura, sino la dinámica con que se transforma a lo largo del tiempo. La esencia del progreso científico reside en la redefinición de conocimientos anteriormente adquiridos, en la aparición y reforzamiento de nuevas asociaciones de conceptos y el debilitamiento de otras ya obsoletas, procesos denominados traducción. Es por tanto imprescindible en un estudio ciencimétrico de redes disponer de medidas o índices que, si bien de forma simplificada, sean capaces de evaluar la dinámica de estas transformaciones o traducciones.

Los actores temáticos puestos de manifiesto por Leximappe pueden ser muy fácilmente estudiados en cuanto a sus transformaciones en las generaciones siguientes. En el capítulo 1.6 se muestran los índices de similitud y de transformación utilizados corrientemente en los análisis con palabras asociadas. También se esbozan los defectos que presentan cada uno de ellos:

- Indice de intersección: no es igual de ecuánime para actores temáticos grandes o pequeños. Exige un mayor esfuerzo relativo de similitud a los temas pequeños. No presenta un rango de valores normalizado entre 0 y 1.

- Indice de transformación: No depende del tamaño de los temas, pero no presenta un rango de variación totalmente definido, ya que cuando los temas se modifican mucho de una generación a otra, el valor de este índice se dispara, acercándose geométricamente a infinito para transformaciones muy elevadas. No está, por tanto, normalizado en un intervalo cerrado perfectamente definido.

- Indices de influencia y de procedencia: El rango de variación está perfectamente definido, entre 0 y 1, pero presentan el inconveniente de no ser simétricos. Un tema que se transforma de la primera a la segunda generación puede presentar un índice de similitud diferente que cuando se analiza la transformación a la inversa, de la segunda generación a la primera.

Por las razones apuntadas es necesario definir un índice de similitud mejorado que sea ecuánime, simétrico y normalizado en un rango perfectamente definido.

2.11.1.- Indice de similitud dinámica (ISD).

Inspirándonos en el índice de equivalencia, pero usando conceptos totalmente distintos, podemos definir el siguiente índice, que llamaremos de similitud dinámica, ISD, como:

$$ISD = \frac{W_{12}^2}{W_1 \; W_2} \qquad (2\text{-}5)$$

donde: W_{12}.- Palabras comunes del tema en la generación 1 con el tema en la generación 2.

W_1.- Palabras del tema en la generación 1.

W_2.- Palabras del tema en la generación 2.

Es una medida de la cantidad de significación que un tema conserva a lo largo de las traducciones sucesivas que sufre con el paso del tiempo.

Como divide entre las palabras totales que contiene el tema en generaciones

sucesivas, no depende del tamaño del tema. Sus valores oscilan entre 0 (no se parece en nada el tema de una generación a otra) y 1 (cuando se mantiene idéntico). Además es simétrico, ya que se determina igual pasando de la generación 1 a la 2 o de la 2 a la 1.

2.11.2.- Indice de transformación dinámica (ITD).

Como complementario al índice de similitud dinámica, definimos el de transformación dinámica de la siguiente forma:

$$ITD = 1 - ISD \qquad (2\text{-}6)$$

Esta expresión tan sencilla permite que el ITD conserve las propiedades del ISD: ser independiente del tamaño de los actores temáticos, simétrico y normalizado en un rango cerrado y perfectamente definido entre 0 y 1.

Nos mide el grado de transformación o de traducción, en un sentido lingüistico, que sufre un tema a lo largo del tiempo. La aparición de un ITD elevado nos indica una fuerte traducción que podrá servirnos como indicador de un cambio de periodo o nueva etapa dentro del ciclo de vida de un tema.

2.11.3.- Construcción de series temáticas.

El análisis dinámico nos exige identificar qué temas en un periodo mantienen una equivalencia en el periodo siguiente, cuáles desaparecen y cuáles son totalmente nuevos. Mediante el encadenamiento sucesivo de temas similares, podremos determinar las series temáticas que evolucionan paralelamente, convergen o divergen de generación en generación.

Una serie temática es por tanto un conjunto de temas de generaciones sucesivas encadenados por un valor de similitud umbral. El índice que utilizaremos para su determinación será el índice de similitud dinámica, ISD. Mediante diversos ensayos se ha comprobado que un valor umbral de 0.09 es el más adecuado para la construcción series temáticas. Supuestos dos temas de igual tamaño, un ISD con ese valor equivale a conservar iguales el 30% de los descriptores de un año a otro.

La estrategia de identificación de temas asociados por un ISD umbral exige la comparación de cada uno de los temas de la primera generación con todos los temas de la segunda generación. Si suponemos, por ejemplo, que ambas generaciones contienen un total de 30 actores temáticos, el número de comparaciones necesarias será de: 30x30=900 comparaciones. Si este proceso se repite, por ejemplo en 12 años, el total de comparaciones que hay que realizar sería de 900x11=9900. Este valor tan elevado nos obliga a dejar en manos de un ordenador tal cantidad de cálculos.

Se ha diseñado un programa, encuadrado en las aplicaciones de GESPAL, denominado BUSCATEM.EXE. Este programa abre el fichero XXXXCOMP.SET de Leximappe de un primer periodo y el YYYYCOMP.SET del periodo siguiente, lee los descriptores de todos los temas de cada uno de ellos y procede a la evaluación cruzada de todos los ISD. A continuación cierra el fichero XXXXCOMP.SET y abre el fichero ZZZZCOMP.SET, siguiente en el tiempo al YYYYCOMP.SET, para volver a repetir los procesos de comparación y de cálculo del ISD entre los distintos pares de temas. Finalmente, de todas las asociaciones posibles, graba un informe en el que se especifíca qué temas poseen un ISD superior a 0.09. El análisis cuidadoso de este informe permite entonces establecer qué series temáticas se presentan en el campo científico en estudio.

Pero no todas las series formadas pueden sernos útiles, ya que hay muchos

que apenas perviven dos o tres años. Se ha tomado como criterio que consideraremos como serie temática digna de ser tenida en cuenta en la discusión de los resultados aquella que perviva en 6 o más años, es decir, aquella que presente una vida igual o superior a la mitad del número de periodos considerado, 12 en nuestro caso.

Este criterio de formación de series es distinto al utilizado en el CSI de L'École de Mines [Courtial, 1.990], [Callon et al., 1.991]. Ellos usan solo los temas en encrucijada, es decir, aquellos fuertemente enlazados con otros temas dentro de su red, con centralidad elevada, y buscan sus equivalentes en los años sucesivos. En este caso se sigue un criterio estructural, de temas motores. Nosotros hemos seguido, por el contrario, un criterio de pervivencia en largos periodos de tiempo. Esto nos permite conocer también el comportamiento de esos otros temas no necesariamente muy enlazados pero que persisten durante bastante tiempo.

El criterio seguido puede flexibilizarse considerando también algunas series temáticas algo más cortas pero que, por su interés intrínseco, deben ser tenidas en en cuenta.

3
Resultados

3.- RESULTADOS.

El análisis de las palabras asociadas se caracteriza por aportar una extraordinaria cantidad de información utilizable para numerosos propósitos. Exponerla de forma exhaustiva sería demasiado extenso, pudiendo ocupar varias decenas de miles de páginas. Por tanto, lo lógico es solo plasmar aquello que nos sea especialmente útil para cubrir los objetivos trazados en esta tesis.

Con la metodología anteriormente desarrollada y usando las bases de datos FRANCIS para el análisis con Leximappe y ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX para la identificación de los actores humanos e institucionales, se obtienen los resultados que se especifican en los apartados siguientes de este capítulo.

3.1.- DIMENSIONES DE LA RED ARQUEOLOGIA.

En la tabla 3.1 se especifican las dimensiones globales de la red Arqueología, tomando como índice del tamaño el número de actores de difusión: artículos publicados y revistas, así como los actores humanos o autores. El número de actores temáticos y las condiciones con que han sido obtenidos se especifican en el capítulo 3.3.

AÑO	ARTICULOS	REVISTAS	AUTORES
1.980 y anteriores	592	113	477
1.981	353	99	633
1.982	868	190	790
1.983	1131	194	1030
1.984	2464	312	1933
1.985	2025	272	1721
1.986	2200	333	1825
1.987	3381	439	2712
1.988	3282	458	2808
1.989	3262	378	2769
1.990	2637	312	2254
1.991	2201	268	1876
1.992	1508	190	1417
1.993	1396	199	1454

Tabla 3.1. Dimensiones de la red Arqueología medidas según el número de artículos, revistas y autores.

3.2.- LISTA GLOBAL DE LAS REVISTAS Y SU PRODUCTIVIDAD EN ARQUEOLOGIA.

En el periodo en estudio, FRANCIS recoge un buen número de revistas de procedencia muy variada. En la lista que sigue se muestran, ordenadas por productividad decreciente, aquellas que aportan al menos 10 trabajos.

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
794	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
668	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
639	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
491	GOTTINGER MISZELLEN
432	WEN WU
418	LE MONDE DE LA BIBLE
378	CHRONIQUE D'EGYPTE
331	ORIENTATIONS
292	ARTS ASIATIQUES
290	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
286	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
284	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
273	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
260	ORIENTAL ART
260	SYRIA
240	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
239	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
228	JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
221	AKKADICA
220	REVUE BIBLIQUE
218	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
218	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
208	REVUE D'EGYPTOLOGIE
205	JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
204	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
202	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
198	AMERICAN ANTIQUITY
191	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
184	ANTIQUITY
182	RIVISTA DI STUDI FENICI
177	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES
177	VARIA AEGYPTIACA
170	ARS ORIENTALIS
170	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
169	ARCHEOLOGIA
168	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
168	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
165	ERETZ-ISRAEL
161	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
159	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
155	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
150	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
149	REVUE ARCHEOLOGIQUE
148	ARCHAEOLOGY
142	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
141	PALEORIENT
140	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
138	THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST
137	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
137	KHAO CO HOC
136	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
134	DISCUSSION IN EGYPTOLOGY
131	ORIENS ANTIQUUS
128	RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
127	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
127	KOKOGAKU ZASSHI
127	L'ANTIQUITE CLASSIQUE
126	IRAQ
125	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
122	KAOGU XUEBAO
121	ANATOLIAN STUDIES
119	BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ETUDE DE LA CERAMIQU EGYPTIENNE
119	ISTAMBULER MITTEILUNGEN
119	STUDIES IN CONSERVATION
118	TEL AVIV
117	LE COURRIER DE L'UNESCO
115	ARTIBUS ASIAE
115	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
114	JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
109	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
108	EAST AND WEST
106	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
105	CAHIER DE RECHERCHES DE L'INSTITUT DE PAPYROLOGIE ET D'EGYPTOLOGIE DE LILLE
103	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
102	ORIENTALIA
99	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
97	ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
96	STUDIA IRANICA
96	VESTNIK DREVNEJ ISTORII
95	BULLETIN DE LA SOCIETE D'EGYPTOLOGIE
90	BAGHDADER MITTEILUNGEN
89	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
89	IRANICA ANTIQUA
87	LEVANT
85	LATOMUS
84	THE BIBLICAL ARCHEOLOGY REVIEW
84	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOGY AND UNDERWATER EXPLORATION
83	ARCHAEOMETRY
83	BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE
83	REVUE NUMISMATIQUE
82	L'HISTOIRE
82	ULYSSE
82	ZEITSCHRIFT FUR AGYPTISCHE SPRACHE UND ALTERTUMSKUNDE
80	EXPEDITION
80	MUQARNAS
79	ATIQOT

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
78	ARCHIVES OF ASIAN ART
77	QADMONIOT
77	AEGYPTUS
75	LE MONDE COPTE
74	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
73	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
72	NOUVELLES DE L'ARCHEOLOGIE
71	IRAN
70	JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES
70	WORLD ARCHAEOLOGY
70	ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCHE ARCHAOLOGIE
69	BIJUTSU KENKYU
67	THE ANTIQUARIES JOURNAL
66	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
66	JOURNAL OF THE ECONOMIC AND SOCIAL HISTORY OF THE ORIENT
65	SEMITICA
64	BYZANTION
63	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER
63	AL-QANTARA
62	GNOMON
61	JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
61	TRANSEUPHRATENE
60	ASIAN ART
60	ORIENTALIA LOVANIENSIA PERIODICA
60	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
58	CEDAC CARTHAGE BULLETIN
54	AUTREMENT
54	MUSEUM
54	YAXKIN
53	CONNAISSANCE DES ARTS
53	PACT
52	SOUTH ASIAN STUDIES
52	ZEITSCHRIFT DES DEUTSCHEN PALASTINA-VEREINS
51	BULLETIN DE LA SOCIETE D'ARCHEOLOGIE COPTE
51	SCIENCES ET AVENIR
50	ATLAL
50	MONUMENTA NIPPONICA
50	REVISTA DEL MUSEO NACIONAL
49	BELLETEN. TURK TARIH KURUMU
49	APOLLO
47	DIALOGUES D'HISTOIRE ANCIENNE
47	STUDIA I PRACE
47	ANTIKE WELT
46	ARS ASIATIQUES
46	THE JOURNAL OF ASIAN STUDIES
45	REVUE DES ARCHEOLOGUES ET HISTORIENS D'ART DE LOUVAIN
45	ANTIQUITES AFRICAINES
44	ARCHAEOASTRONOMY. THE BULLETIN OF THE CENTER FOR ARCHAEOASTRONOMY
44	ANNALES ACADEMIAE SCIENTIARUM FENNICAE. SERIES B
44	MADRIDER MITTEILUNGEN
44	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DELLE CIVILTA ANTICHE
44	THE BULLETIN OF THE CLEVELAND MUSEUM OF ART
43	ALTERTUM (DAS)
43	REVUE DES ETUDES ISLAMIQUES
42	AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA
42	THE JOURNAL OF EGYPTIAN ARCHAEOLOGY

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
41	LE MUSEON
41	ACTA ARCHAEOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
41	MUSEES ET COLLECTIONS PUBLIQUES DE FRANCE
39	JOURNAL OF THE SIAM SOCIETY
39	LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
39	ORIENT
39	REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
38	MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN ORIENTGESELLSCHAFT ZU BERLIN
38	REVUE DES ETUDES LATINES
37	FUNDACION DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS NACIONALES
37	MONUMENTA SERICA
37	TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
36	FOLIA ORIENTALIA
36	ACTA PRAEHISTORICA ET ARCHAEOLOGICA
36	AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT. NEWSLETTER
36	KTEMA
36	MELANGES DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME. SERIE ANTIQUITE
36	REVUE DE L'OCCIDENT MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
36	REVUE DE LA BIBLIOTHEQUE NATIONALE
35	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON
35	REVUE HISTORIQUE DE DROIT FRANCAIS ET ETRANGER
34	ETHNOLOGICA
34	JOURNAL ASIATIQUE
34	JOURNAL OF HELLENIC STUDIES
34	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
33	BOLETIN. MUSEO DEL ORO
33	INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE
33	LES ETUDES CLASSIQUES
33	PREFACES
33	ARCHIV ORIENTALNI
32	BIBLIOTHEQUE DES CAHIERS DE L'INSTITUT DE LINGUISTIQUE DE LOUVAIN
32	ARCHIPEL
32	ASIAN PERSPECTIVES
32	KADMOS
32	NYAME AKUMA
31	JOURNAL OF THE ORIENTAL INSTITUTE
31	LES CAHIERS DE TUNISIE
30	BULLETIN D'ETUDES INDIENNES
30	ERES ISRAEL
30	LEVANT. JOURNAL OF THE BRITISH SCHOOL OF ARCHAEOLOGY IN JERUSALEM
30	ARAM PERIODICAL
30	ACTA ORIENTALIA
29	CURRENT ANTHROPOLOGY
29	DUMBARTON OAKS PAPERS
29	REVUE BELGE DE PHILOLOGIE ET D'HISTOIRE
29	REVUE D'ARCHEOMETRIE
29	SOVETSKAJA ARHEOLOGIJA
28	ABR-NAHRAIN
28	POUR LA SCIENCE
28	ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
27	CUADERNOS PREHISPANICOS
27	LE COURRIER DU CNRS
26	CHUNGARA
26	HISTOIRE MEDIEVALE ET ARCHEOLOGIE
26	IBLA. REVUE DE L'INSTITUT DES BELLES-LETTRES ARABES
26	SENRI ETHNOLOGICAL STUDIES

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
25	BULLETIN DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR L'ETUDE DE LA MOSAIQUE ANTIQUE
25	BULLETIN DE LA SOCIETE NATIONALE DES ANTIQUAIRES DE FRANCE
25	JOURNAL OF GLASS STUDIES
25	JOURNAL OF SOUTHEAST ASIAN STUDIES
25	L'ESTAMPILLE
25	AFRICANA BULLETIN
24	BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE DES FOUILLES DE TANIS
24	BULLETIN OF THE EGYPTOLOGICAL SEMINAR
24	CAHIERS D'EXTREME-ASIE
24	JAARBERICHT VAN HET VOORAZIATISCH-EGYPTISCH GENOOTSCHAP
24	BERYTUS (BEIRUT)
24	MASCA JOURNAL
24	OUDHEIDKUNDIGE MEDEDELINGEN
24	ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGIA
23	BRISES
23	BONNER JAHRBUCHER DES RHEINISCHEN LANDESMUSEUMS IN BONN
23	THE MUSEUM OF MEDITERRANEAN AND NEAR EASTERN ANTIQUITES
23	VETUS TESTAMENTUM
22	ARCHAEOASTRONOMY. SUPPLEMENT AU JOURNAL FOR THE HISTORY OF ASTRONOMY
22	VIVES"
22	ARCHEOLOGIE ISLAMIQUE
22	ORIENTALIA ROMA
22	RADIOCARBON
22	RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES
22	RIVISTA BIBLICA
21	CUADERNOS DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA
21	ARCHAEOZOOLOGIA
21	ANTHROPOLOGICAL INDEX TO CURRENT PERIODICALS IN THE MUSEUM OF MANKIND LIBRARY
21	ALTORIENTALISCHE FORSCHUNGEN
21	BIBBIA E ORIENTE
21	MAINAKE
21	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ETUDES ANDINES
21	MUSE
21	BIBLISCHE NOTIZEN
21	TECHNIQUES ET CULTURE
20	ECHOS DU MONDE CLASSIQUE = CLASSICAL VIEWS
20	EDITIONS RECHERCHE SUR LES CIVILISATIONS. MEMOIRES
20	BULLETIN D'ARCHEOLOGIE MAROCAINE
20	KOKALOS
20	LA RECHERCHE
20	LIBYA ANTIQUA
20	ASIAN AFFAIRS
20	ANNUAIRE DU COLLEGE DE FRANCE
20	ARBEITSBLATTER FUR RESTAURATOREN
20	SSEA JOURNAL
20	VISHVESHVARANAND INDOLOGICAL JOURNAL
19	JAHRBUCH DES ROMISCH-GERMANISCHEN ZENTRALMUSEUMS
19	JOURNAL OF ANTHROPOLOGICAL ARCHAEOLOGY
19	BAESSLER ARCHIV
19	ARABICA
19	REVUE DU NORD
18	CAHIERS D'HISTOIRE
18	CENTAURUS
18	BULLETIN DU MUSEE HONGROIS DES BEAUX-ARTS
18	BULLETIN MONUMENTAL
18	HISTORICAL METALLURGY

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
18	ISLAMIC CULTURE
18	JAHRBUCH FUR ANTIKE UND CHRISTENTUM
18	ANNALS OF THE NAPRSTEK MUSEUM
18	OXFORD JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
18	PROCEEDINGS OF THE BRITISH ACADEMY
18	QATEDRAH LE-TOLDOT ERES YISRA'EL EL WE-YISSUBAH
18	REVUE DE L'HISTOIRE DES RELIGIONS
18	SAHARA (MILANO)
18	SICILIA ARCHEOLOGICA
18	TEXTILE HISTORY
17	CATHEDRA FOR THE HISTORY OF ERETZ ISRAEL AND ITS YISHUV
17	CONTEXT
17	ANNUAIRE. ECOLE PRATIQUE DES HAUTES ETUDES. VE SECTION : SCIENCES RELIGIEUSES
17	ISIS
17	ARCHAOLOGISCHE BIBLIOGRAPHIE
17	JOURNAL OF THE HONG KONG BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY
17	MEDICAL HISTORY
17	REVUE BELGE D'ARCHEOLOGIE ET D'HISTOIRE DE L'ART
17	REVUE DE COREE
17	REVUE DES ETUDES ARMENIENNES
17	THE TOYOSCHI-KENKYU
17	TRACE
16	CERCETARI DE CONSERVARE SI RESTAURARE A PATRIMONIULUI MUZEAL BUCURESTI
16	BULLETIN D'ETUDES ORIENTALES
16	ART AND ARCHEOLOGY TECHNICAL ABSTRACTS
16	LETTRE D'INFORMATION. CENTRE DE RECHERCHE FRANCAIS DE JERUSALEM
16	ANNALS OF THE BHANDARKAR ORIENTAL RESEARCH INSTITUTE
16	ACTA ARCHAEOLOGICA
16	REVUE D'ARCHEOLOGIE MODERNE ET D'ARCHEOLOGIE GENERALE
16	REVUE DES ETUDES JUIVES
16	BULLETIN - METROPOLITAN MUSEUM OF ART
16	STUDI DI EGITTOLOGIA E DI ANTICHITA PUNICHE
15	EIRENE
15	ACTA ORIENTALIA KMBENHAVN
15	ARCHEO-NIL
15	LA PAROLA DEL PASSATO
15	MARSEILLE
15	MASCA RESEARCH PAPERS IN SCIENCE AND ARCHAEOLOGY
15	NOTES ET MONOGRAPHIES TECHNIQUES
15	RECHERCHE SUR LES CIVILISATIONS. MEMOIRE
15	BOLETIN DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE AMIGOS DE LA ARQUEOLOGIA
15	SCIENCE AND ARCHAEOLOGY
15	SOOBSEENIJA GOSUDARSTVENNOGO ORDENA LENINA ERMITAZA
15	T'OUNG PAO
15	THE EPIGRAPHIC SOCIETY OCCASIONAL PAPERS
15	THE JOURNAL OF THE ANCIENT NEAR EASTER SOCIETY
15	ARCHEOLOGIE DU NIL MOYEN
15	TRAVAUX ET RECHERCHES EN TURQUIE
15	UCLA LATIN AMERICAN STUDIES
14	DIALOGHI DI ARCHEOLOGIA
14	ETUDES ASIATIQUES
14	BERLINER BEITRAGE ZUR ARCHAOMETRIE
14	L'HOMME
14	MEMNONIA
14	ORIENTALIA SUECANA
14	TECHNOLOGY AND CULTURE

ARTICULOS	TITULO DE LA REVISTA
14	THE SARAWAK MUSEUM JOURNAL
14	TRAVAUX DE LA MAISON D'ORIENT
13	INTERNATIONAL AFRICAN BIBLIOGRAPHY
13	INTERNATIONAL JOURNAL OF MIDDLE EAST STUDIES
13	ISLAMIC STUDIES
13	ANNALES ECONOMIES, SOCIETES, CIVILISATIONS
13	BIBLIOGRAPHY OF ASIAN STUDIES
13	BULLETIN. MEDELHAVSMUSEET
13	MAN
13	MISCELANEA DE ESTUDIOS ARABES Y HEBRAICOS
13	REVUE HISTORIQUE
13	ANALES DE ARQUEOLOGIA Y ETNOLOGIA
12	EL PALACIO
12	ETHNOGRAPHISCH-ARCHAOLOGISCHE ZEITSCHRIFT
12	HARVARD JOURNAL OF ASIATIC STUDIES
12	JOURNAL OF THE MALAYSIAN BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY
12	ABBAY. DOCUMENTS POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES CIVILISATIONS ETHIOPIENNES
12	L'ANNEE EPIGRAPHIQUE
12	LETTRE D'INFORMATION ARCHEOLOGIE ORIENTALE
12	LETTRE D'INFORMATION: ARCHEOLOGUES ET ORDINATEURS
12	MANUSCRIPTA
12	MELANGES DE LA CASA DE VELAZQUEZ
12	ART JOURNAL
12	NATURAL HISTORY
12	NEPTUNIA
12	COMPLUTUM
12	RECORD OF THE ART MUSEUM PRINCETON UNIVERSITY
12	THE BIBLICAL ARCHAEOLOGY REVIEW
12	TURCICA
12	ARCHIV FUR PAPYRUSFORSCHUNG UND VERWANDTE GEBIETE
11	ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA
11	B. C. NOTIZIE
11	JOURNAL OF SEMITIC STUDIES
11	ANTIKE KUNST
11	CAHIERS ARCHEOLOGIQUES
11	CURRENT ARCHAEOLOGY
11	RIVISTA DI ANTROPOLOGIA
11	THE TEMENOS
10	ARCHAEOLOGICAL REVIEW FROM CAMBRIDGE
10	JOURNAL OF ANTHROPOLOGICAL RESEARCH
10	L'ANNEE PHILOLOGIQUE
10	ANTIQUA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE"
10	BULLETIN DE LA SOCIETE PREHISTORIQUE FRANCAISE
10	BULLETIN DES MUSEES ET MONUMENTS LYONNAIS
10	COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ANNEE...
10	REVISTA DE ESTUDIOS DE EGIPTOLOGIA
10	REVUE D'HISTOIRE DE LA PHARMACIE
10	REVUE D'HISTOIRE ET DE PHILOSOPHIE RELIGIEUSES
10	REVUE DES ETUDES BYZANTINES
10	REVUE DES ETUDES GRECQUES
10	RUNA
10	CAHIERS DE L'EUPHRATE ST-ANDRE-DE-CRUZIERES
10	STUDIA AEGYPTIACA
10	STUDIA ORIENTALIA
10	THE MUSEUM OF FAR EASTERN ANTIQUITIES BULLETIN
10	TRIBUS

Debido a la enorme cantidad de revistas que publican menos de 10 trabajos sobre Arqueología, sólo vamos a mostrar una tabla resumida del número de ellas, sin especificar el título (Tabla 3.2).

ARTICULOS	REVISTAS
9	24
8	20
7	20
6	35
5	43
4	37
3	60
2	102
1	205

Tabla 3.2.- Número de revistas que publican menos de 10 trabajos sobre Arqueología.

3.3.- NUMERO DE TEMAS GENERADOS EN CADA PERIODO

Con la distribución por periodos que se ha especificado en la metodología, y con un tamaño mínimo de tema de 4 palabras y un máximo de 10, así como una ocurrencia y co-ocurrencia flexibles, adaptadas a un vocabulario de aproximadamente 700 palabras, se obtiene el número de temas que se muestran en la tabla 3.3.

PERIODO	PALABRAS TOTALES	OCURRENCIA Y COOCURRENCIA	PALABRAS	TEMAS GENERADOS
1980	1933	3	744	28
1983	2363	5	655	22
1984	2740	6	671	23
1985	3088	7	694	23
1986	3238	7	735	32
1987	3246	8	720	34
1988	3255	9	722	29
1989	2946	9	672	25
1990	2697	8	669	30
1991	2355	6	708	33
1922	2225	6	692	27
1993	1783	4	693	24
Media	2656	6,5	698	27,5
			TOTAL	330

Tabla 3.3. Condiciones de ejecución de Leximappe y número de temas resultantes.

3.4.- FICHAS DE RESULTADOS.

Las fichas de resultados, que se muestran en las páginas siguientes, constan de tres módulos:

1.- Módulo de asociaciones.

2.- Módulo de revistas.

3.- Módulo de autores y centros de investigación.

El módulo de asociaciones procede del modelo de ficha que genera Leximappe en el fichero XXXXCOMP.PRN. Se mantiene la lista de descriptores, en la que se especifica el rango y la ocurrencia, el número de palabras, centralidad y densidad. Igualmente se muestran las asociaciones entre las palabras, indicándose el valor del índice de equivalencia multiplicado por 1000. Pero por otra parte hemos añadido a la ficha inicial el número de artículos correspondientes al tema, expresado en valor absoluto y en tanto por ciento. Para captar mejor las relaciones entre los descriptores, se ha incorporado, también, la representación gráfica de la red del tema, capturada directamente de la que dibuja en pantalla el programa WORDGRH.EXE.

El módulo de revistas consta de dos partes, la primera corresponde a los parámetros de la distribución de Bradford y la segunda es una relación nominal de los títulos de las revistas nucleares. Los parámetros que se especifican son: número de revistas totales, expresado en valor absoluto y en tanto por ciento, pendiente K de la fracción recta, ordenada en el origen de esta fracción, coeficiente de regresión lineal al cuadrado, número de revistas del núcleo y número de revistas de la

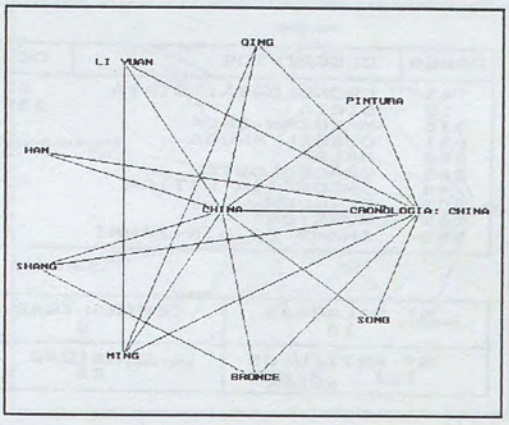
inflexión de Groos. Por último, la lista de revistas nucleares está ordenada por productividad decreciente.

El módulo de autores consta también de dos partes, como el anterior. La primera muestra los parámetros de la distribución de Lotka, como número de autores, en valor absoluto y porcentaje, exponente, coeficiente de regresión lineal al cuadrado, y número de autores muy productivos. La segunda parte es una relación de estos autores, especificándose, cuando ha sido posible, su afiliación, es decir los centros y paises a los que se adscriben.

Como el número de temas total es de 330, ésta es la cantidad de fichas que se muestran a continuación, conteniéndose información muy valiosa para la discusión de los resultados que se lleva a cabo en el capítulo 4 de esta tesis.

TEMA: CHINA	1	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
9	CHINA	157
17	CRONOLOGIA: CHINA	108
208	SONG	11
32	BRONCE (OBJETO)	74
191	MING	12
230	SHANG	10
242	HAN	9
273	LI YUAN	8
284	QING	8
36	PINTURA	72



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
153 5.84%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
9 ——> 17	0.675	17 ——> 191	0.111	17 ——> 208	0.102
191 ——> 273	0.094	191 ——> 284	0.094	17 ——> 242	0.083
17 ——> 230	0.075	17 ——> 273	0.074	17 ——> 284	0.074
9 ——> 208	0.070	9 ——> 32	0.067	9 ——> 191	0.064
9 ——> 230	0.064	9 ——> 242	0.057	9 ——> 273	0.051
9 ——> 284	0.051	17 ——> 32	0.050	32 ——> 230	0.049
9 ——> 36	0.047	17 ——> 36	0.046		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
46 16.49%	88.40	5.66	0.9993	3 1.08%	No hay

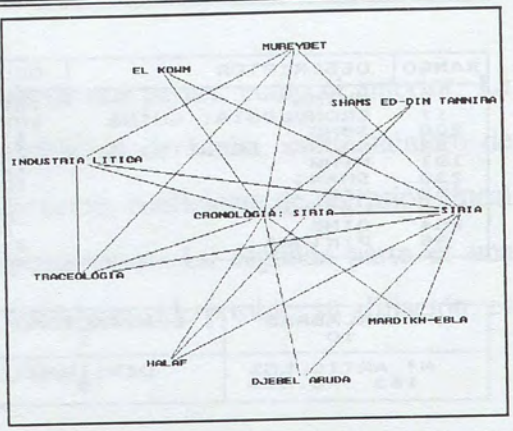
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	32	WEN WU
2	13	ORIENTAL ART
3	9	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
119 8.38%	3.30	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: SIRIA	2	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
43	CRONOLOGIA: SIRIA	56
13	SIRIA	132
316	MARDIKH-EBLA	7
631	DJEBEL ARUDA	3
659	HALAF	3
385	TRACEOLOGIA	6
48	INDUSTRIA LITICA	47
307	EL KOWM	7
525	MUREYBET	4
553	SHAMS ED-DIN TANNI	4



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 8
Nº ARTICULOS 101 3.85%	DENSIDAD 23

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
553 ——> 659	0.750	43 ——> 13	0.409	385 ——> 525	0.375
48 ——> 385	0.128	43 ——> 316	0.064	43 ——> 659	0.054
43 ——> 631	0.054	13 ——> 307	0.053	13 ——> 316	0.053
43 ——> 385	0.048	48 ——> 525	0.048	43 ——> 48	0.046
43 ——> 307	0.041	43 ——> 525	0.040	43 ——> 553	0.040
13 ——> 525	0.030	13 ——> 48	0.027	13 ——> 631	0.023
13 ——> 659	0.023	13 ——> 385	0.020		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 10.75%	63.72	14.44	1.0000	3 1.08%	14 5.02%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	31	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
2	9	CAHIERS DE L'EUPHRATE ST-ANDRE-DE-CRUZIERES
3	7	LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

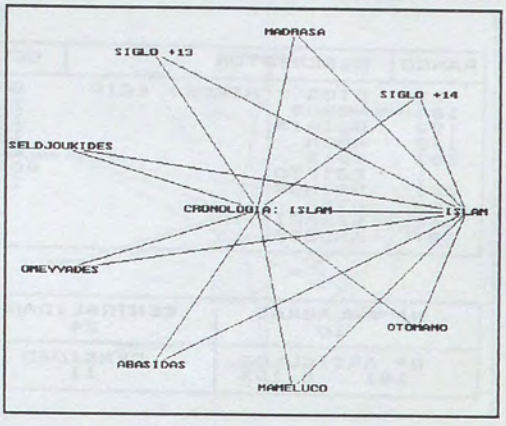
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
85 5.99%	3.37	0.9630	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	CAUVIN J

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	3	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: ISLAM	112
6	ISLAM	183
142	OTOMANO	17
224	MAMELUCO	10
256	ABASIDAS	8
276	OMEYYADES	8
326	SELDJOUKIDES	7
287	SIGLO +13	8
363	MADRASA	6
248	SIGLO +14	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
162 6.18%	13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 6	0.538	15 ——> 142	0.134	6 ——> 142	0.093
15 ——> 224	0.089	15 ——> 256	0.071	15 ——> 276	0.055
6 ——> 224	0.055	15 ——> 326	0.046	6 ——> 256	0.044
15 ——> 287	0.040	6 ——> 326	0.038	15 ——> 363	0.037
15 ——> 248	0.036	6 ——> 276	0.033	6 ——> 363	0.033
6 ——> 287	0.025	6 ——> 248	0.015		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
70 25.09%	125.10	-68.32	0.9990	1 0.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN S

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

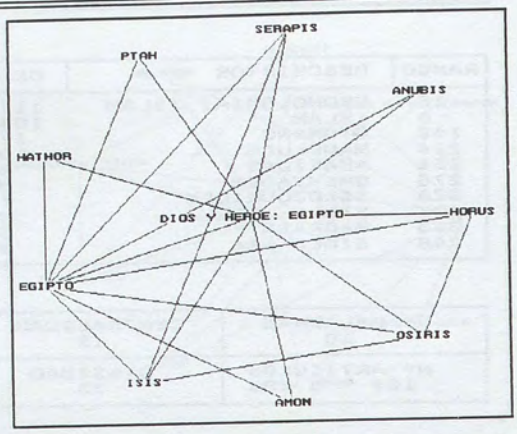
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
130 9.15%	2.61	0.9350	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	6	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	4	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	DIOS Y HEROE: EGIP	88
180	HORUS	13
193	OSIRIS	12
172	AMON	13
203	ISIS	11
1	EGIPTO	689
221	HATHOR	10
283	PTAH	8
552	SERAPIS	4
587	ANUBIS	3



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	24
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
161 6.15%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
203 ——> 552	0.205	22 ——> 180	0.126	22 ——> 193	0.115
22 ——> 172	0.106	22 ——> 203	0.103	22 ——> 1	0.098
22 ——> 221	0.073	22 ——> 283	0.070	193 ——> 203	0.068
180 ——> 193	0.058	22 ——> 552	0.045	22 ——> 587	0.034
1 ——> 193	0.017	1 ——> 180	0.016	1 ——> 221	0.012
1 ——> 172	0.011	1 ——> 203	0.011	1 ——> 283	0.009
1 ——> 587	0.004	1 ——> 552	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49	17.56% 113.48	-1.25	0.9994	3 1.08%	10 3.58%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	REVUE D'EGYPTOLOGIE
2	21	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYP
3	13	CHRONIQUE D'EGYPTE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

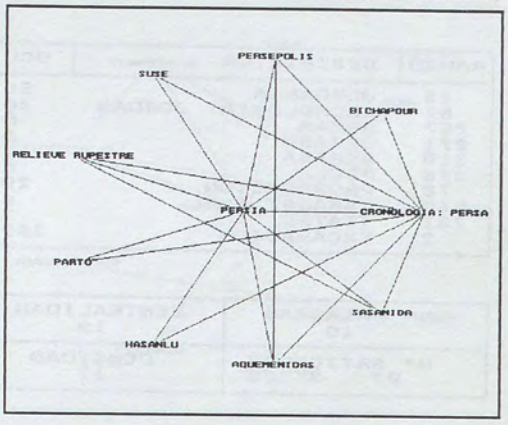
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
125 8.80%	2.52	0.9149	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	VERNUS P
2	4	DEWACHTER M
3	4	GOYON JC
4	4	QUAEGEBEUR J
5	4	REDFORD DB UNIV. TORONTO, ONTARIO CANADA

TEMA: PERSIA	5	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
23	PERSIA	87
38	CRONOLOGIA: PERSA	64
121	SASANIDA	20
144	AQUEMENIDAS	16
357	HASANLU	6
278	PARTO	8
285	RELIEVE RUPESTRE	8
331	SUSE	7
442	PERSEPOLIS	5
602	BICHAPOUR	3



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
88 3.36%	21

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
23 ——> 38	0.604	38 ——> 121	0.282	38 ——> 144	0.250
23 ——> 121	0.166	23 ——> 144	0.141	144 ——> 442	0.113
38 ——> 285	0.070	23 ——> 357	0.069	121 ——> 285	0.056
23 ——> 285	0.052	23 ——> 278	0.052	38 ——> 442	0.050
38 ——> 602	0.047	23 ——> 331	0.041	23 ——> 442	0.037
23 ——> 602	0.034	38 ——> 278	0.031	38 ——> 357	0.023
38 ——> 331	0.020				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
39 13.98%	69.05	-21.92	1.0000	5 1.79%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
2	7	IRANICA ANTIQUA
3	7	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	5	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
5	4	ACTA ANTIQUA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

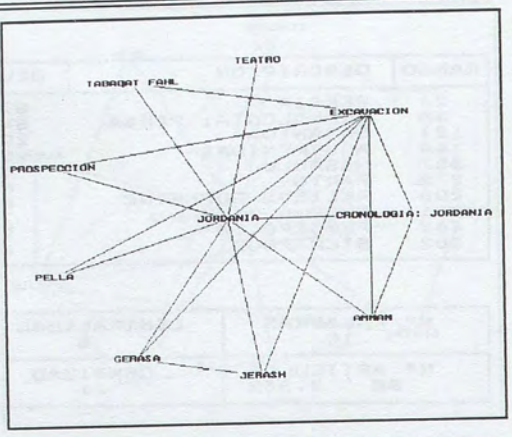
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
65 4.58%	1.74	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JORDANIA	6	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
25	JORDANIA	85
87	CRONOLOGIA: JORDAN	26
257	AMMAN	8
271	JERASH	8
310	GERASA	7
376	PELLA	6
78	PROSPECCION	29
560	TABAQAT FAHL	4
731	TEATRO	3
2	EXCAVACION	399



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
87 3.32%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
271 ——> 310	0.875	25 ——> 87	0.306	25 ——> 271	0.094
25 ——> 257	0.094	25 ——> 310	0.082	25 ——> 376	0.071
25 ——> 78	0.049	25 ——> 560	0.047	87 ——> 257	0.043
25 ——> 731	0.035	25 ——> 2	0.032	2 ——> 87	0.012
2 ——> 376	0.010	2 ——> 560	0.006	2 ——> 257	0.005
2 ——> 271	0.003	2 ——> 310	0.003	2 ——> 78	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
23 8.24%	32.71	42.46	1.0000	3 1.08%	No hay

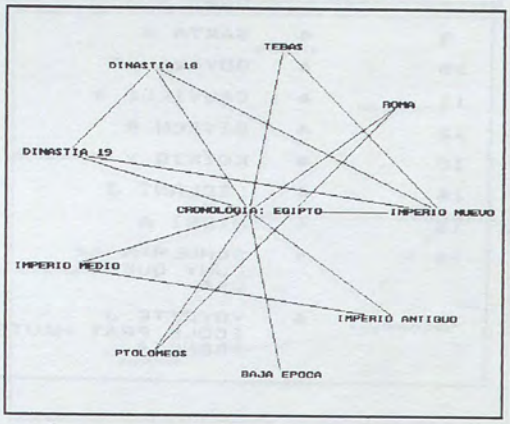
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	52	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
2	6	MESOPOTAMIA
3	4	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
68 4.79%	3.12	0.9394	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	JOBLING WJ

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	7	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	CRONOLOGIA: EGIPTO	376
37	IMPERIO NUEVO	65
58	IMPERIO ANTIGUO	40
96	BAJA EPOCA	24
88	PTOLOMEOS	26
111	IMPERIO MEDIO	22
123	DINASTIA 19	19
154	DINASTIA 18	15
106	TEBAS	23
34	ROMA	74



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	28
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
468 17.86%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 37	0.173	37 ——> 123	0.137	37 ——> 154	0.103
3 ——> 58	0.101	3 ——> 96	0.064	3 ——> 88	0.054
3 ——> 111	0.053	3 ——> 123	0.040	3 ——> 154	0.035
3 ——> 106	0.033	3 ——> 34	0.032	123 ——> 154	0.032
34 ——> 88	0.019	37 ——> 106	0.011	58 ——> 111	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
78 27.96%	352.12	-15.18	0.9986	4 1.43%	9 3.23%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	80	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYP
2	48	REVUE D'EGYPTOLOGIE
3	38	GOTTINGER MISZELLEN
4	35	CHRONIQUE D'EGYPTE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
307 21.62%	2.44	0.9827	17

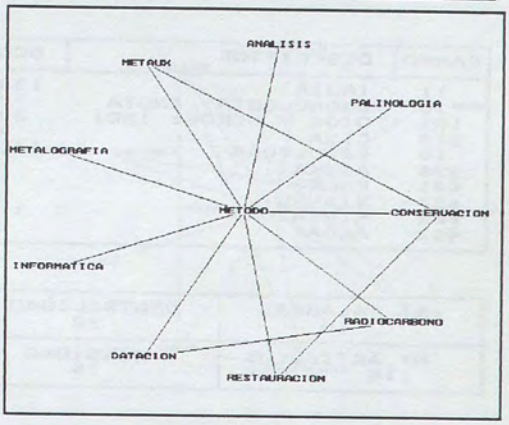
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	REDFORD DB UNIV. TORONTO, ONTARIO CANADA
2	8	VERNUS P
3	6	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
4	6	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
5	5	BLUMENTHAL E RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNWICK USA VILLAGE VOICE, NEW-YORK USA
6	5	DEWACHTER M
7	5	MELTZER ES CLAREMONT GRAD SCH., CLAREMONT USA

8	5	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
9	4	BARTA W
10	4	BOYAVAL B
11	4	CAUVILLE S
12	4	GIVEON R
13	4	KOENIG Y
14	4	LECLANT J
15	4	NIBBI A
16	4	SCHULMAN AR CUNY QUEENS COLL., FLUSHING USA
17	4	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA

TEMA: METODO	8	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	METODO	133
118	CONSERVACION	20
195	RADIOCARBONO	12
135	RESTAURACION	18
64	DATACION	38
314	INFORMATICA	7
431	METALOGRAFIA	5
190	METAUX	12
336	ANALISIS	6
373	PALINOLOGIA	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
96 3.66%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
64 ——> 195	0.178	12 ——> 118	0.109	12 ——> 195	0.090
12 ——> 135	0.071	118 ——> 190	0.067	12 ——> 64	0.064
12 ——> 314	0.053	118 ——> 135	0.044	12 ——> 431	0.038
12 ——> 190	0.031	12 ——> 336	0.031	12 ——> 373	0.031

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
56 20.07%	77.09	-38.77	1.0000	7 2.51%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	CERCETARI DE CONSERVARE SI RESTAURARE A PATRIMON
2	6	STUDIES IN CONSERVATION
3	5	PACT
4	5	AMERICAN ANTIQUITY
5	3	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	3	ARCHAEOMETRY
7	3	LETTRE D'INFORMATION: ARCHEOLOGUES ET ORDINATEUR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

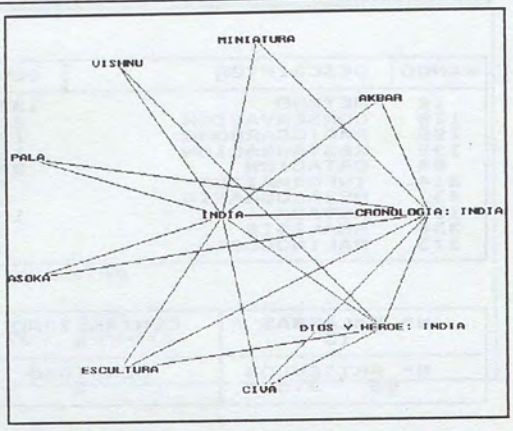
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
88 6.20%	4.19	0.9851	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: INDIA	9	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	INDIA	133
30	CRONOLOGIA: INDIA	78
103	DIOS Y HEROE: INDI	23
343	CIVA	6
10	ESCULTURA	146
398	ASOKA	5
441	PALA	5
457	VISHNU	5
205	MINIATURA	11
462	AKBAR	4



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	22
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
116 4.43%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
11 ——> 30	0.528	103 ——> 343	0.181	11 ——> 103	0.158
103 ——> 457	0.139	30 ——> 398	0.064	11 ——> 343	0.045
30 ——> 103	0.045	11 ——> 10	0.043	30 ——> 441	0.041
11 ——> 457	0.038	11 ——> 398	0.038	11 ——> 441	0.038
10 ——> 30	0.035	30 ——> 343	0.034	11 ——> 205	0.033
11 ——> 462	0.030	30 ——> 462	0.029	30 ——> 205	0.019
10 ——> 103	0.007				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
44 15.77%	73.27	-4.14	0.9995	2 0.72%	No hay

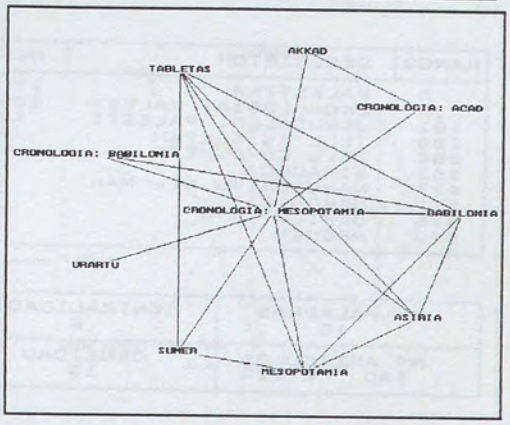
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
2	7	ARS ASIATIQUES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
98 6.90%	3.91	0.9824	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	10	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	CRONOLOGIA: MESOPO	112
63	BABILONIA	38
62	ASIRIA	38
19	MESOPOTAMIA	95
151	SUMER	16
210	URARTU	16
300	CRONOLOGIA: BABILO	11
51	TABLETAS	7
335	AKKAD	43
616	CRONOLOGIA: ACAD	6
		3



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
159 6.07%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
335 ——> 616	0.500	16 ——> 63	0.226	63 ——> 300	0.184
16 ——> 62	0.159	16 ——> 19	0.158	16 ——> 151	0.080
16 ——> 210	0.066	16 ——> 300	0.063	51 ——> 63	0.050
16 ——> 51	0.047	19 ——> 151	0.042	16 ——> 335	0.037
19 ——> 51	0.030	16 ——> 616	0.027	19 ——> 63	0.018
51 ——> 151	0.013	51 ——> 62	0.006	62 ——> 63	0.006
19 ——> 62	0.004				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
47 16.85%	113.29	-17.19	0.9999	4 1.43%	13 4.66%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
2	13	ANATOLIAN STUDIES
3	10	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	9	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

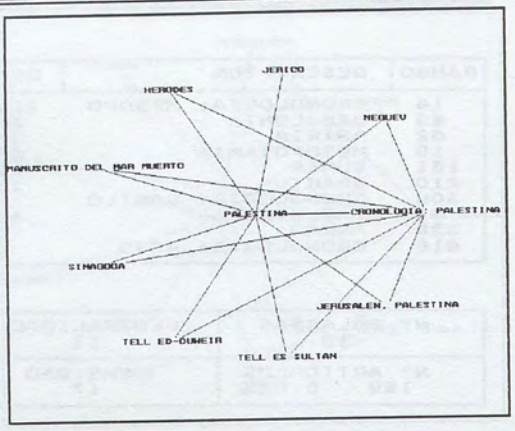
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
126 8.87%	3.02	0.9596	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PALESTINA	11	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	PALESTINA	172
18	CRONOLOGIA: PALEST	103
181	JERUSALEN, PALESTI	13
289	TELL ES SULTAN	8
384	TELL ED-DUWEIR	6
253	SINAGOGA	9
427	MANUSCRITO DEL MAR	5
511	HERODES	4
515	JERICO	4
529	NEGUEV	4



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
160 6.11%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
8 ——> 18	0.542	8 ——> 181	0.064	18 ——> 253	0.053
8 ——> 289	0.047	18 ——> 511	0.039	18 ——> 529	0.039
8 ——> 384	0.035	8 ——> 253	0.032	8 ——> 427	0.029
18 ——> 384	0.026	8 ——> 515	0.023	8 ——> 529	0.023
8 ——> 511	0.023	18 ——> 427	0.017	18 ——> 289	0.011
18 ——> 181	0.007				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
54 19.35%	106.59	-18.74	0.9993	3 1.08%	28 10.04%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
2	11	TEL AVIV
3	11	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

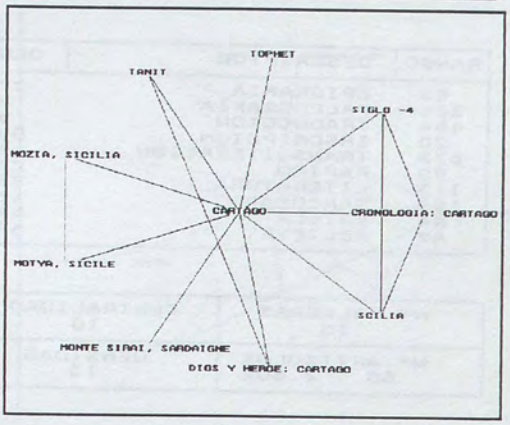
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
140 9.86%	4.11	0.9550	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CARTAGO	12	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
31	CARTAGO	75
67	CRONOLOGIA: CARTAG	35
184	SCILIA	13
412	DIOS Y HEROE: CART	5
435	MONTE SIRAI, SARDA	5
436	MOTYA, SICILE	5
437	MOZIA, SICILIA	5
561	TANIT	4
739	TOPHET	3
159	SIGLO -4	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
60 2.29%	29

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
436 ——> 437	1.000	412 ——> 561	0.800	31 ——> 67	0.467
31 ——> 184	0.124	159 ——> 184	0.082	67 ——> 184	0.079
31 ——> 412	0.067	31 ——> 435	0.067	31 ——> 436	0.067
31 ——> 437	0.067	31 ——> 561	0.053	67 ——> 159	0.048
31 ——> 739	0.040	31 ——> 159	0.022		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
22 7.89%	42.67	5.31	1.0000	2 0.72%	22 7.89%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	KOKALOS
2	10	RIVISTA DI STUDI FENICI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

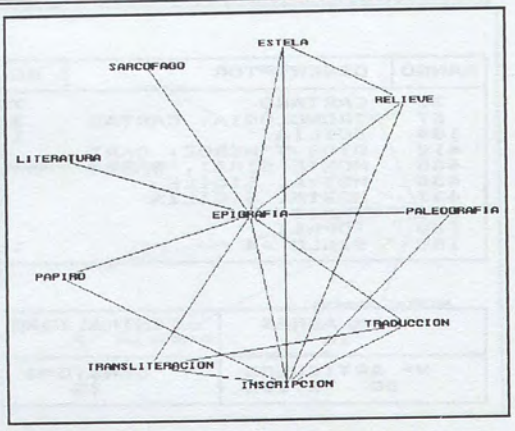
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
48 3.38%	2.56	0.9851	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MOSCATI S

TEMA: EPIGRAFIA	13	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
65	EPIGRAFIA	37
321	PALEOGRAFIA	7
454	TRADUCCION	5
20	INSCRIPCION	89
573	TRANSLITERACION	4
98	PAPIRO	24
113	LITERATURA	22
196	SARCOFAGO	12
44	ESTELA	54
42	RELIEVE	57



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
68 2.60%	13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
454 ——> 573	0.800	65 ——> 321	0.097	65 ——> 454	0.086
65 ——> 20	0.078	65 ——> 573	0.061	42 ——> 44	0.047
65 ——> 98	0.028	20 ——> 321	0.026	20 ——> 573	0.025
65 ——> 113	0.020	65 ——> 196	0.020	20 ——> 454	0.020
65 ——> 44	0.018	65 ——> 42	0.017	20 ——> 42	0.005
20 ——> 44	0.005	20 ——> 98	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
34 12.19%	42.97	1.93	0.9977	5 1.79%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYP
2	4	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
3	4	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	4	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
5	4	GOTTINGER MISZELLEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

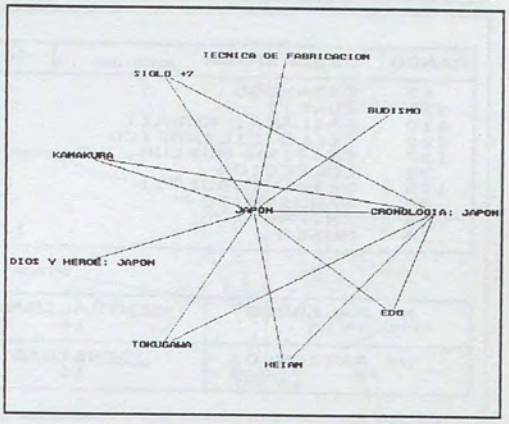
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
58 4.08%	3.64	0.9996	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JAPON	14	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
68	JAPON	33
102	CRONOLOGIA: JAPON	23
500	EDO	4
509	HEIAN	4
570	TOKUGAWA	4
626	DIOS Y HEROE: JAPO	3
678	KAMAKURA	3
198	SIGLO +7	12
84	TECNICA DE FABRICA	27
138	BUDISMO	17



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
29 1.11%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
68 ——> 102	0.697	102 ——> 500	0.174	102 ——> 509	0.174
102 ——> 570	0.174	102 ——> 678	0.130	68 ——> 509	0.121
68 ——> 570	0.121	68 ——> 500	0.121	68 ——> 626	0.091
68 ——> 678	0.091	102 ——> 198	0.033	68 ——> 198	0.023
68 ——> 84	0.018	68 ——> 138	0.016		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
15 5.38%	24.17	0.57	1.0000	3 1.08%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	ORIENTAL ART
2	5	ARS ORIENTALIS
3	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

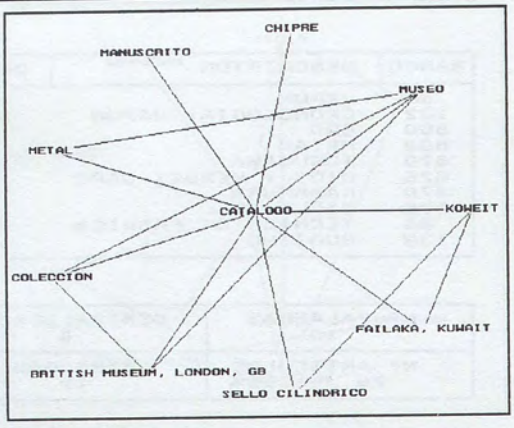
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
22 1.55%	2.17	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CATALOGO	15	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	CATALOGO	47
361	KOWEIT	6
419	FAILAKA, KUWAIT	5
229	SELLO CILINDRICO	10
137	BRITISH MUSEUM, LO	17
33	COLECCION	74
116	METAL (OBJETO)	21
92	MANUSCRITO	25
236	CHIPRE	9
14	MUSEO	126



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
78 2.98%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
361 ——> 419	0.533	229 ——> 361	0.150	47 ——> 361	0.089
14 ——> 137	0.067	14 ——> 33	0.043	47 ——> 419	0.038
47 ——> 229	0.034	47 ——> 137	0.031	47 ——> 33	0.029
47 ——> 116	0.025	47 ——> 92	0.021	47 ——> 236	0.021
47 ——> 14	0.014	33 ——> 137	0.007	14 ——> 116	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
40 14.34%	58.81	-16.38	0.9996	6 2.15%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	APOLLO
2	6	GOTTINGER MISZELLEN
3	6	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	5	CHRONIQUE D'EGYPTE
5	4	SYRIA
6	4	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
65 4.58%	3.17	0.9706	1

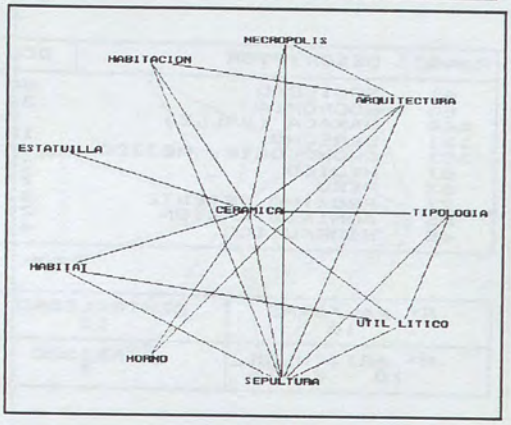
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DE MEULENAERE H

TEMA: CERAMICA	16	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	CERAMICA	268
49	TIPOLOGIA	47
109	UTIL LITICO	23
7	SEPULTURA	179
187	HORNO	12
81	HABITAT	27
79	ESTATUILLA	28
55	HABITACION	42
40	NECROPOLIS	60
5	ARQUITECTURA	215

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	20
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
268 10.23%	4



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
4 ——> 49	0.076	49 ——> 109	0.059	4 ——> 109	0.047
4 ——> 7	0.032	81 ——> 109	0.026	4 ——> 187	0.025
7 ——> 40	0.024	4 ——> 81	0.017	4 ——> 79	0.016
4 ——> 55	0.015	4 ——> 40	0.014	4 ——> 5	0.013
7 ——> 55	0.011	5 ——> 55	0.007	5 ——> 7	0.006
7 ——> 49	0.006	7 ——> 81	0.005	5 ——> 40	0.004
7 ——> 109	0.004	5 ——> 187	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
90 32.26%	165.15	-53.42	0.9991	6 2.15%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	27	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
2	16	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	14	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYP
4	11	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
5	8	WEN WU
6	8	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

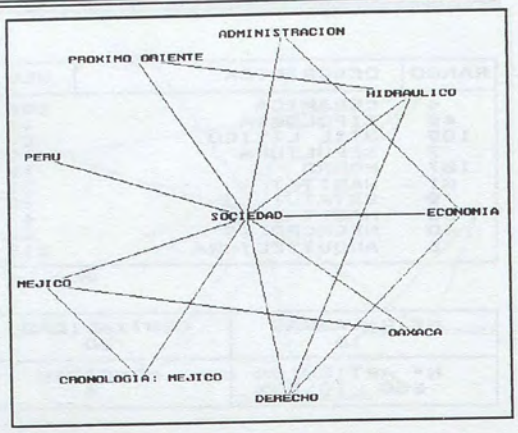
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
209 14.72%	3.21	0.9707	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	HOPE CA
2	4	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	4	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
4	4	WATKINS T UNIV. EDINBURGGH, DEPT. ARCHEOL, EDIMBURGM, MIDLO UK

TEMA: SOCIEDAD	17	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
41	SOCIEDAD	60
60	ECONOMIA	39
699	OAXACA (VALLE)	3
131	DERECHO	18
301	CRONOLOGIA: MEJICO	7
97	MEJICO	24
83	PERU	27
27	PROXIMO ORIENTE	83
85	ADMINISTRACION	26
46	HIDRAULICO	49



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
70 2.67%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
97 ——> 301	0.292	97 ——> 699	0.125	41 ——> 60	0.084
41 ——> 699	0.050	60 ——> 85	0.048	46 ——> 131	0.028
41 ——> 131	0.023	41 ——> 301	0.021	41 ——> 97	0.017
41 ——> 83	0.015	41 ——> 27	0.013	60 ——> 131	0.013
41 ——> 85	0.010	41 ——> 46	0.009	27 ——> 46	0.004

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
36 12.90%	51.99	-10.92	1.0000	7 2.51%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
2	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	5	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
4	5	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
5	4	AMERICAN ANTIQUITY
6	3	MANUSCRIPTA
7	3	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

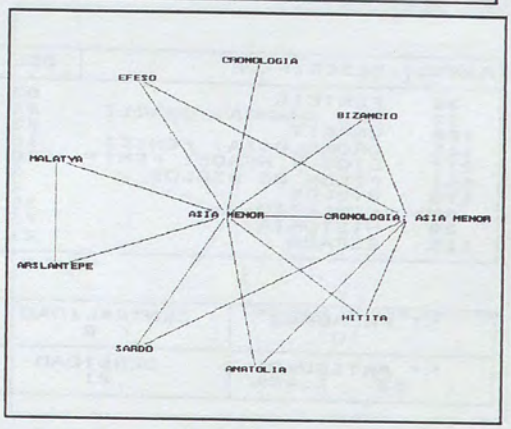
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
61 4.30%	4.27	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ASIA MENOR	18	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
21	ASIA MENOR	88
50	CRONOLOGIA: ASIA M	43
146	HITITA	16
213	ANATOLIA	10
286	SARDO	8
338	ARSLANTEPE	6
364	MALATYA	6
501	EFESO	4
164	CRONOLOGIA	14
59	BIZANCIO	39



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
193 7.37%	21

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
338 ——> 364	0.694	21 ——> 50	0.466	50 ——> 146	0.285
21 ——> 146	0.139	21 ——> 213	0.092	21 ——> 286	0.091
50 ——> 286	0.073	21 ——> 364	0.068	21 ——> 338	0.068
50 ——> 501	0.052	21 ——> 501	0.045	50 ——> 213	0.021
21 ——> 164	0.013	21 ——> 59	0.007	50 ——> 59	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
78 27.96%	119.57	-33.57	0.9998	7 2.51%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
2	17	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
3	11	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DE
4	9	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
5	8	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	7	ANATOLIAN STUDIES
7	5	BULLETIN DE LA SOCIETE D'ARCHEOLOGIE COPTE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

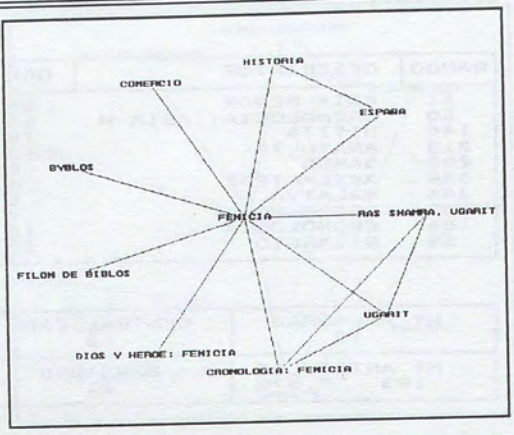
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
165 11.62%	3.17	0.9954	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DELVOYE C
2	4	TOROK L

TEMA: FENICIA	19	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
39	FENICIA	63
99	RAS SHAMRA, UGARIT	24
108	UGARIT	23
145	CRONOLOGIA: FENICI	16
217	DIOS Y HEROE: FENI	10
651	FILON DE BIBLOS	3
476	BYBLOS	4
66	COMERCIO	35
29	HISTORIA	79
115	ESPAÑA	21



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
63 2.40%	21

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
99 ——> 108	0.877	39 ——> 99	0.381	39 ——> 108	0.334
39 ——> 145	0.254	108 ——> 145	0.068	99 ——> 145	0.065
39 ——> 217	0.057	39 ——> 651	0.048	39 ——> 476	0.036
39 ——> 66	0.011	39 ——> 115	0.007	39 ——> 29	0.007
29 ——> 115	0.005				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
29 10.39%	41.81	1.35	0.9975	3 1.08%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
2	6	SYRIA
3	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

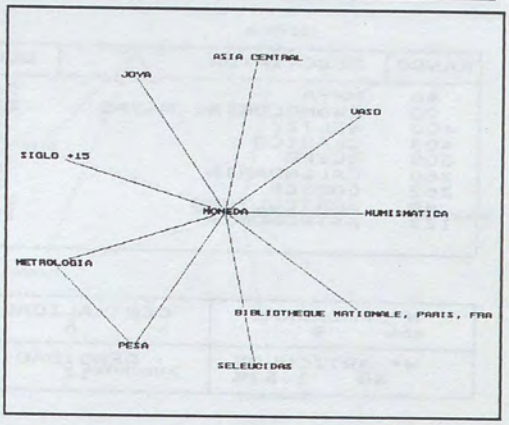
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
56 3.94%	2.81	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MONEDA	20	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	MONEDA	84
530	NUMISMATICA	4
201	BIBLIOTHEQUE NATIO	11
197	SELEUCIDAS	12
322	PESA	7
133	METROLOGIA	18
231	SIGLO +15	10
112	JOYA	22
173	ASIA CENTRAL	13
114	VASO	22



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
43 1.64%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
133 ——> 322	0.127	26 ——> 530	0.027	26 ——> 201	0.017
26 ——> 197	0.016	26 ——> 322	0.015	26 ——> 231	0.011
26 ——> 133	0.011	26 ——> 112	0.009	26 ——> 173	0.008
26 ——> 114	0.005				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 10.75%	41.92	-18.92	1.0000	2 0.72%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	REVUE DE LA BIBLIOTHEQUE NATIONALE
2	3	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

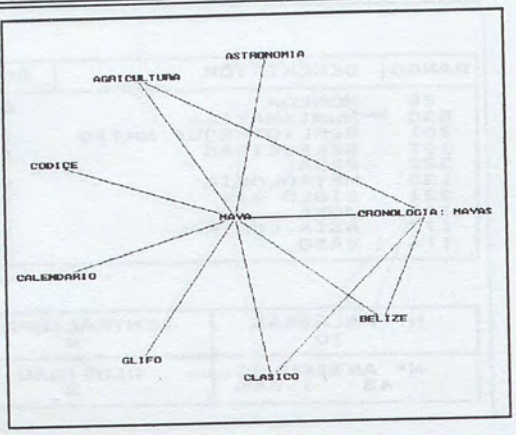
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
35 2.46%	3.41	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MAYA	21	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
45	MAYA	54
90	CRONOLOGIA: MAYAS	25
400	BELIZE	5
403	CLASICO	5
505	GLIFO	4
260	CALENDARIO	8
262	CODICE	8
69	AGRICULTURA	32
122	ASTRONOMIA	19



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
40 1.53%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
45 ——> 90	0.463	90 ——> 403	0.200	90 ——> 400	0.128
45 ——> 400	0.093	45 ——> 403	0.093	45 ——> 505	0.042
45 ——> 260	0.037	45 ——> 262	0.021	69 ——> 90	0.011
45 ——> 122	0.009	45 ——> 69	0.009		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
16 5.73%	29.70	4.38	0.9990	2 0.72%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	7	AMERICAN ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

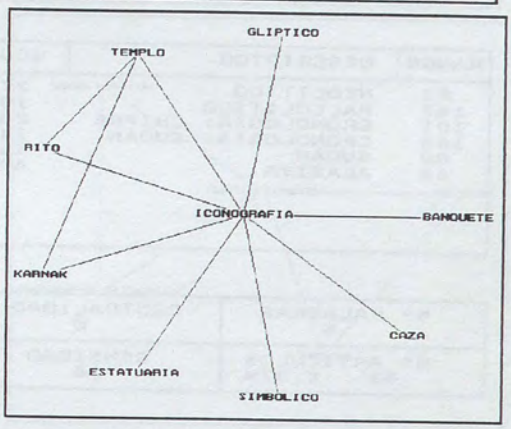
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
28 1.97%	3.32	0.8918	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ICONOGRAFIA	22	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
28	ICONOGRAFIA	82
473	BANQUETE	4
485	CAZA	4
150	SIMBOLICO	16
75	ESTATUARIA	30
120	KARNAK	20
94	RITO	25
24	TEMPLO	86
35	GLIPTICO	73



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
61 2.33%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
28 ——> 473	0.049	28 ——> 485	0.049	28 ——> 150	0.019
24 ——> 120	0.009	28 ——> 75	0.007	28 ——> 120	0.005
28 ——> 94	0.004	24 ——> 94	0.004	28 ——> 24	0.002
28 ——> 35	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 10.75%	43.61	-3.41	1.0000	4 1.43%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYP
2	5	CHRONIQUE D'EGYPTE
3	3	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	3	GOTTINGER MISZELLEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

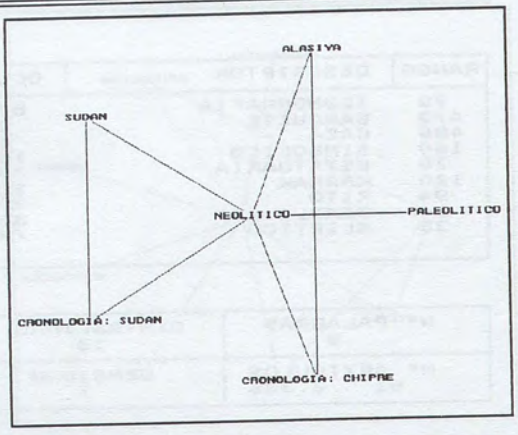
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
50 3.52%	2.68	0.9994	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	REDFORD DB UNIV. TORONTO, ONTARIO CANADA

TEMA: NEOLITICO	23	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
82	NEOLITICO	27
147	PALEOLITICO	16
101	CRONOLOGIA: CHIPRE	23
165	CRONOLOGIA: SUDAN	14
89	SUDAN	26
52	ALASIYA	42



Nº PALABRAS 6	CENTRALIDAD 8
Nº ARTICULOS 62 2.37%	DENSIDAD 16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
89 ——> 165	0.538	52 ——> 101	0.335	82 ——> 147	0.037
82 ——> 101	0.026	82 ——> 165	0.024	82 ——> 89	0.013
82 ——> 52	0.008				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33 11.83%	44.36	-5.36	1.0000	6 2.15%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	NYAME AKUMA
2	6	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	4	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
4	4	CAHIER DE RECHERCHES DE L'INSTITUT DE PAPYROLOGI
5	3	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
6	3	ATLAL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

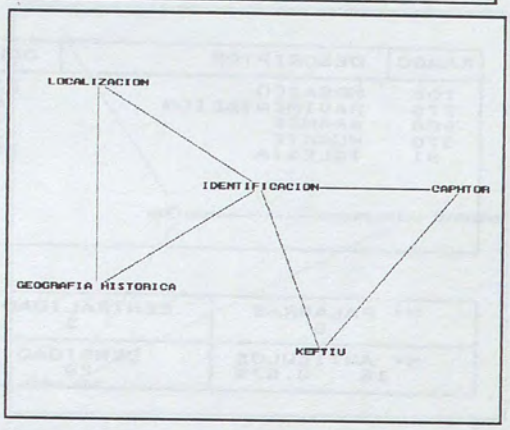
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
52 3.66%	2.83	0.9998	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: IDENTIFICACION	24	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
188	IDENTIFICACION	12
480	CAPHTOR	4
680	KEFTIU	3
132	GEOGRAFIA HISTORIC	18
244	LOCALIZACION	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
9 0.34%	34

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
480 ——> 680	0.750	188 ——> 480	0.333	188 ——> 680	0.250
188 ——> 132	0.167	188 ——> 244	0.148	132 ——> 244	0.099

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
5 1.79%	5.72	5.00	1.0000	0 0.00%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

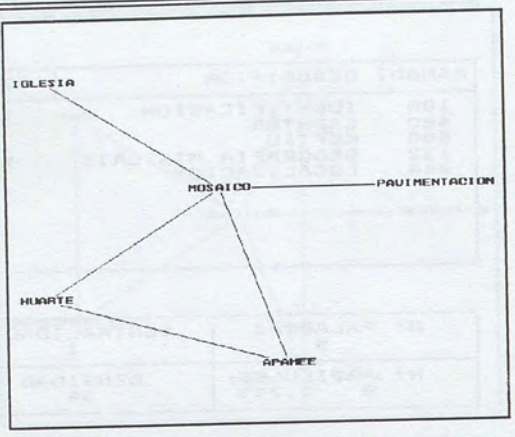
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
9 0.63%	2.83	0.9998	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MOSAICO	25	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
105	MOSAICO	23
375	PAVIMENTACION	6
588	APAMEE	3
670	HUARTE	3
91	IGLESIA	25



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
15 0.57%	29

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
588 ——> 670	1.000	105 ——> 375	0.181	105 ——> 670	0.130
105 ——> 588	0.130	105 ——> 91	0.028		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
9	3.23% 14.20	1.45	1.0000	2 0.72%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	3	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
2	3	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

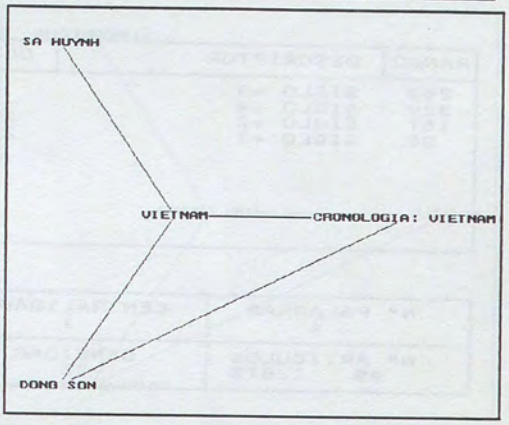
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
14 0.99%	3.70	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: VIETNAM	26	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
71	VIETNAM	32
130	CRONOLOGIA: VIETNA	18
266	DONG SON (CULTURA)	8
717	SA HUYNH (CULTURA)	3



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
24 0.92%	28

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
71 ——> 130 0.563	71 ——> 266 0.250	130 ——> 266 0.250
71 ——> 717 0.094		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
2 0.72%	-53.15	20.00	1.0000	0 0.00%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
		(No hay núcleo de revistas)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

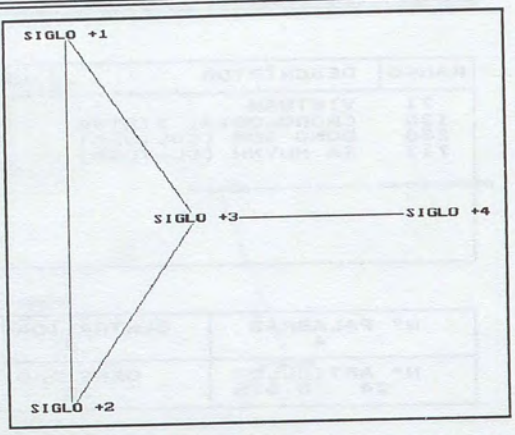
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
22 1.55%	3.32	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
		(No hay autores tan productivos)

TEMA: SIGLO +3	27	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
249	SIGLO +3	9
329	SIGLO +4	7
157	SIGLO +2	15
95	SIGLO +1	25



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
49 1.87%	25

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
95 ——> 157 0.451 249 ——> 95 0.040	249 ——> 329 0.397	249 ——> 157 0.119

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
36 12.90%	46.74	-23.74	1.0000	2 0.72%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	3	IRANICA ANTIQUA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

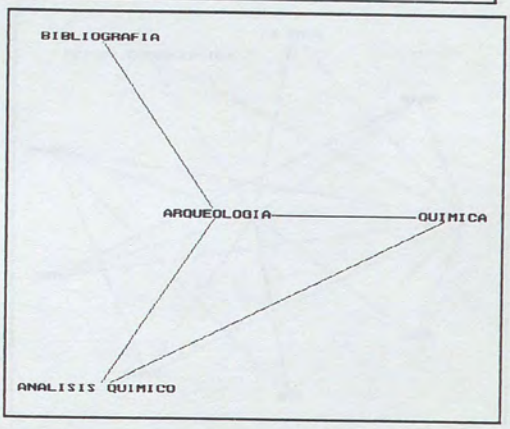
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
42 2.96%	3.27	0.9998	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ARQUEOLOGIA	28	1,980

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
61	ARQUEOLOGIA	38
447	QUIMICA	5
258	ANALISIS QUIMICO	8
70	BIBLIOGRAFIA	32



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
8 0.31%	8

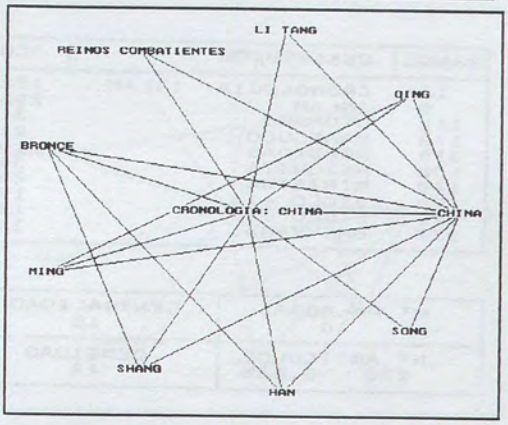
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
258 ——> 447	0.225	61 ——> 447	0.047	61 ——> 258	0.030
61 ——> 70	0.021				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
5 1.79%	7.54	2.73	1.0000	1 0.36%	No hay
Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO				
1 3	AMERICAN ANTIQUITY				

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
5 0.35%	1.12	0.8918	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	CRONOLOGIA: CHINA	259
5	CHINA	383
166	SONG	23
178	HAN	21
217	SHANG	17
248	MING	14
17	BRONCE (OBJETO)	190
268	REINOS COMBATIENTE	13
284	LI TANG	12
293	QING	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
406 9.64%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 5	0.666	248 ——> 293	0.149	5 ——> 17	0.092
10 ——> 166	0.089	10 ——> 178	0.081	5 ——> 166	0.060
10 ——> 217	0.058	10 ——> 248	0.054	10 ——> 17	0.053
10 ——> 268	0.050	5 ——> 178	0.050	10 ——> 284	0.046
10 ——> 293	0.046	5 ——> 217	0.044	5 ——> 268	0.034
5 ——> 248	0.032	5 ——> 284	0.031	5 ——> 293	0.031
17 ——> 217	0.031	17 ——> 178	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
51 14.83%	113.20	210.30	0.9959	2 0.58%	No hay

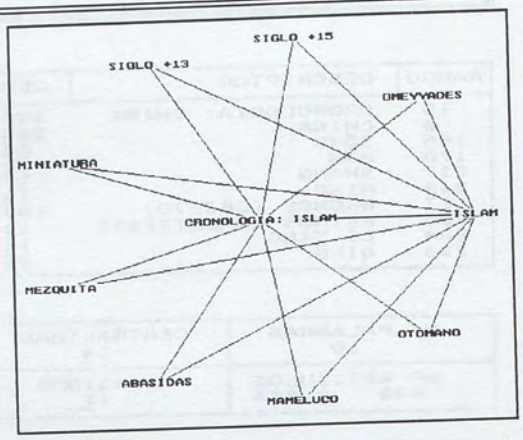
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	120	WEN WU
2	119	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
202 9.92%	3.46	0.9593	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	2	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	CRONOLOGIA: ISLAM	192
9	ISLAM	295
119	OTOMANO	31
179	MAMELUCO	21
319	ABASIDAS	10
106	MEZQUITA	34
149	MINIATURA	25
196	SIGLO +13	19
241	SIGLO +15	15
337	OMEYYADES	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	18
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
276 6.55%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 9	0.566	16 ——> 119	0.132	16 ——> 179	0.099
9 ——> 119	0.092	9 ——> 106	0.090	9 ——> 179	0.071
16 ——> 319	0.052	16 ——> 106	0.050	16 ——> 149	0.047
16 ——> 196	0.046	16 ——> 337	0.042	16 ——> 241	0.042
9 ——> 149	0.039	9 ——> 241	0.038	9 ——> 319	0.034
9 ——> 196	0.030	9 ——> 337	0.022		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
100 29.07%	177.36	-78.77	0.9987	8 2.33%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN S
2	12	ARS ORIENTALIS
3	12	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	10	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
5	10	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
6	9	ORIENTAL ART
7	9	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BR
8	8	BULLETIN D'ETUDES ORIENTALES.

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

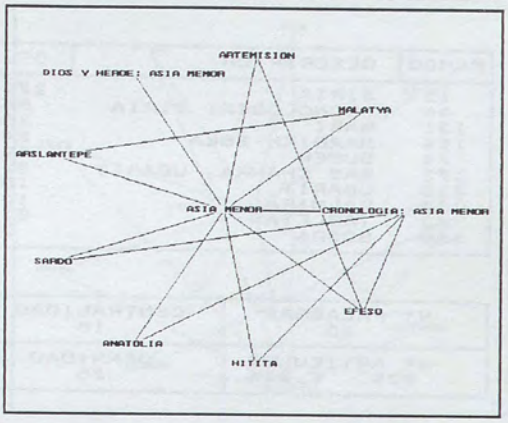
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
211 10.36%	2.59	0.9164	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	11	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
2	7	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	5	GOLVIN L
4	4	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
5	4	PICCIRILLO M

TEMA: ASIA MENOR	3	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	ASIA MENOR	127
61	CRONOLOGIA: ASIA M	62
281	EFESO	12
184	HITITA	20
260	ANATOLIA	13
411	SARDO	8
491	ARSLANTEPE	6
437	DIOS Y HEROE: ASIA	7
567	ARTEMISION	5
615	MALATYA	5



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
121 2.87%	25

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
491 ——> 615	0.833	26 ——> 61	0.427	281 ——> 567	0.417
61 ——> 184	0.158	26 ——> 281	0.094	26 ——> 184	0.089
26 ——> 260	0.087	61 ——> 281	0.086	26 ——> 411	0.063
61 ——> 411	0.050	26 ——> 491	0.047	26 ——> 437	0.040
26 ——> 615	0.039	26 ——> 567	0.039	61 ——> 260	0.031

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
54 15.70%	71.00	-3.69	0.9972	4 1.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
2	11	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DE
3	9	ANATOLIAN STUDIES
4	6	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

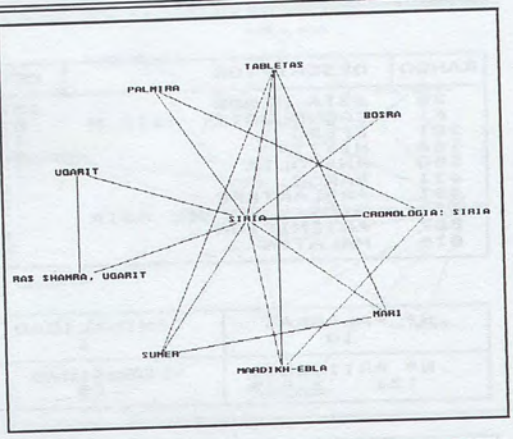
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
98 4.81%	3.16	0.9962	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MELLINK MJ BRYN-MAWR COLL., DPT. CLASS & NEAR EASTERN ARCHAE USA

TEMA: SIRIA	4	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	SIRIA	224
40	CRONOLOGIA: SIRIA	88
131	MARI	29
154	MARDIKH-EBLA	24
74	SUMER	49
172	RAS SHAMRA, UGARIT	22
210	UGARIT	18
339	PALMIRA	10
62	TABLETAS	61
388	BOSRA	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	16
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
225 5.34%	25

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
172 ——> 210	0.818	74 ——> 131	0.592	13 ——> 40	0.375
13 ——> 131	0.129	13 ——> 154	0.107	13 ——> 74	0.082
13 ——> 172	0.073	13 ——> 210	0.072	13 ——> 339	0.045
62 ——> 154	0.044	13 ——> 62	0.042	13 ——> 388	0.036
62 ——> 74	0.033	40 ——> 154	0.030	40 ——> 339	0.028
62 ——> 131	0.028				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
62 18.02%	135.18	3.87	0.9995	5 1.45%	18 5.23%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	36	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
2	24	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
3	16	SYRIA
4	14	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
5	12	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

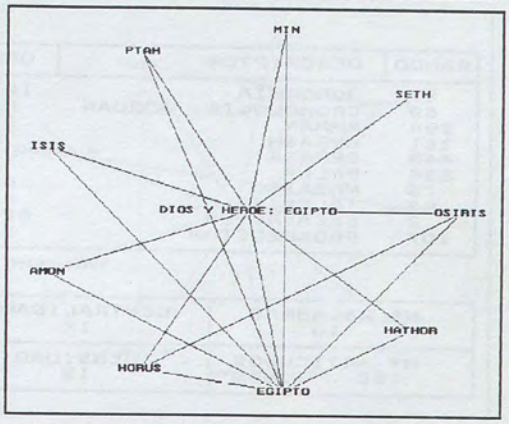
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
166 8.15%	2.83	0.9219	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	MARGUERON J UNIV. PARIS FRANCE
2	5	KLENGEL H
3	4	CAUVIN J

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	5	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	DIOS Y HEROE: EGIP	137
188	OSIRIS	20
183	HATHOR	20
1	EGIPTO	1,032
224	HORUS	16
219	AMON	16
225	ISIS	16
372	PTAH	9
464	MIN	7
644	SETH	5



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	20
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
302 7.17%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
22 ——> 188	0.132	22 ——> 183	0.105	22 ——> 1	0.104
22 ——> 224	0.103	188 ——> 224	0.078	22 ——> 219	0.077
22 ——> 225	0.066	22 ——> 372	0.052	22 ——> 464	0.038
22 ——> 644	0.036	1 ——> 188	0.019	1 ——> 224	0.014
1 ——> 183	0.012	1 ——> 219	0.010	1 ——> 225	0.010
1 ——> 372	0.009	1 ——> 464	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
80 23.26%	172.00	8.27	0.9994	2 0.58%	15 4.36%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	39	GOTTINGER MISZELLEN
2	29	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

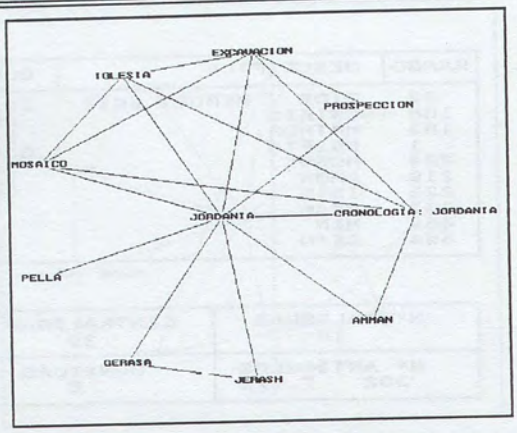
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
222 10.90%	2.42	0.9845	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	AUFRERE S
2	4	GOYON JC
3	4	KAKOSY L
4	4	MIKHAIL LB
5	4	QUAEGEBEUR J
6	4	ROBINS G UNIV. CAMBRIDGE, CHRISTSCOLL. CAMBRIDGE UK
7	4	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA

TEMA: JORDANIA	6	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	JORDANIA	127
69	CRONOLOGIA: JORDAN	54
294	AMMAN	11
361	JERASH	9
448	GERASA	7
536	PELLA	6
78	MOSAICO	48
82	IGLESIA	45
2	EXCAVACION	627
107	PROSPECCION	34



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
162 3.85%	18

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
361 ——> 448	0.778	27 ——> 69	0.425	27 ——> 294	0.087
27 ——> 361	0.071	78 ——> 82	0.067	27 ——> 448	0.055
27 ——> 536	0.047	27 ——> 78	0.042	69 ——> 294	0.042
27 ——> 82	0.039	27 ——> 2	0.034	27 ——> 107	0.033
69 ——> 82	0.033	69 ——> 78	0.031	2 ——> 69	0.020
2 ——> 82	0.009	2 ——> 78	0.004	2 ——> 107	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
47 13.66%	72.62	40.65	0.9995	3 0.87%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	61	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
2	11	LE MONDE DE LA BIBLE
3	8	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

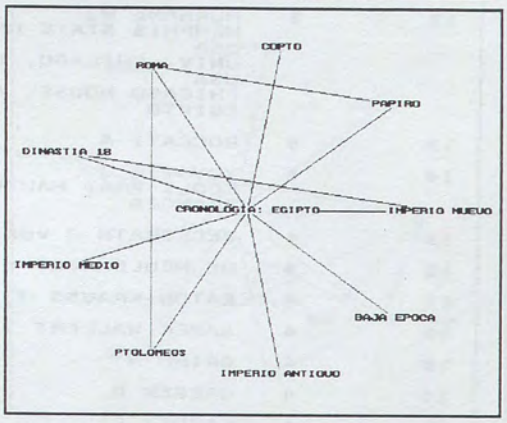
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
123 6.04%	2.35	0.8737	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	11	PICCIRILLO M
2	5	ROLLEFSON GO SAN DIEGO STATE UNIV., DPT. ANTHROPOL USA

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	7	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	CRONOLOGIA: EGIPTO	594
33	IMPERIO NUEVO	110
71	BAJA EPOCA	50
72	IMPERIO ANTIGUO	50
85	PTOLOMEOS	45
89	IMPERIO MEDIO	42
116	DINASTIA 18	31
24	ROMA	137
122	COPTO	30
84	PAPIRO	45



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	29
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
712 16.90%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
33 ——> 116	0.183	3 ——> 33	0.182	3 ——> 71	0.084
3 ——> 72	0.078	3 ——> 85	0.066	3 ——> 89	0.064
3 ——> 116	0.046	3 ——> 122	0.032	3 ——> 24	0.032
3 ——> 84	0.031	24 ——> 85	0.020	24 ——> 84	0.004

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
125 36.34%	447.28	-35.62	0.9994	4 1.16%	17 4.94%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	98	GOTTINGER MISZELLEN
2	57	CHRONIQUE D'EGYPTE
3	56	ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
4	47	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
464 22.78%	2.74	0.9671	27

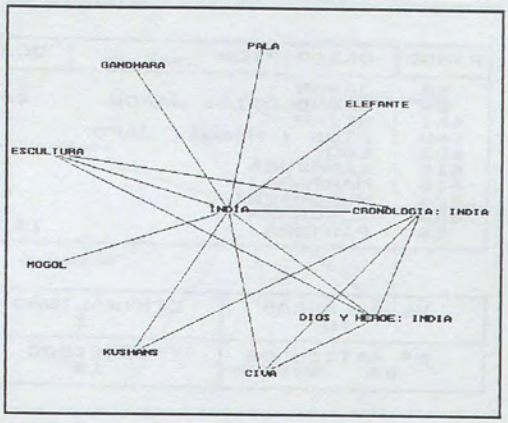
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	BLUMENTHAL E RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNWICK USA VILLAGE VOICE, NEW-YORK USA
2	7	SLIWA J
3	6	CIHO M
4	6	ROBINS G UNIV. CAMBRIDGE, CHRISTSCOLL. CAMBRIDGE UK
5	6	WARD WA BROWN UNIV., DEPT. EGYPTOL, PROVIDENCE USA AMER. ARCHAEOL MUSEUM, UINV. BEIRUT LIBANO
6	5	BARTA W
7	5	DEWACHTER M
8	5	GIVEON R
9	5	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA

10	5	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
11	5	LECLANT J
12	5	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
13	5	ROCCATI A
14	5	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
15	4	BECKERATH J von
16	4	DE MEULENAERE H
17	4	EATON-KRAUSS M
18	4	GAMER-WALLERT I
19	4	GRIMM A
20	4	JAEGER B
21	4	KAKOSY L
22	4	KURTH D
23	4	MOUSSA AM
24	4	NIBBI A
25	4	VALLOGGIA M
26	4	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
27	4	ZIVIE AP

TEMA: INDIA	8	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
20	INDIA	147
39	CRONOLOGIA: INDIA	91
134	DIOS Y HEROE: INDI	28
323	CIVA	10
521	KUSHANS	6
465	MOGOL	7
11	ESCULTURA	247
600	GANDHARA	5
628	PALA	5
508	ELEFANTE	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
140 3.32%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
20 ——> 39	0.503	134 ——> 323	0.289	20 ——> 134	0.164
20 ——> 323	0.068	39 ——> 134	0.066	39 ——> 521	0.046
20 ——> 521	0.041	20 ——> 465	0.035	20 ——> 11	0.034
20 ——> 600	0.034	20 ——> 628	0.034	20 ——> 508	0.028
39 ——> 323	0.027	11 ——> 39	0.024	11 ——> 134	0.017

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
53 15.41%	93.81	-21.04	0.9980	5 1.45%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	ORIENTAL ART
2	10	ARS ASIATIQUES
3	10	ARTIBUS ASIAE
4	8	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
5	7	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

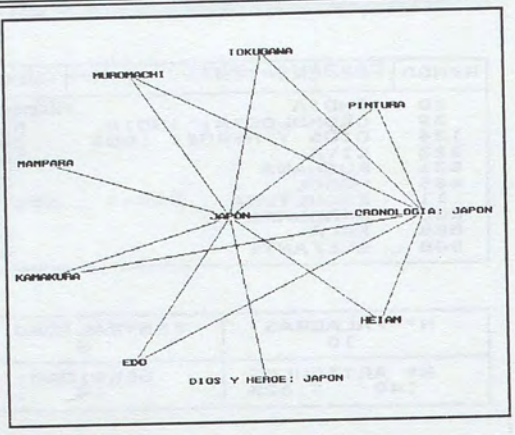
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
109 5.35%	3.07	0.9961	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JAPON	9	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
56	JAPON	64
86	CRONOLOGIA: JAPON	44
451	HEIAN	7
590	DIOS Y HEROE: JAPO	5
593	EDO	5
610	KAMAKURA	5
616	MAMPARA	5
624	MUROMACHI	5
653	TOKUGAWA	5
25	PINTURA	132



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
54 1.28%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
56 ——> 86	0.688	86 ——> 451	0.159	86 ——> 593	0.114
86 ——> 610	0.114	86 ——> 624	0.114	86 ——> 653	0.114
56 ——> 451	0.109	56 ——> 653	0.078	56 ——> 590	0.078
56 ——> 593	0.078	56 ——> 610	0.078	56 ——> 616	0.078
56 ——> 624	0.078	56 ——> 25	0.027	25 ——> 86	0.021

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
23	6.69% 40.88	-1.48	0.9996	2 0.58%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	KOKOGAKU ZASSHI
2	5	ORIENTAL ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

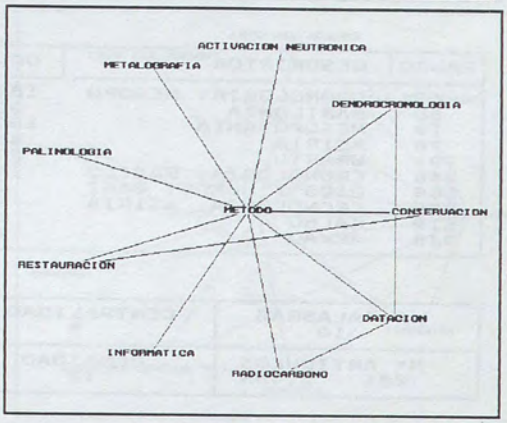
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
39 1.91%	2.46	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: METODO	10	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	METODO	241
77	CONSERVACION	48
81	DATACION	45
171	RADIOCARBONO	22
148	INFORMATICA	25
98	RESTAURACION	37
468	PALINOLOGIA	7
401	METALOGRAFIA	8
483	ACTIVACION NEUTRON	6
503	DENDROCRONOLOGIA	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
161 3.82%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
81 ——> 171	0.259	12 ——> 77	0.138	81 ——> 503	0.093
12 ——> 81	0.089	12 ——> 171	0.083	12 ——> 148	0.080
12 ——> 98	0.059	77 ——> 98	0.036	12 ——> 468	0.029
12 ——> 401	0.025	12 ——> 483	0.025	12 ——> 503	0.025

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
75 21.80%	106.33	-39.63	0.9973	1 0.29%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

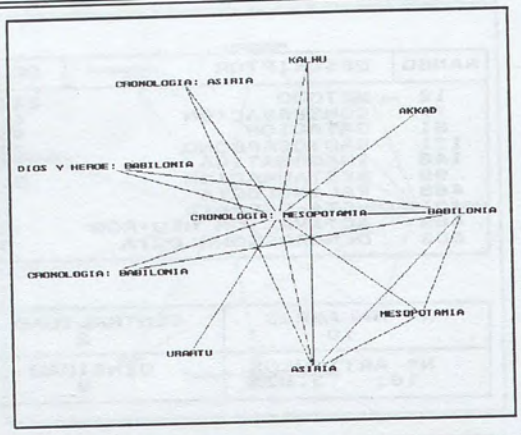
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
149 7.31%	5.61	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	11	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	CRONOLOGIA: MESOPO	162
65	BABILONIA	58
19	MESOPOTAMIA	160
76	ASIRIA	48
191	URARTU	20
245	CRONOLOGIA: BABILO	14
589	DIOS Y HEROE: BABI	5
389	CRONOLOGIA: ASIRIA	8
519	KALHU	6
346	AKKAD	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
231 5.48%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 65	0.216	65 ——> 245	0.208	18 ——> 76	0.158
18 ——> 19	0.158	76 ——> 389	0.094	76 ——> 519	0.087
65 ——> 589	0.086	18 ——> 191	0.060	18 ——> 245	0.053
18 ——> 589	0.031	18 ——> 389	0.028	18 ——> 519	0.026
18 ——> 346	0.025	19 ——> 65	0.013	65 ——> 76	0.009
19 ——> 76	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
69 20.06%	166.06	-42.34	0.9998	4 1.16%	16 4.65%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
2	15	ANATOLIAN STUDIES
3	14	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	13	JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

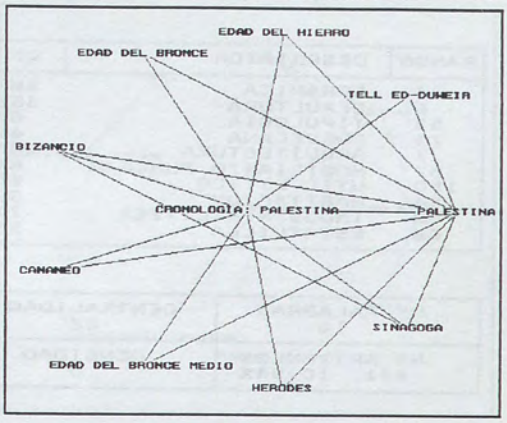
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
175 8.59%	3.24	0.9710	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	4	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA

TEMA: CRONOLOGIA: PALESTINA	12	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: PALEST	197
8	PALESTINA	334
243	SINAGOGA	15
516	HERODES	6
357	EDAD DEL BRONCE ME	9
429	CANANEO	7
52	BIZANCIO	68
176	EDAD DEL BRONCE	21
246	EDAD DEL HIERRO	14
416	TELL ED-DUWEIR	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
326 7.74%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 8	0.526	15 ——> 243	0.049	15 ——> 516	0.030
8 ——> 243	0.029	15 ——> 357	0.028	15 ——> 429	0.026
52 ——> 243	0.025	15 ——> 52	0.024	15 ——> 176	0.024
8 ——> 416	0.024	15 ——> 416	0.023	15 ——> 246	0.023
8 ——> 516	0.018	8 ——> 429	0.015	8 ——> 52	0.014
8 ——> 246	0.014	8 ——> 176	0.012	8 ——> 357	0.012

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
77 22.38%	228.30	-57.45	0.9996	5 1.45%	18 5.23%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	25	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
2	21	QADMONIOT
3	21	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
4	20	TEL AVIV
5	18	PALEORIENT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

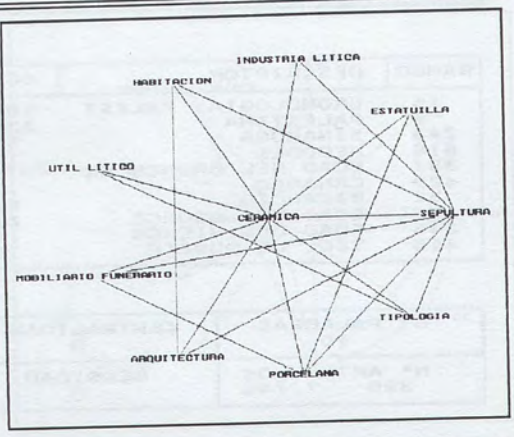
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
256 12.57%	2.81	0.9979	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	GIBSON S CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
2	4	GIVEON R
3	4	MAGEN Y
4	4	WIEFEL W

TEMA: CERAMICA	13	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	CERAMICA	487
6	SEPULTURA	357
53	TIPOLOGIA	67
73	PORCELANA	49
7	ARQUITECTURA	344
57	MOBILIARIO FUNERAR	64
150	UTIL LITICO	25
66	HABITACION	58
48	INDUSTRIA LITICA	73
68	ESTATUILLA	56



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	22
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
461 10.94%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
6 ——> 57	0.118	57 ——> 73	0.063	4 ——> 6	0.061
6 ——> 73	0.039	4 ——> 53	0.033	4 ——> 73	0.031
4 ——> 57	0.023	4 ——> 7	0.023	4 ——> 150	0.018
4 ——> 66	0.016	4 ——> 68	0.015	4 ——> 48	0.015
53 ——> 150	0.015	68 ——> 73	0.013	6 ——> 7	0.007
6 ——> 68	0.005	7 ——> 66	0.005	6 ——> 66	0.004
6 ——> 53	0.002	6 ——> 48	0.001		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
119 34.59%	236.14	-27.11	0.9991	9 2.62%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	59	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	43	WEN WU
3	33	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
4	20	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
5	13	KAOGU XUEBAO
6	10	CHRONIQUE D'EGYPTE
7	10	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
8	9	SYRIA
9	9	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

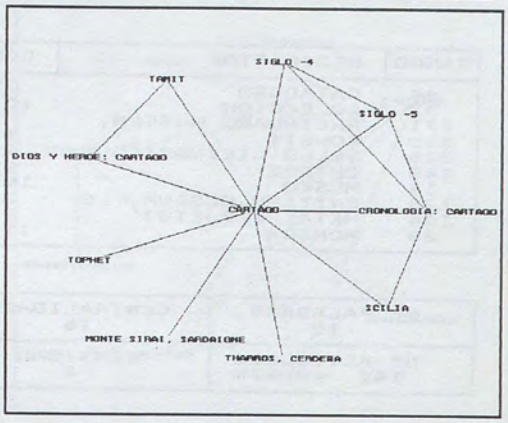
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
312 15.32%	3.53	0.9991	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	4	WATKINS T UNIV. EDINBURGGH, DEPT. ARCHEOL, EDIMBURGM, MIDLO UK

TEMA: CARTAGO	14	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	CARTAGO	104
80	CRONOLOGIA: CARTAG	45
207	SCILIA	18
481	THARROS, CERDEÑA	7
527	MONTE SIRAI, SARDA	6
554	TOPHET	6
354	DIOS Y HEROE: CART	9
480	TANIT	7
165	SIGLO -4	23
198	SIGLO -5	19



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
96 2.28%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
354 ——> 480	0.571	35 ——> 80	0.414	165 ——> 198	0.146
35 ——> 207	0.105	80 ——> 207	0.079	35 ——> 481	0.067
80 ——> 165	0.062	35 ——> 527	0.058	35 ——> 554	0.058
35 ——> 354	0.052	35 ——> 480	0.034	80 ——> 198	0.029
35 ——> 165	0.027	35 ——> 198	0.013		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41 11.92%	53.39	9.81	0.9998	3 0.87%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	15	KOKALOS
3	5	ORIENS ANTIQUUS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

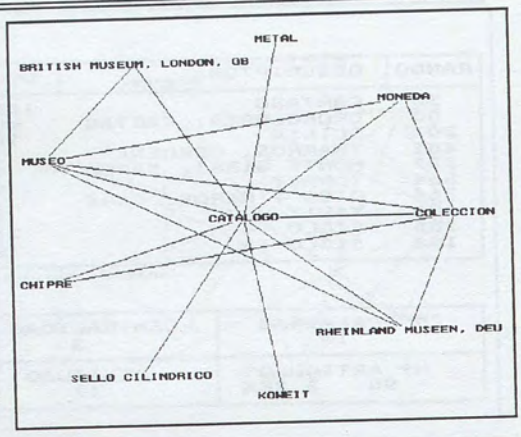
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
74 3.63%	3.13	0.9044	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MOSCATI S

TEMA: CATALOGO	15	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
44	CATALOGO	77
37	COLECCION	101
471	RHEINLAND MUSEEN,	7
310	KOWEIT	11
315	SELLO CILINDRICO	11
146	CHIPRE	25
14	MUSEO	199
173	BRITISH MUSEUM, LO	21
144	METAL (OBJETO)	26
23	MONEDA	137



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	16
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
142 3.37%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
14 ——> 37	0.080	14 ——> 173	0.069	37 ——> 471	0.069
44 ——> 37	0.062	44 ——> 471	0.046	44 ——> 315	0.043
44 ——> 310	0.043	14 ——> 471	0.035	44 ——> 146	0.025
44 ——> 14	0.021	44 ——> 173	0.015	37 ——> 146	0.014
44 ——> 144	0.012	44 ——> 23	0.006	23 ——> 37	0.003
14 ——> 23	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
61 17.73%	98.77	-34.99	0.9990	8 2.33%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	CHRONIQUE D'EGYPTE
2	9	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	9	GOTTINGER MISZELLEN
4	7	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
5	7	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
6	6	APOLLO
7	5	REVUE NUMISMATIQUE
8	5	GAZETTE DES BEAUX-ARTS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

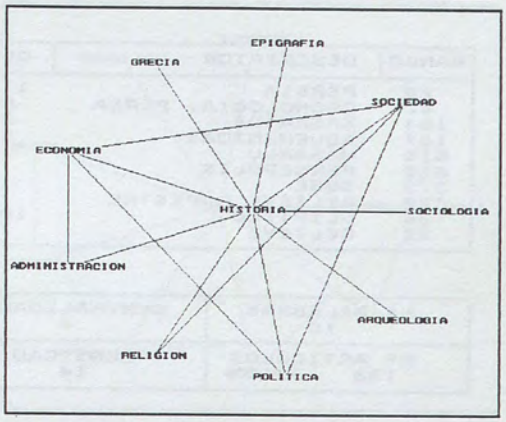
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
103 5.06%	2.74	0.9657	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DE MEULENAERE H
2	4	VAN SICLEN CC III

TEMA: HISTORIA	16	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
28	HISTORIA	119
378	SOCIOLOGIA	9
67	ARQUEOLOGIA	56
195	POLITICA	19
63	RELIGION	60
103	ADMINISTRACION	35
50	ECONOMIA	71
139	GRECIA	27
64	EPIGRAFIA	59
32	SOCIEDAD	111



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
124 2.94%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
32 ——> 50	0.073	28 ——> 378	0.046	50 ——> 103	0.040
28 ——> 67	0.034	50 ——> 195	0.027	32 ——> 195	0.017
28 ——> 195	0.016	28 ——> 63	0.011	32 ——> 63	0.010
28 ——> 103	0.009	28 ——> 139	0.008	28 ——> 50	0.008
28 ——> 64	0.007	28 ——> 32	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
62 18.02%	85.96	-30.41	0.9991	7 2.03%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	8	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
3	7	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
4	5	CHRONIQUE D'EGYPTE
5	4	JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
6	4	PALEORIENT
7	4	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

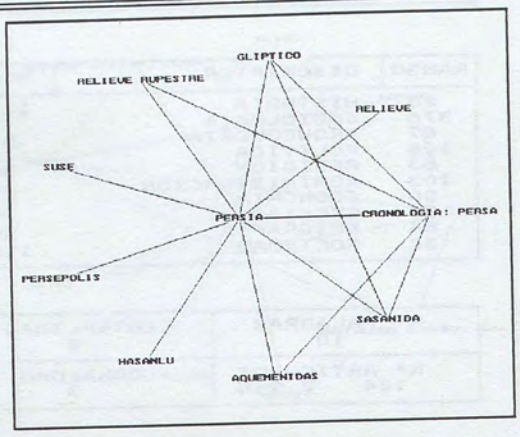
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
100 4.91%	3.16	0.9933	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PERSIA	17	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
29	PERSIA	117
42	CRONOLOGIA: PERSA	80
164	SASANIDA	23
167	AQUEMENIDAS	22
515	HASANLU	6
632	PERSEPOLIS	5
379	SUSE	9
373	RELIEVE RUPESTRE	9
34	GLIPTICO	105
45	RELIEVE	76



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
133 3.16%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
29 ——> 42	0.585	42 ——> 164	0.217	42 ——> 167	0.205
29 ——> 164	0.134	29 ——> 167	0.126	29 ——> 515	0.051
29 ——> 632	0.043	42 ——> 373	0.035	29 ——> 379	0.034
29 ——> 373	0.024	34 ——> 164	0.010	34 ——> 42	0.006
29 ——> 45	0.004	29 ——> 34	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
58 16.86%	97.04	-38.06	1.0000	9 2.62%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	IRANICA ANTIQUA
2	9	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
3	8	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	6	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
5	5	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
6	5	CAHIERS DE LA DELEGATION ARCHEOLOGIQUE FRANCAISE
7	5	IRAN
8	4	PALEORIENT
9	4	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

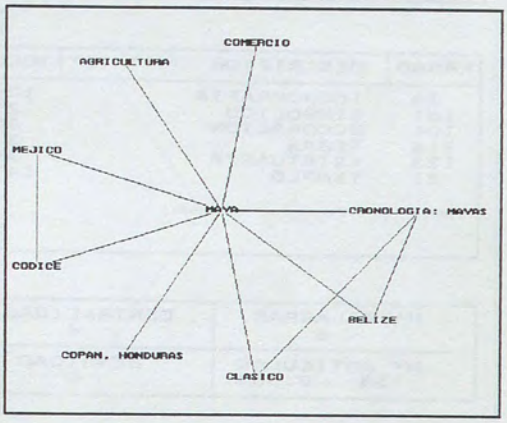
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
94 4.61%	2.76	0.9933	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	4	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA

TEMA: MAYA	18	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
38	MAYA	92
94	CRONOLOGIA: MAYAS	39
387	BELIZE	8
432	CLASICO	7
578	COPAN, HONDURAS	5
234	CODICE	15
70	MEJICO	51
91	AGRICULTURA	40
54	COMERCIO	66



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	10
Nº ARTICULOS	**DENSIDAD**
74 1.76%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
38 ——> 94	0.424	94 ——> 432	0.179	38 ——> 387	0.087
94 ——> 387	0.080	38 ——> 432	0.076	38 ——> 578	0.054
70 ——> 234	0.047	38 ——> 234	0.026	38 ——> 70	0.014
38 ——> 91	0.007	38 ——> 54	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
27 7.85%	50.41	5.61	0.9995	2 0.58%	27 7.85%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	9	AMERICAN ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

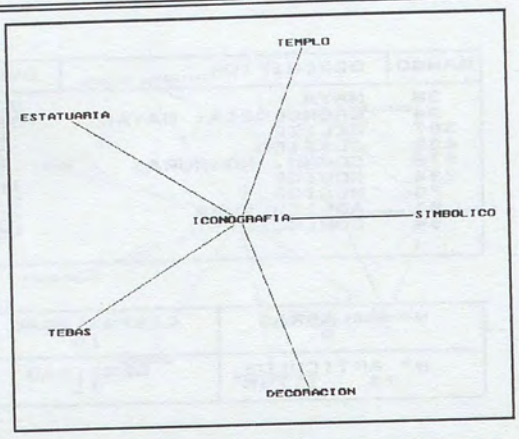
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
52 2.55%	3.52	0.9999	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ICONOGRAFIA	19	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
36	ICONOGRAFIA	104
181	SIMBOLICO	21
104	DECORACION	35
115	TEBAS	32
123	ESTATUARIA	30
21	TEMPLO	141



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
38 0.90%	0

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
36 ——> 181 0.016	36 ——> 104 0.010	36 ——> 115 0.008
36 ——> 123 0.008	36 ——> 21 0.002	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
25	7.27% 30.66	-4.86	1.0000	3 0.87%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	CHRONIQUE D'EGYPTE
2	4	BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE
3	3	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

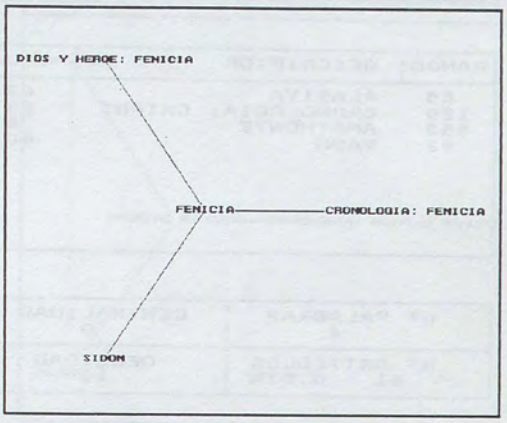
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
33 1.62%	3.11	0.9980	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: FENICIA	20	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
51	FENICIA	71
147	CRONOLOGIA: FENICI	25
544	SIDON	6
326	DIOS Y HEROE: FENI	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
50 1.19%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
51 ——> 147	0.325	51 ——> 544	0.085	51 ——> 326	0.035

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28 8.14%	37.62	-4.54	0.9994	4 1.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	SYRIA
2	4	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
3	4	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
4	4	RIVISTA DI STUDI FENICI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

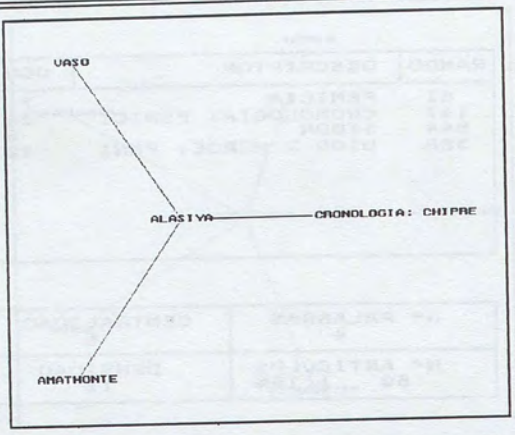
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
44 2.16%	3.33	0.9999	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ALASIYA	21	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
58	ALASIYA	63
129	CRONOLOGIA: CHIPRE	29
563	AMATHONTE	5
92	VASO	40



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
41 0.97%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
58 ——> 129	0.315	58 ——> 563	0.079	58 ——> 92	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
24 6.98%	38.37	-11.96	1.0000	3 0.87%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	4	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
3	3	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

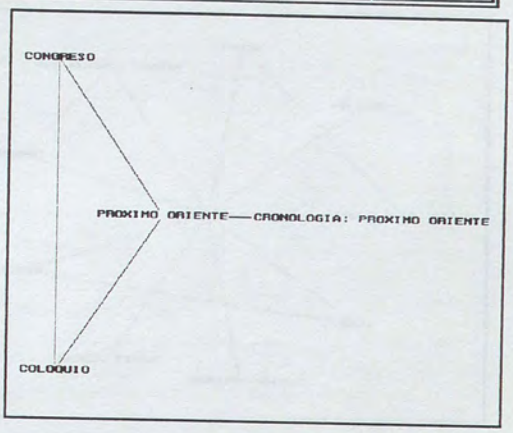
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
30 1.47%	2.67	0.9503	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PROXIMO ORIENTE	22	1,983

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
30	PROXIMO ORIENTE	116
99	CRONOLOGIA: PROXIM	36
59	COLOQUIO	63
60	CONGRESO	63



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
111 2.63%	30

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
59 ——> 60	1.000	30 ——> 99	0.216	30 ——> 60	0.003
30 ——> 59	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
62 18.02%	92.19	-54.25	1.0000	1 0.29%	No hay

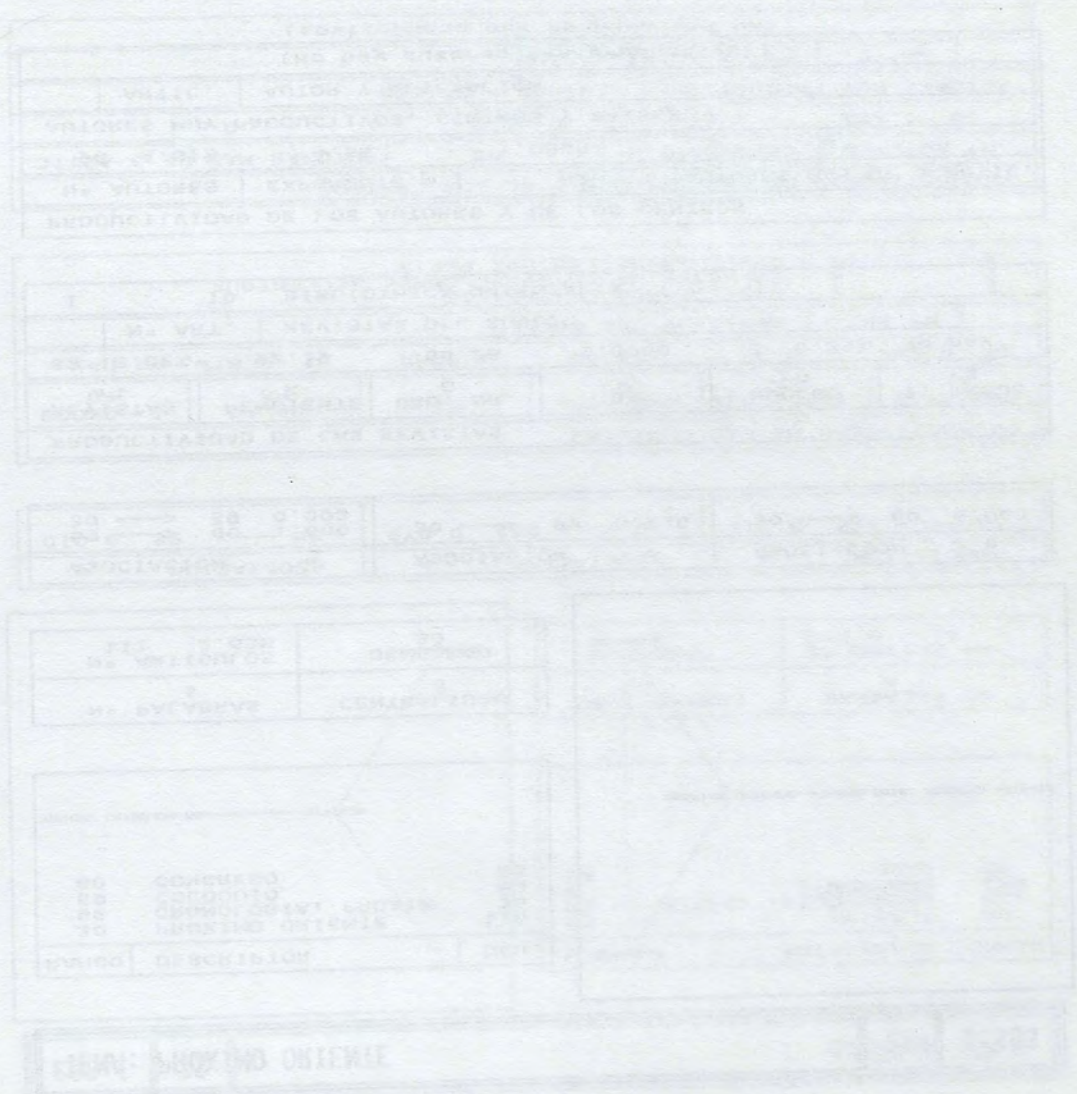
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
98 4.81%	4.55	1.0000	0

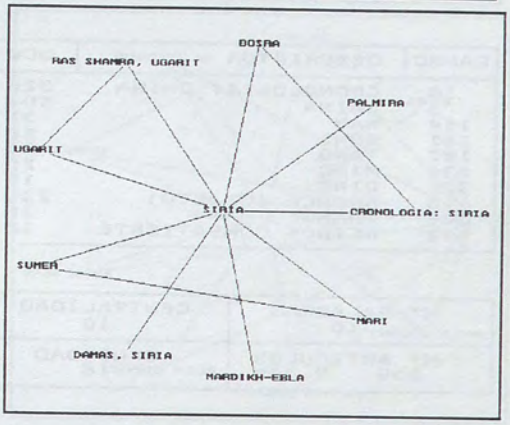
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		



TEMA: SIRIA	1	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	SIRIA	251
52	CRONOLOGIA: SIRIA	84
156	MARI	31
208	MARDIKH-EBLA	22
191	DAMAS, SIRIA	23
97	SUMER	51
256	UGARIT	18
197	RAS SHAMRA, UGARIT	23
309	BOSRA	14
369	PALMIRA	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
238 4.44%	23

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
197 ——> 256	0.783	97 ——> 156	0.608	14 ——> 52	0.311
14 ——> 156	0.124	14 ——> 208	0.088	14 ——> 191	0.084
14 ——> 97	0.080	14 ——> 256	0.064	14 ——> 197	0.063
14 ——> 309	0.048	52 ——> 309	0.042	14 ——> 369	0.040

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
69 18.35%	115.77	25.41	0.9995	8 2.13%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	36	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
2	36	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
3	16	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
4	13	SYRIA
5	13	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	10	AKKADICA
7	6	LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
8	6	JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

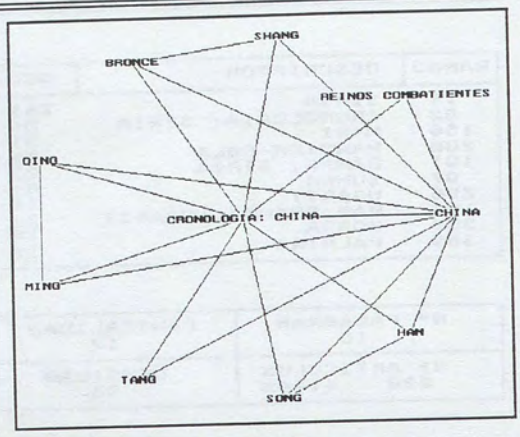
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
175 7.24%	2.86	0.9211	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	MARGUERON J UNIV. PARIS FRANCE
2	5	KLENGEL H
3	5	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA
4	4	XELLA P

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	2	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	CRONOLOGIA: CHINA	325
5	CHINA	504
154	HAN	31
181	SONG	26
187	TANG	24
230	MING	20
301	QING	15
16	BRONCE (OBJETO)	235
302	SHANG	15
373	REINOS COMBATIENTE	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
505 9.43%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 5	0.637	230 ——> 301	0.120	10 ——> 154	0.095
5 ——> 16	0.083	10 ——> 181	0.074	10 ——> 187	0.074
10 ——> 230	0.062	5 ——> 154	0.058	5 ——> 181	0.048
5 ——> 187	0.048	10 ——> 301	0.046	154 ——> 181	0.045
10 ——> 16	0.040	10 ——> 302	0.040	10 ——> 373	0.037
5 ——> 230	0.036	5 ——> 301	0.030	5 ——> 302	0.030
5 ——> 373	0.024	16 ——> 302	0.018		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
62 16.49%	138.87	257.56	0.9954	2 0.53%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	160	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	129	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

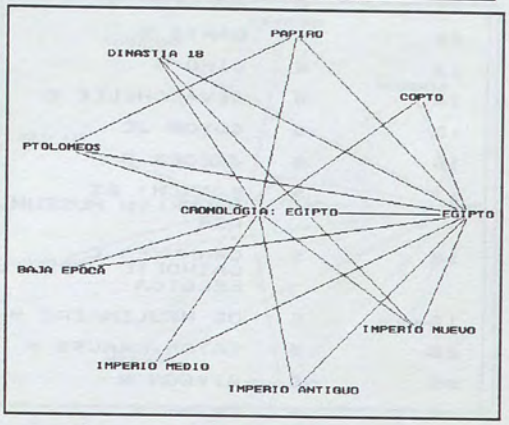
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
241 9.97%	3.50	0.9784	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA
2	4	FRACASSO R

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	3	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	CRONOLOGIA: EGIPTO	713
1	EGIPTO	1,314
37	IMPERIO NUEVO	123
75	IMPERIO ANTIGUO	59
86	IMPERIO MEDIO	54
94	BAJA EPOCA	52
90	PTOLOMEOS	54
136	DINASTIA 18	35
62	PAPIRO	71
135	COPTO	35



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	23
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,093 20.40%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 1	0.510	37 ——> 136	0.169	3 ——> 37	0.167
1 ——> 37	0.091	3 ——> 75	0.077	3 ——> 86	0.068
3 ——> 94	0.067	3 ——> 90	0.062	1 ——> 75	0.045
3 ——> 136	0.044	1 ——> 62	0.041	1 ——> 94	0.038
3 ——> 62	0.037	1 ——> 90	0.035	3 ——> 135	0.034
1 ——> 86	0.034	1 ——> 136	0.027	1 ——> 135	0.024
62 ——> 90	0.009				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
167 44.41%	651.92	-97.40	0.9999	6 1.60%	21 5.59%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	143	GOTTINGER MISZELLEN
2	93	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	58	CHRONIQUE D'EGYPTE
4	48	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
5	45	ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
6	38	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
650 26.89%	2.58	0.9707	42

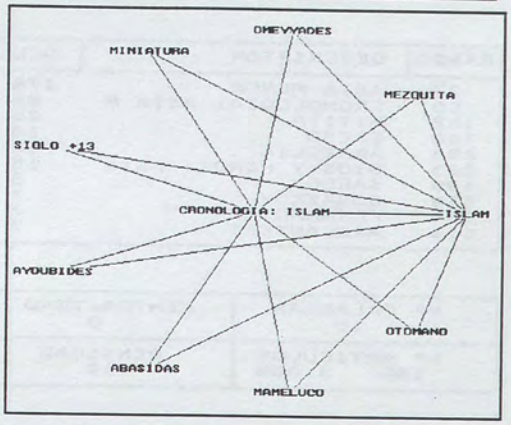
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	BECKERATH J von
2	11	ROBINS G UNIV. CAMBRIDGE, CHRISTSCOLL. CAMBRIDGE UK
3	10	BLUMENTHAL E RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNWICK USA VILLAGE VOICE, NEW-YORK USA
4	9	DEWACHTER M
5	9	SLIWA J
6	8	OGDON JR
7	8	VAN SICLEN CC III
8	8	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
9	7	NIBBI A

10	7	WARD WA BROWN UNIV., DEPT. EGYPTOL, PROVIDENCE USA AMER. ARCHAEOL MUSEUM, UINV. BEIRUT LIBANO
11	6	AUFRERE S
12	6	BARTA W
13	6	CIHO M
14	6	DEVAUCHELLE D
15	6	GOYON JC
16	6	JAEGER B
17	5	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
18	5	CANNUYER C CATHOLIC UNIV. LOUVAIN, LOUVAIN BELGICA
19	5	DE MEULENAERE H
20	5	EATON-KRAUSS M
21	5	GIVEON R
22	5	GRIMM A
23	5	GROSSMANN P
24	5	HOPE CA
25	5	KAKOSY L
26	5	LACOVARA P UNIV. CHICAGO USA MUSEUM FINE ARTS, DEPT. EGYPTIAN NEAR E ART, BOST USA
27	5	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
28	5	LECLANT J
29	5	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
30	5	MOUSSA AM
31	5	MUNRO P UNIV. CALIF., LOS ANGELES USA
32	5	VALLOGGIA M
33	5	VERNER M
34	4	BERLANDINI J
35	4	MIKHAIL LB
36	4	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
37	4	OSING J
38	4	PETERSON B FLORIDA INST. TECHNOL. MELBOURNE USA
39	4	QUAEGEBEUR J
40	4	ROCCATI A
41	4	SCHENKE HM MCGILL UNIV., MONTREAL, QUEBEC CANADA
42	4	STROUHAL E NATL. MUSEUM, PRAGUE CHECOSLOVAQUIA

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	4	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: ISLAM	238
9	ISLAM	391
129	OTOMANO	37
207	MAMELUCO	22
403	ABASIDAS	10
406	AYOUBIDES	10
198	SIGLO +13	23
146	MINIATURA	32
447	OMEYYADES	9
88	MEZQUITA	54



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 14
Nº ARTICULOS 372 6.94%	DENSIDAD 12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 9	0.501	15 ——> 129	0.131	9 ——> 88	0.096
15 ——> 207	0.084	9 ——> 129	0.075	9 ——> 207	0.051
15 ——> 406	0.042	15 ——> 403	0.042	15 ——> 198	0.041
15 ——> 447	0.038	15 ——> 146	0.038	9 ——> 146	0.035
15 ——> 88	0.034	9 ——> 403	0.026	9 ——> 406	0.026
9 ——> 198	0.022	9 ——> 447	0.014		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
106 28.19%	237.54	-99.64	0.9994	1 0.27%	106 28.19%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN S

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

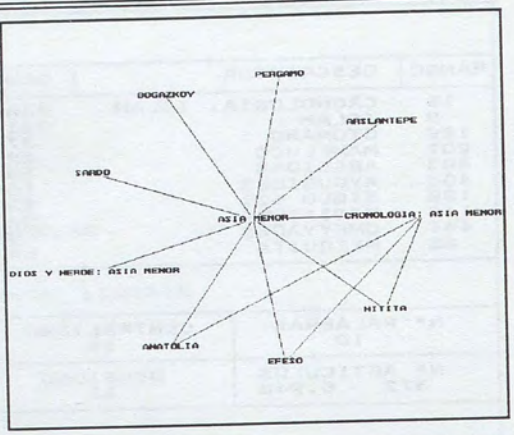
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
281 11.63%	2.47	0.9231	8

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
2	6	GOLVIN L
3	6	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
4	4	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
5	4	NORTHEDGE A
6	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
7	4	PICCIRILLO M
8	4	TEREL AM ECOLE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: ASIA MENOR	5	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	ASIA MENOR	178
50	CRONOLOGIA: ASIA M	85
182	HITITA	25
360	EFESO	12
288	ANATOLIA	15
293	DIOS Y HEROE: ASIA	15
499	SARDO	8
519	BOGAZKOY	7
564	PERGAMO	7
515	ARSLANTEPE	7



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
165 3.08%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
22 ——> 50	0.434	50 ——> 182	0.120	22 ——> 182	0.090
22 ——> 360	0.067	22 ——> 288	0.063	22 ——> 293	0.054
50 ——> 360	0.048	22 ——> 499	0.045	22 ——> 519	0.039
22 ——> 564	0.039	50 ——> 288	0.038	22 ——> 515	0.029

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
65 17.29%	95.10	-10.44	0.9998	3 0.80%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
2	11	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DE
3	10	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

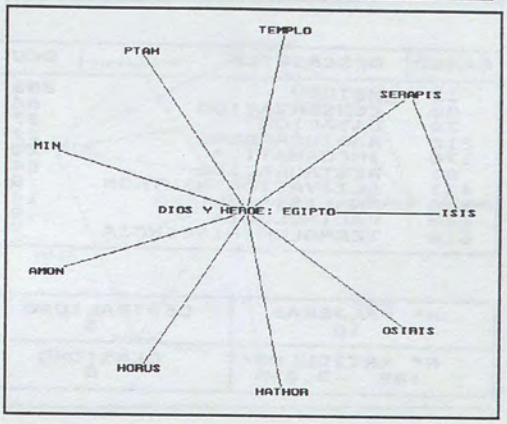
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
131 5.42%	2.86	0.9716	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	LE ROY C
2	4	MELLINK MJ BRYN-MAWR COLL., DPT. CLASS & NEAR EASTERN ARCHAE USA
3	4	ORTHMANN W

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	6	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	DIOS Y HEROE: EGIP	174
180	ISIS	26
240	OSIRIS	19
205	HATHOR	22
316	HORUS	14
287	AMON	15
491	MIN	8
567	PTAH	7
21	TEMPLO	181
500	SERAPIS	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
209 3.90%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
180 ——> 500	0.173	24 ——> 180	0.088	24 ——> 240	0.087
24 ——> 205	0.085	24 ——> 316	0.059	24 ——> 287	0.046
24 ——> 491	0.035	24 ——> 567	0.030	24 ——> 21	0.027
24 ——> 500	0.026				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
71 18.88%	122.10	-17.35	0.9991	4 1.06%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	GOTTINGER MISZELLEN
2	18	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	13	ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
4	11	BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

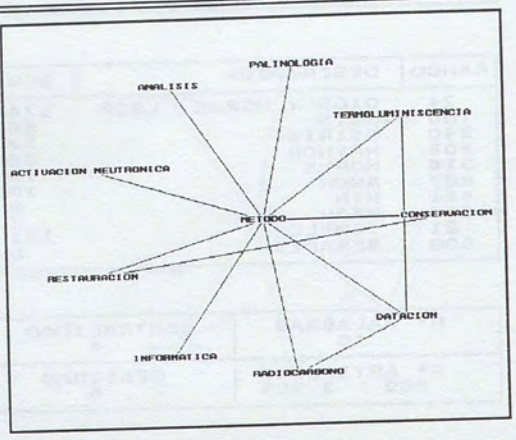
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
154 6.37%	2.91	0.9773	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	KAKOSY L
2	4	BERLANDINI J
3	4	QUAEGEBEUR J

TEMA: METODO	7	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	METODO	283
80	CONSERVACION	56
78	DATACION	57
212	RADIOCARBONO	22
170	INFORMATICA	29
91	RESTAURACION	54
431	ACTIVACION NEUTRON	9
305	ANALISIS	14
448	PALINOLOGIA	9
578	TERMOLUMINISCENCIA	7



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
189 3.53%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
78 ——> 212	0.230	12 ——> 80	0.139	78 ——> 578	0.090
12 ——> 78	0.072	12 ——> 212	0.071	12 ——> 170	0.064
12 ——> 91	0.044	12 ——> 431	0.032	12 ——> 305	0.031
80 ——> 91	0.027	12 ——> 578	0.025	12 ——> 448	0.025

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
85	22.61% 124.88	-52.51	0.9993	1 0.27%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	30	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
173 7.16%	5.40	1.0000	0

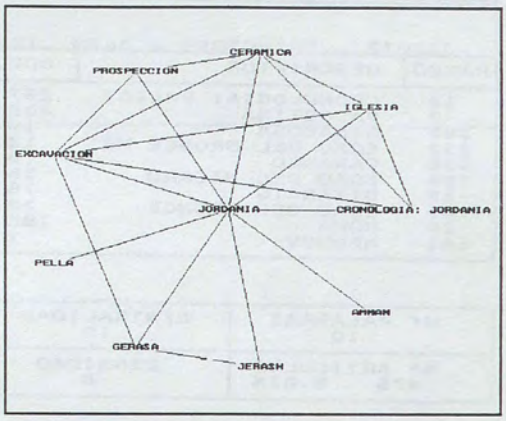
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JORDANIA	8	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
30	JORDANIA	150
73	CRONOLOGIA: JORDAN	61
382	AMMAN	11
441	JERASH	9
416	GERASA	10
563	PELLA	7
2	EXCAVACION	796
76	PROSPECCION	59
4	CERAMICA	679
92	IGLESIA	53

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
559 10.43%	16



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
416 ——> 441	0.711	30 ——> 73	0.407	2 ——> 4	0.156
30 ——> 382	0.073	30 ——> 441	0.060	30 ——> 416	0.054
30 ——> 563	0.047	30 ——> 2	0.030	30 ——> 76	0.029
30 ——> 4	0.027	30 ——> 92	0.025	73 ——> 92	0.020
2 ——> 73	0.019	4 ——> 73	0.010	4 ——> 76	0.007
2 ——> 92	0.006	2 ——> 416	0.005	2 ——> 76	0.004
4 ——> 92	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
122 32.45%	314.52	-75.05	0.9996	1 0.27%	122 32.45%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	68	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES

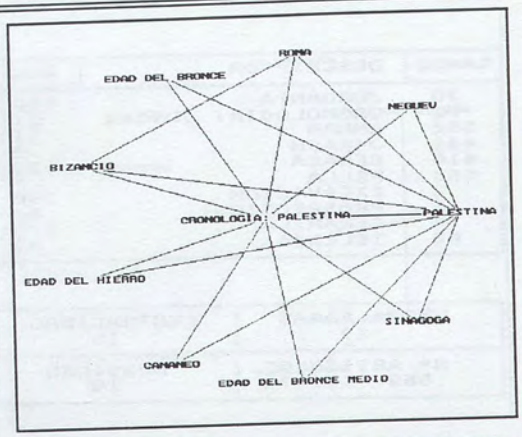
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
398 16.47%	3.01	0.9562	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	PICCIRILLO M
2	6	CONTENSON H de
3	6	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA
4	5	ROLLEFSON GO SAN DIEGO STATE UNIV., DPT. ANTHROPOL USA
5	4	JOBLING WJ
6	4	NORTHEDGE A
7	4	SULEIMAN E

TEMA: CRONOLOGIA: PALESTINA	9	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	CRONOLOGIA: PALEST	257
7	PALESTINA	455
282	SINAGOGA	16
332	EDAD DEL BRONCE ME	13
435	CANANEO	9
294	EDAD DEL HIERRO	15
58	BIZANCIO	75
145	EDAD DEL BRONCE	32
20	ROMA	186
561	NEGUEV	7



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
475 8.87%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 7	0.513	13 ——> 282	0.035	13 ——> 332	0.030
13 ——> 435	0.028	7 ——> 282	0.027	13 ——> 294	0.026
13 ——> 145	0.021	13 ——> 58	0.021	13 ——> 561	0.020
13 ——> 20	0.020	7 ——> 435	0.016	7 ——> 294	0.015
7 ——> 561	0.015	7 ——> 20	0.014	7 ——> 332	0.014
20 ——> 58	0.014	7 ——> 58	0.013	7 ——> 145	0.008

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
94 25.00%	295.43	-59.17	0.9998	3 0.80%	42 11.17%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	40	LE MONDE DE LA BIBLE
2	31	REVUE BIBLIQUE
3	26	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
350 14.48%	2.56	0.9115	12

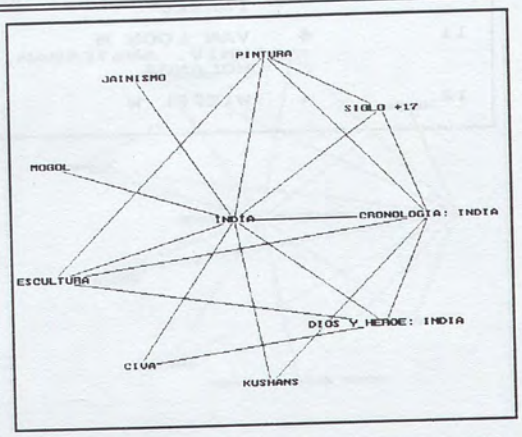
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	COHEN R UNIV. WARWICK, DEPT. SOCIAL, CONVETRY, MIDLANDS UK
2	5	BRAEMER F
3	4	ANATI E CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE ITALIA
4	4	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
5	4	FRITZ V UNIV. GIESSEN, GIESSEN ALEMANIA
6	4	GIBSON S CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
7	4	GIVEON R
8	4	MAGEN Y
9	4	POTIN J

10	4	PRINGLE D INSPECTORATE ANCIENT MONUMENTS, EDINBURGH, SCOTLA UK BRITISCH SCH. ARCHAEOL, JERUSALEM ISRAEL
11	4	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA
12	4	WIEFEL W

TEMA: INDIA	10	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	INDIA	203
38	CRONOLOGIA: INDIA	116
118	DIOS Y HEROE: INDI	40
443	KUSHANS	9
523	CIVA	7
11	ESCULTURA	287
493	MOGOL	8
630	JAINISMO	6
25	PINTURA	174
213	SIGLO +17	22



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
227 4.24%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 38	0.486	118 ——> 523	0.175	18 ——> 118	0.151
38 ——> 443	0.047	18 ——> 443	0.044	38 ——> 118	0.036
18 ——> 523	0.034	18 ——> 11	0.033	18 ——> 630	0.030
18 ——> 493	0.030	11 ——> 118	0.028	18 ——> 25	0.018
18 ——> 213	0.018	11 ——> 38	0.017	25 ——> 213	0.017
38 ——> 213	0.014	25 ——> 38	0.011	11 ——> 25	0.001

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
67 17.82%	151.32	-38.52	0.9993	5 1.33%	67 17.82%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	ARTIBUS ASIAE
2	16	ORIENTAL ART
3	13	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
4	12	EAST AND WEST
5	11	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

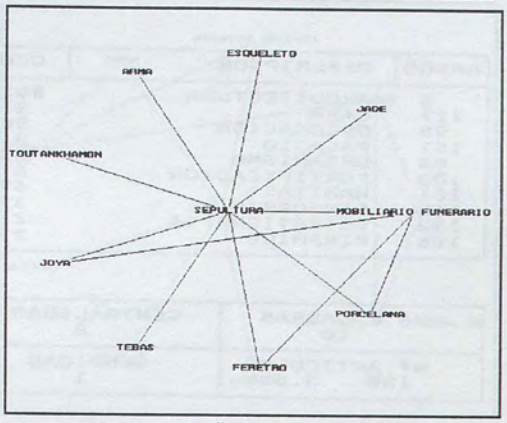
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
171 7.07%	3.11	0.9701	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA
2	5	MEISTER MW UNIV. PENN, PHILADEPHIA USA
3	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: SEPULTURA	11	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	SEPULTURA	420
44	MOBILIARIO FUNERAR	99
69	PORCELANA	63
262	FERETRO	17
130	TEBAS	37
87	JOYA	54
506	TOUTANKHAMON	8
79	ARMA	56
613	ESQUELETO	6
206	JADE (OBJETO)	22



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
198 3.70%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
8 ——> 44	0.158	44 ——> 262	0.048	44 ——> 69	0.041
8 ——> 69	0.030	8 ——> 262	0.024	8 ——> 130	0.019
8 ——> 87	0.018	8 ——> 506	0.015	8 ——> 79	0.014
8 ——> 613	0.014	8 ——> 206	0.013	44 ——> 87	0.007

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
46 12.23%	57.84	93.11	0.9999	2 0.53%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	70	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	38	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

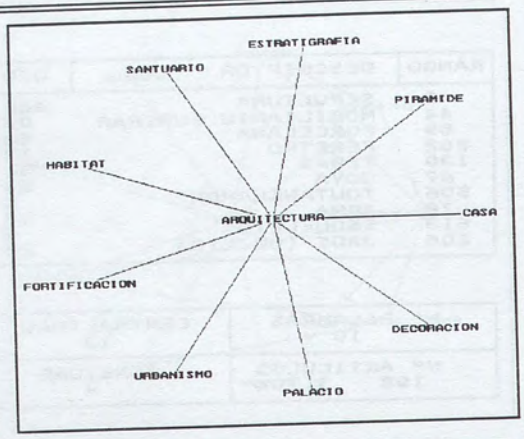
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
77 3.19%	2.96	0.9924	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	EATON-KRAUSS M

TEMA: ARQUITECTURA	12	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
6	ARQUITECTURA	502
127	CASA	37
98	DECORACION	50
157	PALACIO	31
66	URBANISMO	69
100	FORTIFICACION	47
101	HABITAT	47
148	SANTUARIO	32
192	ESTRATIGRAFIA	23
195	PIRAMIDE	23



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
189 3.53%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
6 ——> 127	0.062	6 ——> 98	0.025	6 ——> 157	0.014
6 ——> 66	0.012	6 ——> 100	0.011	6 ——> 101	0.011
6 ——> 148	0.011	6 ——> 192	0.010	6 ——> 195	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
86 22.87%	151.98	-104.69	0.9999	1 0.27%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

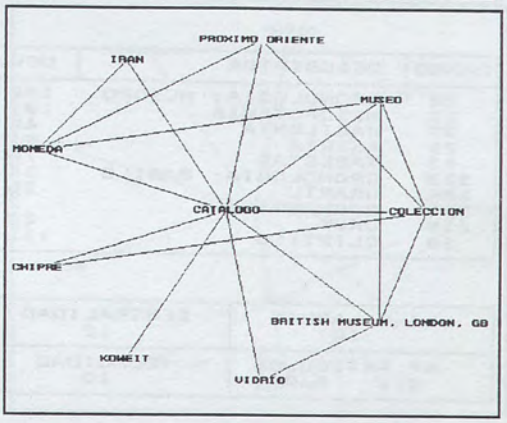
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
158 6.54%	3.62	0.9623	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CATALOGO	13	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
33	CATALOGO	137
31	COLECCION	141
153	BRITISH MUSEUM, LO	31
173	VIDRIO (OBJETO)	29
395	KOWEIT	11
113	CHIPRE	41
26	MONEDA	173
82	IRAN	56
32	PROXIMO ORIENTE	140
17	MUSEO	225



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	20
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
220 4.11%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
153 ——> 173	0.071	17 ——> 31	0.064	33 ——> 31	0.060
17 ——> 153	0.037	33 ——> 153	0.034	33 ——> 173	0.025
33 ——> 395	0.024	33 ——> 113	0.014	33 ——> 82	0.011
33 ——> 26	0.011	33 ——> 32	0.010	33 ——> 17	0.009
31 ——> 113	0.008	31 ——> 153	0.008	26 ——> 32	0.005
26 ——> 82	0.004	31 ——> 32	0.002	17 ——> 26	0.001

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
88 23.40%	145.75	-64.20	0.9990	7 1.86%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	9	GOTTINGER MISZELLEN
3	9	CHRONIQUE D'EGYPTE
4	9	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN S
5	8	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
6	7	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
7	7	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

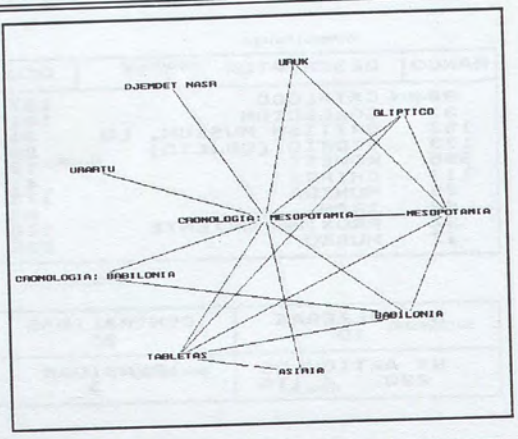
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
148 6.12%	2.35	0.9726	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	6	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS
3	4	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
4	4	DE MEULENAERE H
5	4	DEWACHTER M
6	4	GRABAR O UNIV. HARVARD, CAMBRIDGE USA
7	4	VAN SICLEN CC III

TEMA: CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	14	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
28	CRONOLOGIA: MESOPO	162
19	MESOPOTAMIA	191
99	BABILONIA	49
72	ASIRIA	61
63	TABLETAS	70
313	CRONOLOGIA: BABILO	14
285	URARTU	16
532	DJEMDET NASR	7
219	URUK	22
39	GLIPTICO	111



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
271 5.06%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
99 ——> 313	0.210	28 ——> 19	0.182	28 ——> 99	0.154
28 ——> 72	0.124	19 ——> 219	0.069	28 ——> 63	0.051
28 ——> 313	0.044	28 ——> 285	0.039	19 ——> 63	0.036
28 ——> 532	0.032	63 ——> 99	0.029	28 ——> 219	0.028
19 ——> 39	0.027	63 ——> 72	0.011	28 ——> 39	0.008
19 ——> 99	0.005	39 ——> 63	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
71 18.88%	188.18	-45.27	0.9999	3 0.80%	16 4.26%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	BAGHDADER MITTEILUNGEN
2	19	IRAQ
3	16	JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

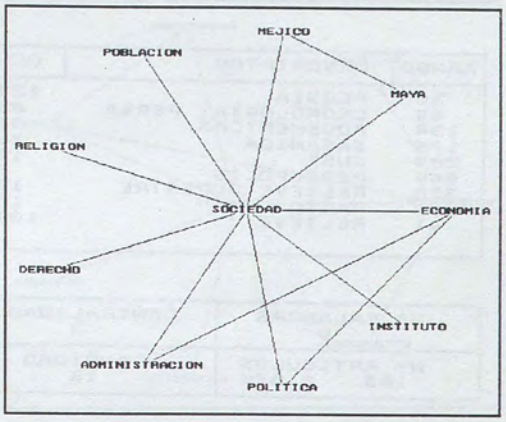
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
191 7.90%	2.69	0.9644	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA
2	7	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	5	HUOT JL
4	4	COLLON D BRITISH MUSEUM, LONDON UK
5	4	JOANNES F

TEMA: SOCIEDAD	15	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
34	SOCIEDAD	132
51	ECONOMIA	85
548	INSTITUTO	7
147	POLITICA	32
112	ADMINISTRACION	41
203	DERECHO	22
70	RELIGION	63
158	POBLACION	31
74	MEJICO	61
35	MAYA	128



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
146 2.73%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
34 ——> 51	0.097	34 ——> 548	0.053	51 ——> 147	0.044
51 ——> 112	0.035	34 ——> 147	0.024	35 ——> 74	0.015
34 ——> 203	0.012	34 ——> 112	0.012	34 ——> 70	0.010
34 ——> 158	0.009	34 ——> 74	0.008	34 ——> 35	0.007

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
79	21.01% 96.95	-37.98	1.0000	1 0.27%	No hay

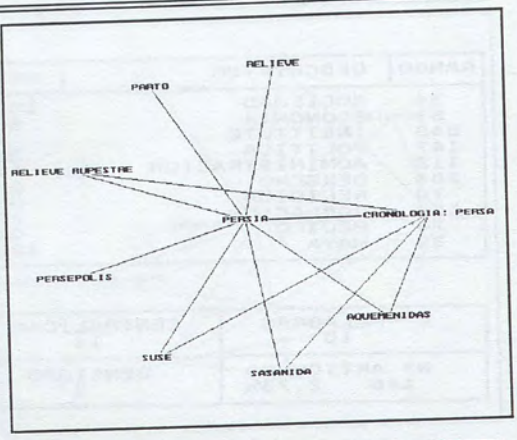
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
116 4.80%	3.48	0.9827	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	JOANNES F

TEMA: PERSIA	16	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
		128
36	PERSIA	88
49	CRONOLOGIA: PERSA	35
134	AQUEMENIDAS	28
176	SASANIDA	16
283	SUSE	6
649	PERSEPOLIS	12
375	RELIEVE RUPESTRE	16
278	PARTO	101
41	RELIEVE	



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
143 2.67%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
36 ——> 49	0.568	49 ——> 134	0.187	49 ——> 176	0.147
36 ——> 134	0.129	36 ——> 176	0.090	36 ——> 283	0.059
36 ——> 649	0.047	49 ——> 375	0.046	36 ——> 375	0.042
49 ——> 283	0.035	36 ——> 278	0.018	36 ——> 41	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
58 15.43%	89.18	-14.39	0.9999	8 2.13%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	PALEORIENT
2	12	IRANICA ANTIQUA
3	12	IRAN
4	9	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
5	9	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	5	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
7	5	CAHIERS DE LA DELEGATION ARCHEOLOGIQUE FRANCAISE
8	4	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

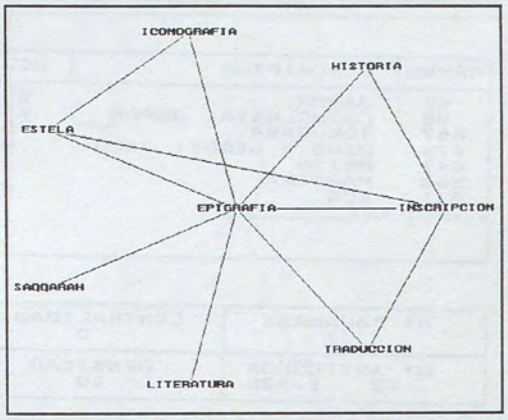
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
102 4.22%	2.67	0.9794	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	4	MOOREY PRS ASHMOLEAN MUSEUM, DEPT. ANTIQUITIES, OXFORD UK
3	4	NOGARET M
4	4	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA

TEMA: EPIGRAFIA	17	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
40	EPIGRAFIA	105
29	INSCRIPCION	161
284	TRADUCCION	16
102	LITERATURA	46
132	SAQQARAH	36
42	ESTELA	100
23	ICONOGRAFIA	177
27	HISTORIA	164



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
124 2.31%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
40 ——> 29	0.115	40 ——> 284	0.072	29 ——> 284	0.039
40 ——> 102	0.025	40 ——> 132	0.010	40 ——> 42	0.008
40 ——> 23	0.007	40 ——> 27	0.004	29 ——> 42	0.004
23 ——> 42	0.002	27 ——> 29	0.002		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
54 14.36%	78.82	-12.55	1.0000	1 0.27%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

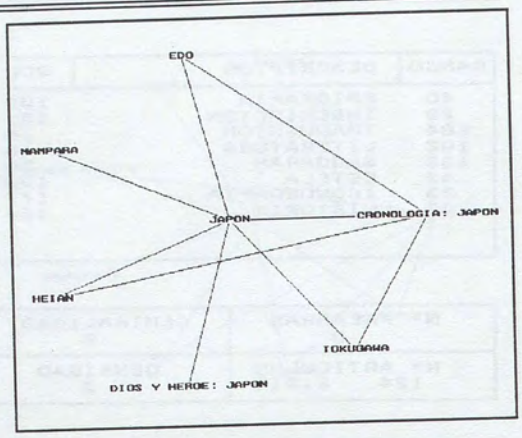
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
90 3.72%	2.69	0.9944	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA

TEMA: JAPON	18	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	JAPON	95
95	CRONOLOGIA: JAPON	52
457	TOKUGAWA	9
475	DIOS Y HEROE: JAPO	8
547	HEIAN	7
553	MAMPARA	7
611	EDO	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
73 1.36%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
47 ——> 95	0.547	95 ——> 457	0.173	95 ——> 547	0.135
95 ——> 611	0.115	47 ——> 457	0.095	47 ——> 475	0.084
47 ——> 553	0.074	47 ——> 547	0.074	47 ——> 611	0.063

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28 7.45%	48.50	2.99	0.9990	2 0.53%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	KOKOGAKU ZASSHI
2	7	APOLLO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

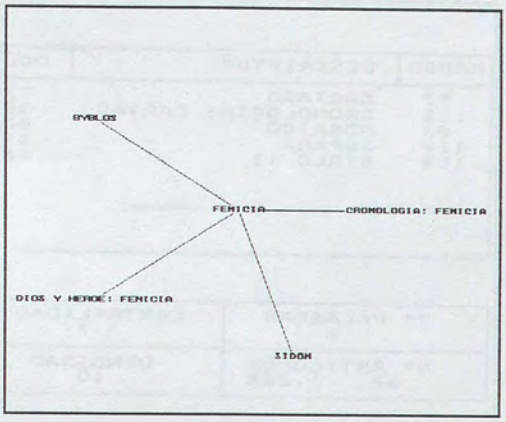
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
55 2.28%	3.42	0.9897	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: FENICIA	19	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
45	FENICIA	97
161	CRONOLOGIA: FENICI	30
576	SIDON	7
412	DIOS Y HEROE: FENI	10
329	BYBLOS	13



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
63 1.18%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
45 ——> 161 0.289 45 ——> 329 0.051	45 ——> 576 0.072	45 ——> 412 0.066

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
38 10.11%	51.94	-19.05	1.0000	6 1.60%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	SYRIA
2	4	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
3	4	RIVISTA DI STUDI FENICI
4	4	ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGIA
5	3	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
6	3	EIRENE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

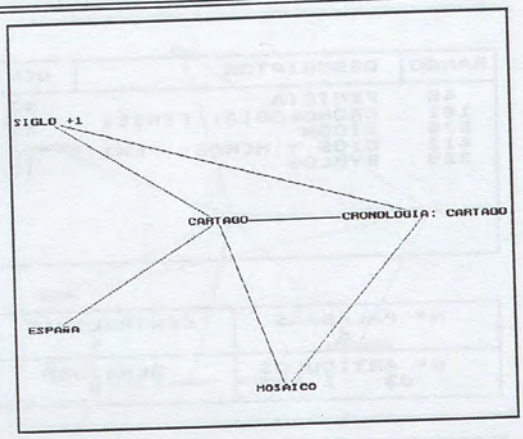
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
53 2.19%	3.31	0.9759	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CARTAGO	20	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
57	CARTAGO	77
122	CRONOLOGIA: CARTAG	38
67	MOSAICO	67
114	ESPAÑA	41
103	SIGLO +1	46



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
67 1.25%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
57 ——> 122	0.443	67 ——> 122	0.032	103 ——> 122	0.021
57 ——> 67	0.019	57 ——> 114	0.011	57 ——> 103	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33 8.78%	52.02	-12.05	0.9999	4 1.06%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	7	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
3	5	ANTIQUITES AFRICAINES
4	4	AL-QANTARA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

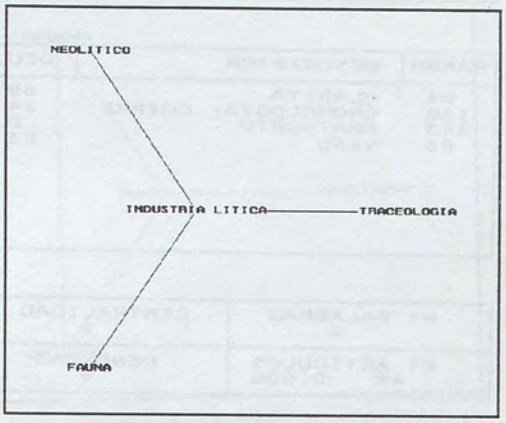
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
63 2.61%	3.88	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: INDUSTRIA LITICA	21	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
61	INDUSTRIA LITICA	74
671	TRACEOLOGIA	6
139	FAUNA	34
119	NEOLITICO	40



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
36 0.67%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
61 ——> 671	0.081	61 ——> 139	0.014	61 ——> 119	0.012

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18 4.79%	25.16	4.42	1.0000	2 0.53%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	PALEORIENT
2	6	LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

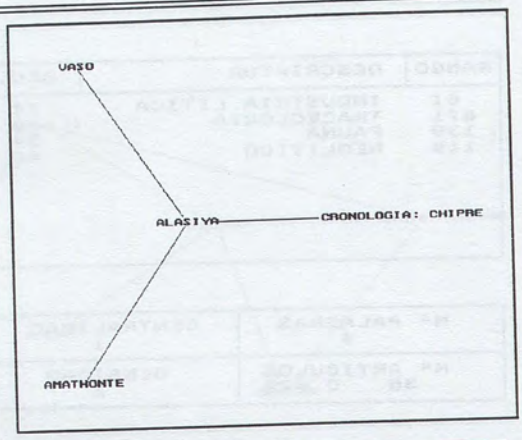
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
25 1.03%	3.52	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ALASIYA	22	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
64	ALASIYA	69
138	CRONOLOGIA: CHIPRE	34
463	AMATHONTE	8
93	VASO	53



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
48 0.90%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
64 ——> 138 0.266	64 ——> 463 0.116	64 ——> 93 0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
25 6.65%	37.69	-4.69	1.0000	4 1.06%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
2	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	4	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
4	3	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

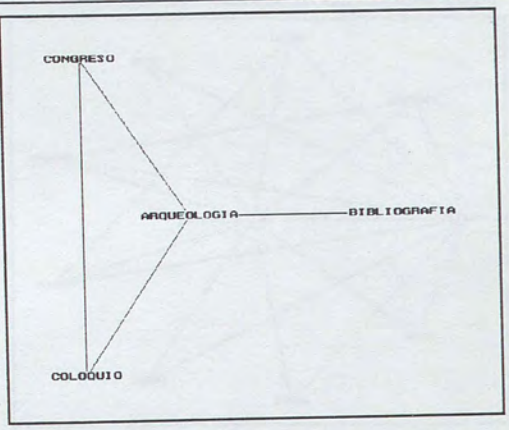
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
36 1.49%	2.41	0.9986	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS

TEMA: ARQUEOLOGIA	23	1,984

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
46	ARQUEOLOGIA	96
83	BIBLIOGRAFIA	55
59	COLOQUIO	75
60	CONGRESO	75



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
84 1.57%	25

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
59 ——> 60	1.000	46 ——> 83	0.009	46 ——> 60	0.005
46 ——> 59	0.005				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
50 13.30%	65.12	-26.63	1.0000	6 1.60%	No hay

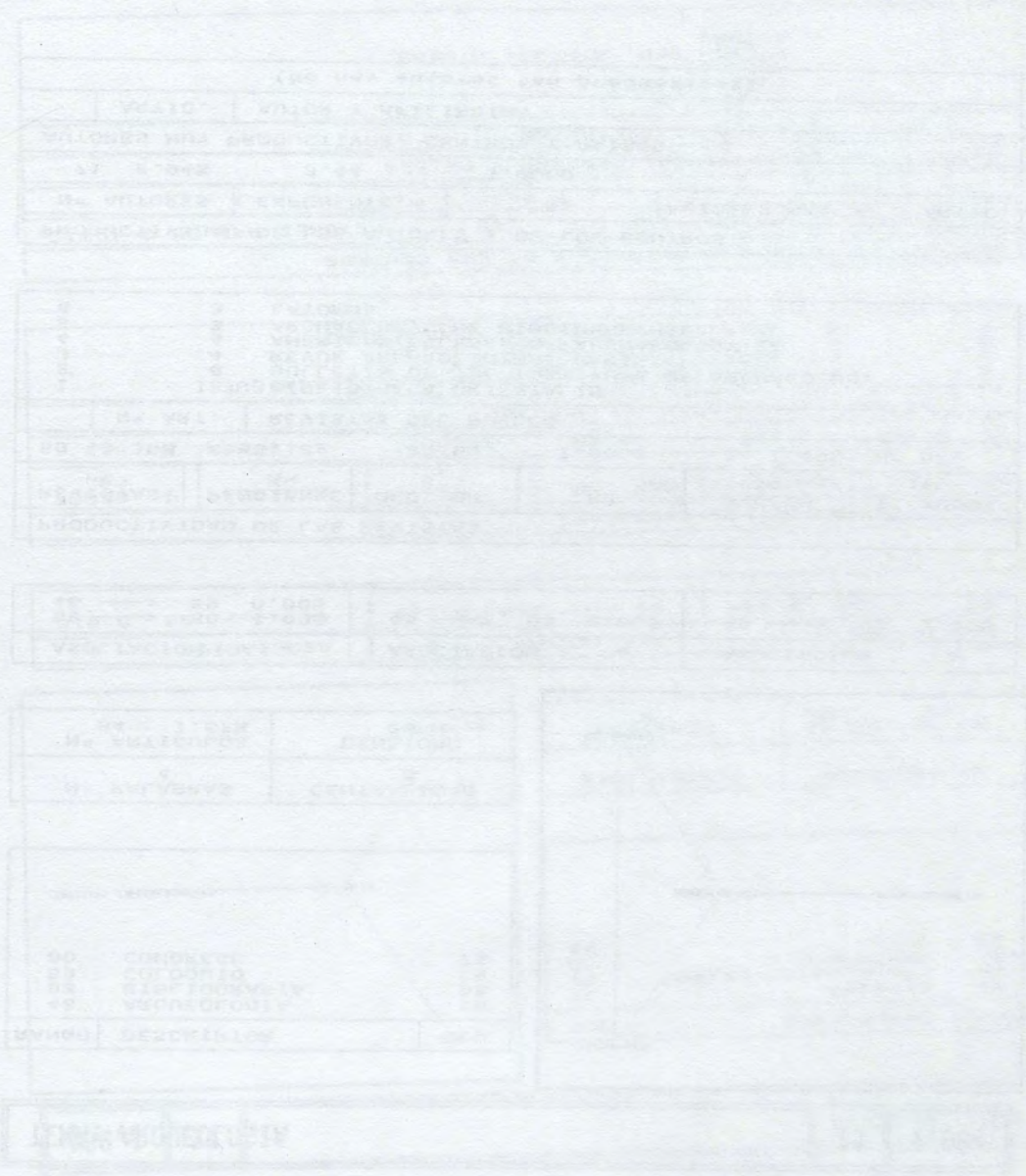
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	6	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
3	4	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
4	4	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
5	3	ARCHAOLOGISCHE BIBLIOGRAPHIE
6	3	LATOMUS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
71 2.94%	3.44	1.0000	0

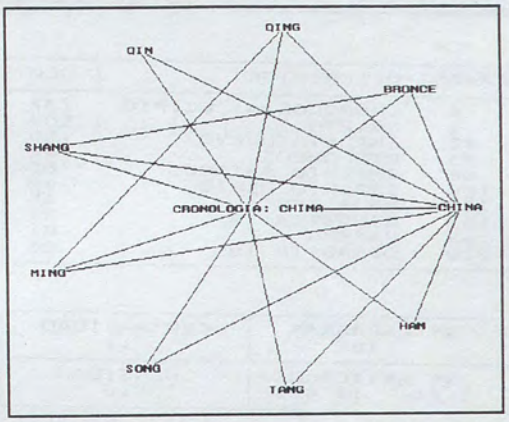
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		



TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	CRONOLOGIA: CHINA	349
6	CHINA	584
165	HAN	35
207	TANG	27
214	SONG	26
240	MING	23
265	SHANG	21
344	QIN	16
362	QING	15
15	BRONCE (OBJETO)	281



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	16
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
571 8.96%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 6	0.591	240 ——> 362	0.142	10 ——> 165	0.100
6 ——> 15	0.092	10 ——> 207	0.077	10 ——> 214	0.069
10 ——> 240	0.066	10 ——> 265	0.060	6 ——> 165	0.057
10 ——> 344	0.046	6 ——> 207	0.046	10 ——> 362	0.043
6 ——> 214	0.041	10 ——> 15	0.040	6 ——> 240	0.039
6 ——> 265	0.036	6 ——> 344	0.027	6 ——> 362	0.026
15 ——> 265	0.014				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
70 16.83%	141.00	310.10	0.9986	2 0.48%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	179	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	157	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

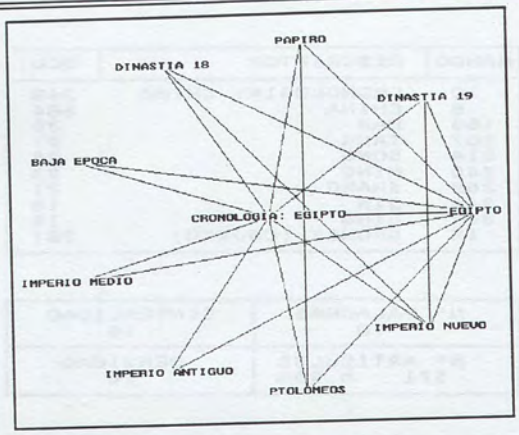
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
262 9.69%	2.94	0.9881	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA
2	4	DING M
3	4	FRACASSO R
4	4	YANG H

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	2	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	CRONOLOGIA: EGIPTO	737
1	EGIPTO	1,509
42	IMPERIO NUEVO	135
93	PTOLOMEOS	62
96	IMPERIO ANTIGUO	60
120	IMPERIO MEDIO	48
127	BAJA EPOCA	45
151	DINASTIA 18	37
69	PAPIRO	81
210	DINASTIA 19	26



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,241 19.46%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
4 ——> 1	0.467	4 ——> 42	0.178	42 ——> 151	0.146
42 ——> 210	0.103	1 ——> 42	0.087	4 ——> 96	0.076
4 ——> 93	0.076	4 ——> 120	0.060	4 ——> 127	0.056
4 ——> 151	0.045	4 ——> 69	0.040	1 ——> 69	0.040
1 ——> 96	0.040	1 ——> 93	0.038	4 ——> 210	0.035
1 ——> 120	0.029	1 ——> 127	0.029	1 ——> 151	0.025
69 ——> 93	0.024	1 ——> 210	0.016		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
182 43.75%	776.81	-166.61	0.9991	6 1.44%	16 3.85%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	127	GOTTINGER MISZELLEN
2	104	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	69	CHRONIQUE D'EGYPTE
4	53	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
5	49	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTI
6	46	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
687 25.42%	2.36	0.9720	70

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

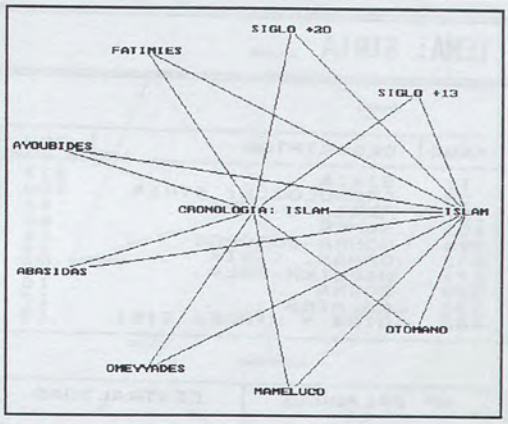
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	19	VAN SICLEN CC III
2	12	BECKERATH J von
3	11	DEWACHTER M
4	9	ROBINS G UNIV. CAMBRIDGE, CHRISTSCOLL. CAMBRIDGE UK
5	9	SLIWA J
6	9	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
7	8	BLUMENTHAL E RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNWICK USA VILLAGE VOICE, NEW-YORK USA
8	8	VERNER M
9	7	DE MEULENAERE H

10	7	DEVAUCHELLE D
11	7	JAEGER B
12	7	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
13	7	LECLANT J
14	7	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
15	7	OGDON JR
16	6	AUFRERE S
17	6	BALLET P
18	6	BARTA W
19	6	BEAUD R
20	6	BELL LD
21	6	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
22	6	HOPE CA
23	6	OSING J
24	6	PETERSON B FLORIDA INST. TECHNOL. MELBOURNE USA
25	6	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
26	6	WARD WA BROWN UNIV., DEPT. EGYPTOL, PROVIDENCE USA AMER. ARCHAEOL MUSEUM, UINV. BEIRUT LIBANO
27	5	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
28	5	BERLANDINI J
29	5	CANNUYER C CATHOLIC UNIV. LOUVAIN, LOUVAIN BELGICA
30	5	DRENKHAHN R
31	5	KRAUSS R CUNY, DEPT. ART. HIST., NEW YORK USA SMITHSONIAN INST., CTR. ADV. STUDY VISUAL ARTS, W USA
32	5	KURTH D
33	5	MUNRO P UNIV. CALIF., LOS ANGELES USA
34	5	NIBBI A
35	5	STROUHAL E NATL. MUSEUM, PRAGUE CHECOSLOVAQUIA
36	5	STRUDWICK N
37	5	TRAUNECKER C
38	5	VALLOGGIA M
39	4	ALTENMULLER H
40	4	BIETAK M OSTERREICHISCHE AKAD WISSENSCH, VIENNA AUSTRIA OSTERREICHISCHE ARCHAOL INST., CAIRO EGIPTO UNIV. VIENNA, INST. AGYPTOL, VIENNA AUSTRIA
41	4	CIHO M

42	4	CONDON V COLUMBIA UNIV., NEW-YORK USA
43	4	CRUZ-URIBE E NO. ARIZONA UNIV., FLAGSTAFF USA
44	4	DELVOYE C
45	4	DERCHAIN P
46	4	DUNAND F
47	4	EATON-KRAUSS M
48	4	FRENCH P
49	4	GEORGE B
50	4	GOYON JC
51	4	GRIMM A
52	4	KAKOSY L
53	4	KROEPER K
54	4	LACOVARA P UNIV. CHICAGO USA MUSEUM FINE ARTS, DEPT. EGYPTIAN NEAR E ART, BOST USA
55	4	LINDBLAD I
56	4	MALEK J
57	4	MIKHAIL LB
58	4	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
59	4	MOUSSA AM
60	4	PANTALACCI L
61	4	REEVES CN BRITISH MUSEUM, LONDON UK
62	4	ROCCATI A
63	4	SCHENKE HM MCGILL UNIV., MONTREAL, QUEBEC CANADA
64	4	SCHULMAN AR CUNY QUEENS COLL., FLUSHING USA
65	4	STADELMANN R GERMAN ARCHAEOL INST., CAIRO EGIPTO
66	4	STEWART HM
67	4	STRAUS JA
68	4	TOROK L
69	4	WESSETZKY V
70	4	WYSOCKI Z

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	3	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	CRONOLOGIA: ISLAM	258
9	ISLAM	453
140	OTOMANO	41
270	MAMELUCO	20
384	OMEYYADES	14
442	ABASIDAS	11
448	AYOUBIDES	11
491	FATIMIES	10
167	SIGLO +20	35
274	SIGLO +13	20



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
420 6.59%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 9	0.477	18 ——> 140	0.137	9 ——> 140	0.074
18 ——> 270	0.063	18 ——> 384	0.054	18 ——> 448	0.043
18 ——> 442	0.043	18 ——> 491	0.039	18 ——> 167	0.036
9 ——> 270	0.036	18 ——> 274	0.033	9 ——> 167	0.020
9 ——> 448	0.020	9 ——> 384	0.019	9 ——> 274	0.016
9 ——> 442	0.016	9 ——> 491	0.014		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
121 29.09%	259.56	-110.18	0.9999	9 2.16%	121 29.09%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
2	21	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN S
3	20	RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
4	19	ARS ORIENTALIS
5	15	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	14	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BR
7	11	REVUE DE L'OCCIDENT MUSULMAN ET DE LA MEDITERRAN
8	11	LES CAHIERS DE TUNISIE
9	10	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
315 11.65%	2.64	0.9372	7

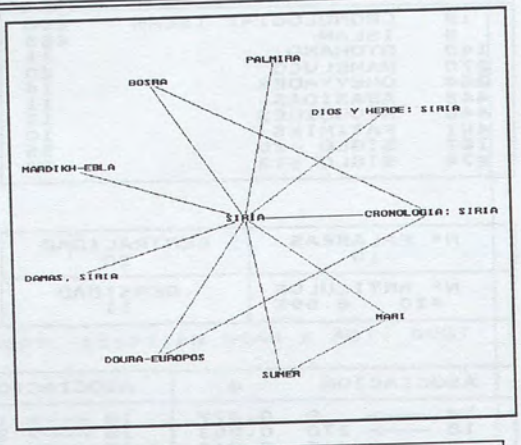
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
2	6	GOLVIN L
3	4	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
4	4	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
5	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
6	4	PICCIRILLO M
7	4	TEREL AM ECOLE LOUVRE, PARIS

FRANCIA

TEMA: SIRIA	4	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	SIRIA	313
53	CRONOLOGIA: SIRIA	100
137	MARI	42
101	SUMER	55
224	DOURA-EUROPOS	24
232	DAMAS, SIRIA	23
271	MARDIKH-EBLA	20
329	BOSRA	16
320	PALMIRA	17
488	DIOS Y HEROE: SIRI	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
279 4.38%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
101 ——> 137	0.693	11 ——> 53	0.301	11 ——> 137	0.128
11 ——> 101	0.102	11 ——> 224	0.070	11 ——> 232	0.067
11 ——> 271	0.064	11 ——> 329	0.045	11 ——> 320	0.042
53 ——> 224	0.034	11 ——> 488	0.032	53 ——> 329	0.031

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
73 17.55%	120.84	54.02	0.9999	1 0.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	60	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

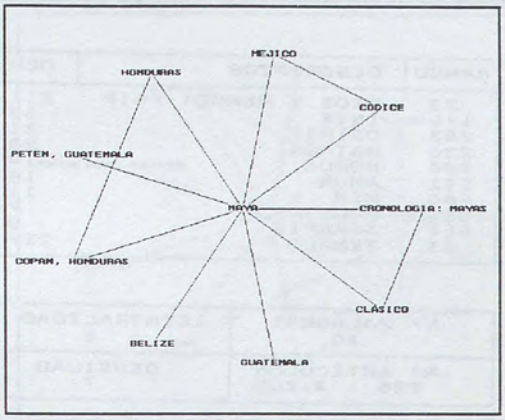
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
197 7.29%	2.63	0.9463	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	MARGUERON J UNIV. PARIS FRANCE
2	5	KLENGEL H
3	4	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
4	4	DJOBADZE W CALIF. STATE UNIV., LOS ANGELES USA
5	4	DURAND JM
6	4	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA

TEMA: MAYA	5	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
39	MAYA	136
122	CRONOLOGIA: MAYAS	47
330	CLASICO	16
380	GUATEMALA	14
477	BELIZE	10
373	COPAN, HONDURAS	14
606	PETEN, GUATEMALA	8
211	HONDURAS	26
76	MEJICO	75
298	CODICE	18



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
139 2.18%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
39 ——> 122	0.346	122 ——> 330	0.225	211 ——> 373	0.176
39 ——> 330	0.078	39 ——> 380	0.076	39 ——> 477	0.060
39 ——> 373	0.053	76 ——> 298	0.047	39 ——> 606	0.045
39 ——> 211	0.034	39 ——> 76	0.028	39 ——> 298	0.026

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
39	9.38%	84.73	14.45	0.9998	1 0.24% 20 4.81%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	YAXKIN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

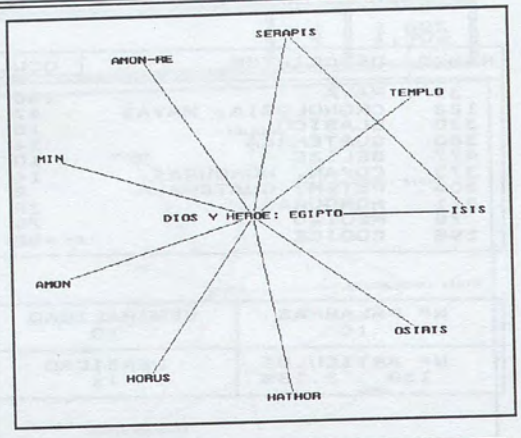
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
97 3.59%	2.93	0.9870	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	LARA G (trad.)
2	4	WELSH B

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	6	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
23	DIOS Y HEROE: EGIP	211
175	ISIS	33
263	OSIRIS	21
235	HATHOR	23
286	HORUS	19
292	AMON	18
460	MIN	11
624	AMON-RE	7
554	SERAPIS	9
21	TEMPLO	227



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
236 3.70%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
175 ——> 554	0.215	23 ——> 175	0.090	23 ——> 263	0.081
23 ——> 235	0.074	23 ——> 286	0.064	23 ——> 292	0.052
23 ——> 460	0.043	23 ——> 624	0.033	23 ——> 554	0.026
23 ——> 21	0.023				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
78 18.75%	127.90	-7.88	0.9989	4 0.96%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
2	19	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
3	17	GOTTINGER MISZELLEN
4	16	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

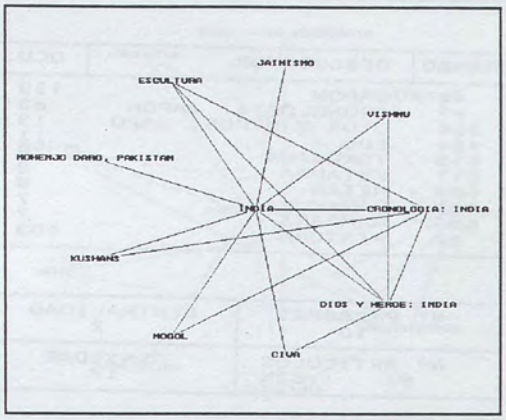
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
180 6.66%	3.07	0.9821	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BELL LD
2	4	DEWACHTER M
3	4	VAN SICLEN CC III

TEMA: INDIA	7	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	INDIA	277
44	CRONOLOGIA: INDIA	130
92	DIOS Y HEROE: INDI	62
423	CIVA	12
461	MOGOL	11
495	KUSHANS	10
544	MOHENJO DARO, PAKI	9
12	ESCULTURA	308
659	JAINISMO	7
620	VISHNU	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
258 4.05%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 44	0.413	92 ——> 423	0.194	16 ——> 92	0.170
92 ——> 620	0.099	44 ——> 461	0.045	16 ——> 423	0.043
44 ——> 495	0.038	16 ——> 461	0.033	16 ——> 495	0.029
16 ——> 544	0.026	16 ——> 12	0.025	16 ——> 659	0.025
12 ——> 92	0.025	16 ——> 620	0.022	44 ——> 92	0.015
12 ——> 44	0.007				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
64 15.38%	207.11	-74.81	0.9995	6 1.44%	20 4.81%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
2	17	EAST AND WEST
3	14	JOURNAL OF THE ORIENTAL INSTITUTE
4	13	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
5	13	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
6	12	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

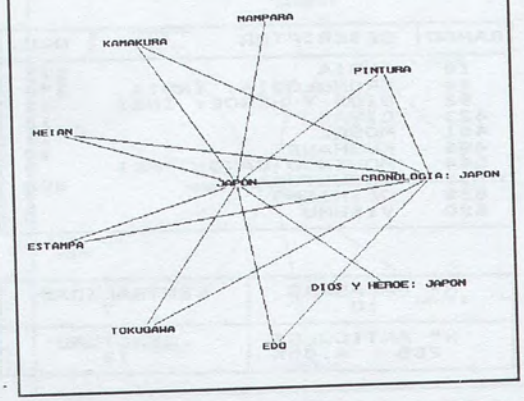
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
180 6.66%	2.69	0.9822	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA
2	4	BENISTI M
3	4	MEISTER MW UNIV. PENN, PHILADEPHIA USA
4	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: JAPON	8	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
46	JAPON	119
87	CRONOLOGIA: JAPON	63
396	DIOS Y HEROE: JAPO	13
454	EDO	11
558	TOKUGAWA	9
577	ESTAMPA	8
586	HEIAN	8
661	KAMAKURA	7
665	MAMPARA	7
27	PINTURA	203



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
97 1.52%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
46 ——> 87	0.529	87 ——> 454	0.175	87 ——> 558	0.143
87 ——> 586	0.127	87 ——> 661	0.111	46 ——> 396	0.109
87 ——> 577	0.097	46 ——> 454	0.092	46 ——> 558	0.076
46 ——> 586	0.067	46 ——> 577	0.067	46 ——> 665	0.059
46 ——> 661	0.059	46 ——> 27	0.022	27 ——> 87	0.018

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41	9.86% 63.52	-5.34	0.9998	4 0.96%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	KOKOGAKU ZASSHI
2	8	BIJUTSU KENKYU
3	5	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
4	5	APOLLO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

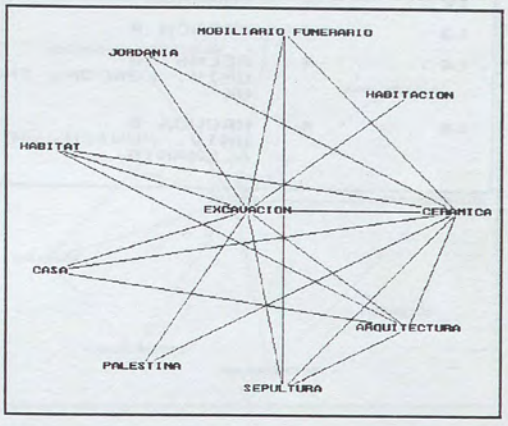
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
73 2.70%	3.37	0.9713	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: EXCAVACION	9	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
2	EXCAVACION	908
3	CERAMICA	846
5	ARQUITECTURA	716
8	SEPULTURA	480
7	PALESTINA	493
64	CASA	83
82	HABITAT	67
45	JORDANIA	123
36	MOBILIARIO FUNERAR	139
116	HABITACION	50



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	25
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,115 17.49%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
2 ——> 3	0.171	8 ——> 36	0.168	2 ——> 5	0.086
5 ——> 64	0.085	2 ——> 8	0.074	3 ——> 8	0.062
3 ——> 5	0.046	2 ——> 7	0.038	2 ——> 64	0.032
3 ——> 36	0.025	2 ——> 82	0.024	3 ——> 82	0.023
2 ——> 45	0.021	2 ——> 36	0.020	2 ——> 116	0.020
5 ——> 82	0.019	3 ——> 45	0.016	3 ——> 7	0.015
3 ——> 64	0.012	5 ——> 8	0.010		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
199 47.84%	602.87	-216.09	0.9974	1 0.24%	199 47.84%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	97	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
716 26.49%	3.16	0.9676	15

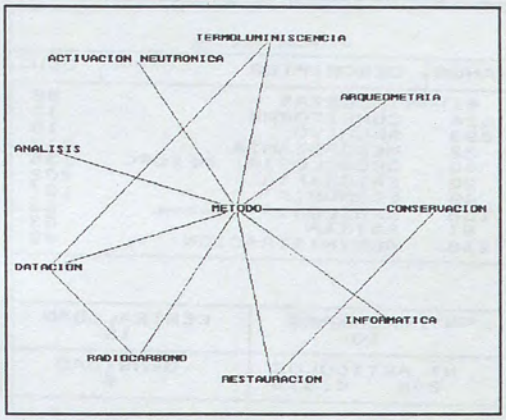
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	COHEN R UNIV. WARWICK, DEPT. SOCIAL, CONVETRY, MIDLANDS UK
2	8	CONTENSON H de
3	7	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
4	6	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA
5	5	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
6	5	BALLET P
7	5	BRAEMER F
8	5	FRITZ V UNIV. GIESSEN, GIESSEN ALEMANIA
9	5	PICCIRILLO M
10	4	ANATI E

		CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE ITALIA
11	4	BRIEND J
12	4	FRANKEN HJ
13	4	FRENCH P
14	4	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
15	4	HROUDA B UNIV. MUNICH, INST. VORDERASIAT ARCHAOL, MUNICH ALEMANIA

TEMA: METODO	10	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	METODO	301
94	CONSERVACION	61
174	INFORMATICA	33
86	RESTAURACION	66
251	RADIOCARBONO	22
60	DATACION	89
255	ANALISIS	21
416	ACTIVACION NEUTRON	12
617	TERMOLUMINISCENCIA	8
521	ARQUEOMETRIA	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
208 3.26%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 94	0.147	60 ——> 251	0.115	60 ——> 617	0.069
13 ——> 174	0.068	13 ——> 86	0.065	13 ——> 251	0.060
13 ——> 60	0.046	13 ——> 255	0.036	86 ——> 94	0.036
13 ——> 416	0.033	13 ——> 617	0.020	13 ——> 521	0.018

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
96 23.08%	143.81	-77.10	1.0000	1 0.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	29	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

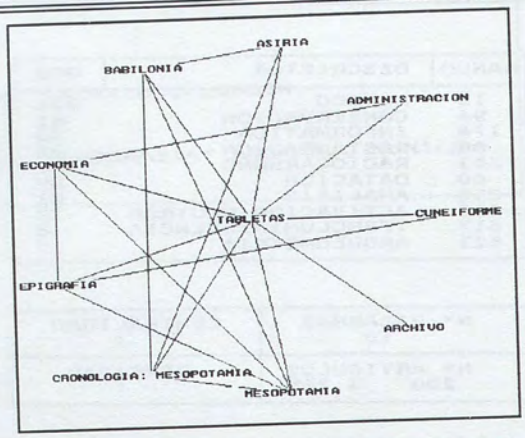
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
186 6.88%	4.38	0.9569	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: TABLETAS	11	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
61	TABLETAS	88
424	CUNEIFORME	12
293	ARCHIVO	18
22	MESOPOTAMIA	217
40	CRONOLOGIA: MESOPO	135
28	EPIGRAFIA	202
49	ECONOMIA	107
106	BABILONIA	53
91	ASIRIA	62
118	ADMINISTRACION	49



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
294 4.61%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
22 ——> 40	0.218	61 ——> 424	0.077	40 ——> 106	0.074
40 ——> 91	0.069	61 ——> 293	0.051	61 ——> 22	0.035
61 ——> 40	0.027	28 ——> 424	0.026	61 ——> 28	0.016
61 ——> 49	0.015	49 ——> 118	0.015	91 ——> 106	0.015
61 ——> 106	0.014	61 ——> 91	0.012	61 ——> 118	0.011
22 ——> 106	0.007	22 ——> 49	0.003	28 ——> 49	0.002
22 ——> 28	0.001				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn		I. GROOS rg	
85 20.43%	176.82	-24.74	1.0000	3	0.72%	26	6.25%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	27	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	20	IRAQ
3	20	BAGHDADER MITTEILUNGEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
204 7.55%	2.64	0.9863	8

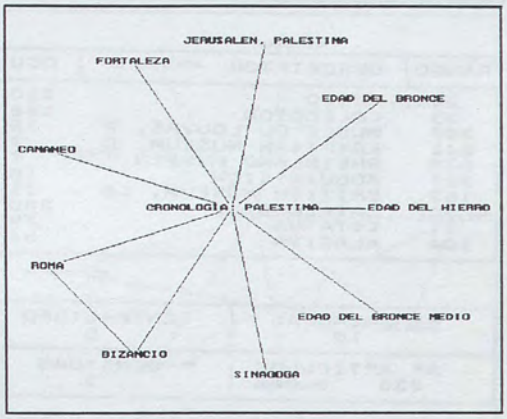
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA
2	6	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	6	MARGUERON J UNIV. PARIS FRANCE
4	5	HUOT JL
5	5	KLENGEL-BRANDT E
6	4	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
7	4	COLLON D BRITISH MUSEUM, LONDON UK
8	4	JOANNES F

TEMA: CRONOLOGIA: PALESTINA	12	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
19	CRONOLOGIA: PALEST	248
376	EDAD DEL HIERRO	14
428	EDAD DEL BRONCE ME	12
276	SINAGOGA	20
66	BIZANCIO	82
25	ROMA	207
479	CANANEO	10
88	FORTALEZA	63
117	JERUSALEN, PALESTI	50
173	EDAD DEL BRONCE	33

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
407 6.38%	1



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
19 ——> 376	0.029	19 ——> 428	0.027	19 ——> 276	0.024
19 ——> 66	0.022	19 ——> 25	0.021	19 ——> 479	0.020
19 ——> 88	0.014	19 ——> 117	0.014	25 ——> 66	0.013
19 ——> 173	0.010				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
104 25.00%	242.63	-54.34	0.9995	5 1.20%	38 9.13%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	31	LE MONDE DE LA BIBLE
2	24	TEL AVIV
3	23	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
4	23	REVUE BIBLIQUE
5	18	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

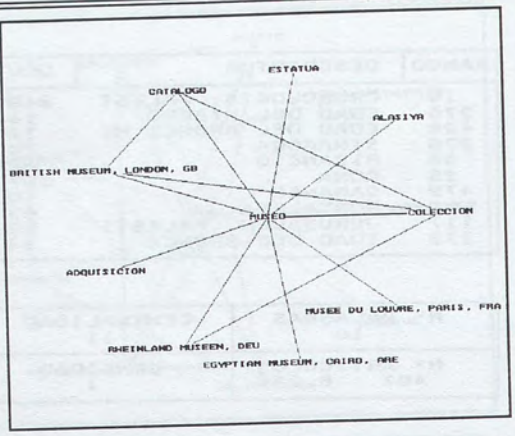
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
299 11.06%	2.70	0.9806	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	COHEN R UNIV. WARWICK, DEPT. SOCIAL, CONVETRY, MIDLANDS UK
2	5	BRAEMER F
3	5	FRITZ V UNIV. GIESSEN, GIESSEN ALEMANIA
4	4	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
5	4	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
6	4	POTIN J
7	4	WIEFEL W

TEMA: MUSEO	13	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	MUSEO	210
33	COLECCION	166
307	MUSEE DU LOUVRE, P	18
641	EGYPTIAN MUSEUM, C	7
678	RHEINLAND MUSEEN,	7
327	ADQUISICION	16
182	BRITISH MUSEUM, LO	31
30	CATALOGO	200
71	ESTATUA	79
104	ALASIYA	54



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
233 3.65%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
30 ——> 33	0.075	24 ——> 33	0.048	30 ——> 182	0.047
24 ——> 307	0.045	33 ——> 678	0.042	24 ——> 678	0.033
24 ——> 641	0.033	24 ——> 327	0.024	24 ——> 182	0.012
33 ——> 182	0.012	24 ——> 71	0.009	24 ——> 104	0.009
24 ——> 30	0.009				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
78 18.75%	143.77	-38.61	0.9993	7 1.68%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	14	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
3	14	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	13	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
5	12	CHRONIQUE D'EGYPTE
6	10	REVUE D'EGYPTOLOGIE
7	7	GOTTINGER MISZELLEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

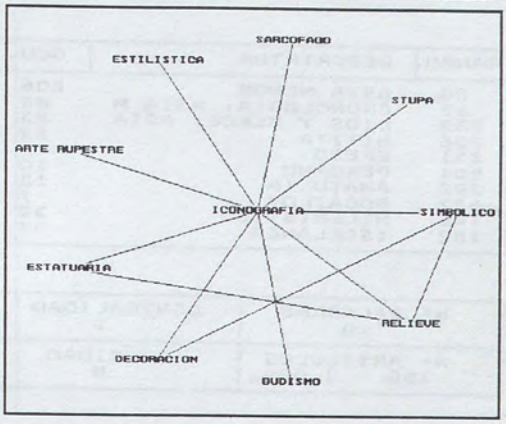
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
152 5.62%	2.60	0.9637	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	VAN SICLEN CC III
2	6	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS
3	4	BLUMENTHAL E RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNWICK USA VILLAGE VOICE, NEW-YORK USA
4	4	DE MEULENAERE H
5	4	DEWACHTER M
6	4	KRAUSPE R

TEMA: ICONOGRAFIA	14	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	ICONOGRAFIA	286
59	SIMBOLICO	90
38	RELIEVE	138
135	BUDISMO	43
70	DECORACION	80
57	ESTATUARIA	93
256	ARTE RUPESTRE	21
334	ESTILISTICA	16
111	SARCOFAGO	52
266	STUPA	21



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
170 2.67%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
14 ——> 59	0.045	14 ——> 38	0.031	14 ——> 135	0.018
14 ——> 70	0.016	14 ——> 57	0.015	14 ——> 256	0.013
14 ——> 334	0.011	59 ——> 70	0.011	14 ——> 266	0.008
14 ——> 111	0.008	38 ——> 59	0.008	38 ——> 57	0.004

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
80 19.23%	126.27	-70.37	1.0000	1 0.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

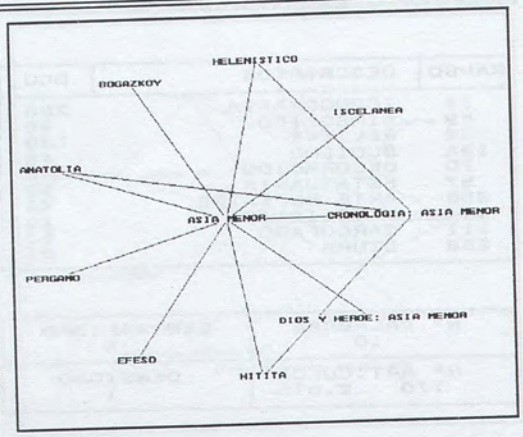
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
131 4.85%	2.86	0.9374	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	VAN SICLEN CC III
2	4	BENISTI M
3	4	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
4	4	TOMANDL H
5	4	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA

TEMA: ASIA MENOR	15	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
		206
26	ASIA MENOR	82
67	CRONOLOGIA: ASIA M	23
233	DIOS Y HEROE: ASIA	23
236	HITITA	16
331	EFESO	10
504	PERGAMO	13
392	ANATOLIA	7
627	BOGAZKOY	39
145	HELENISTICO	37
152	ISCELANEA	



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
195 3.06%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 67	0.360	67 ——> 236	0.076	26 ——> 236	0.068
26 ——> 331	0.068	26 ——> 233	0.068	26 ——> 504	0.049
67 ——> 392	0.046	26 ——> 392	0.045	26 ——> 627	0.034
67 ——> 145	0.025	26 ——> 145	0.012	26 ——> 152	0.008

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
79 18.99%	116.51	-28.57	0.9985	5 1.20%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER
2	14	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
3	9	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
4	9	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
5	9	REVUE DES ETUDES ARMENIENNES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

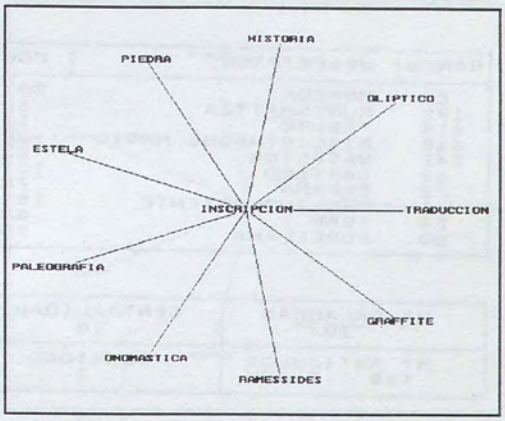
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
145 5.36%	2.73	0.9397	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DELVOYE C
2	4	HEMELRIJK JM ARCHEOL HIST. INST., AMSTERDAM HOLANDA
3	4	LE ROY C
4	4	ORTHMANN W

TEMA: INSCRIPCION	16	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	INSCRIPCION	268
215	TRADUCCION	26
492	GRAFFITE	10
409	RAMESSIDES	13
150	ONOMASTICA	38
319	PALEOGRAFIA	17
37	ESTELA	138
84	PIEDRA (OBJETO)	67
20	HISTORIA	237
41	GLIPTICO	135



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
145 2.27%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
17 ——> 215	0.032	17 ——> 492	0.024	17 ——> 409	0.023
17 ——> 150	0.014	17 ——> 319	0.014	17 ——> 37	0.010
17 ——> 84	0.005	17 ——> 20	0.003	17 ——> 41	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
69 16.59%	101.35	-41.74	0.9994	8 1.92%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	10	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
3	9	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
4	6	SYRIA
5	5	CHRONIQUE D'EGYPTE
6	4	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
7	4	GOTTINGER MISZELLEN
8	4	VARIA AEGYPTIACA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

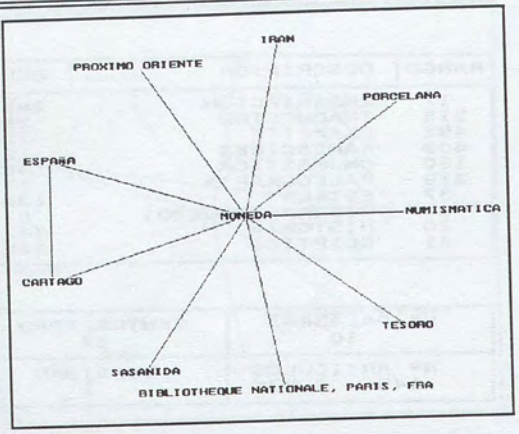
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
111 4.11%	2.38	0.9337	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BECKERATH J von
2	6	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA

TEMA: MONEDA	17	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
29	MONEDA	201
192	NUMISMATICA	30
414	TESORO	13
218	BIBLIOTHEQUE NATIO	25
241	SASANIDA	23
52	CARTAGO	101
72	ESPAÑA	78
34	PROXIMO ORIENTE	153
54	IRAN	98
80	PORCELANA	70



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	18
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
159 2.49%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
29 ——> 192	0.139	29 ——> 414	0.019	52 ——> 72	0.018
29 ——> 218	0.016	29 ——> 241	0.014	29 ——> 52	0.008
29 ——> 72	0.005	29 ——> 54	0.004	29 ——> 34	0.004
29 ——> 80	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
82	19.71% 106.92	-46.88	0.9975	1 0.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
116 4.29%	2.78	0.9279	2

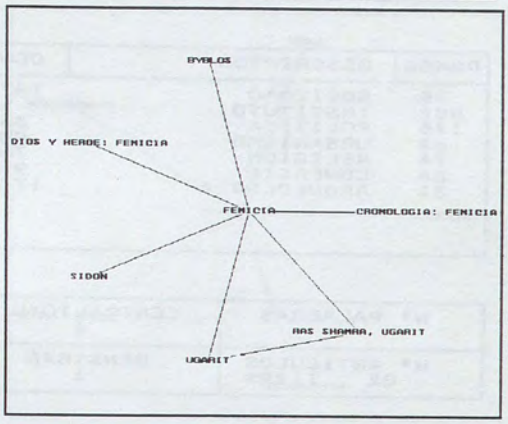
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
2	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: FENICIA	18	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
43	FENICIA	134
164	CRONOLOGIA: FENICI	35
195	RAS SHAMRA, UGARIT	29
277	UGARIT	20
435	SIDON	12
453	DIOS Y HEROE: FENI	11
394	BYBLOS	13

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
106 1.66%	18



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
195 ——> 277	0.559	43 ——> 164	0.246	43 ——> 195	0.216
43 ——> 277	0.121	43 ——> 435	0.075	43 ——> 453	0.055
43 ——> 394	0.028				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
50 12.02%	73.08	-18.62	0.9988	6 1.44%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	SYRIA
2	12	RIVISTA DI STUDI FENICI
3	5	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
4	4	ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGIA
5	4	ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COM
6	4	EIRENE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

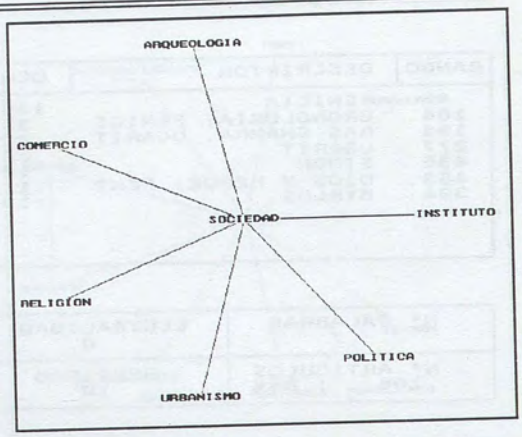
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
76 2.81%	2.36	0.9030	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	CONTENSON H de
2	4	BOUZEK J CHARLES UNIV., PRAGA CHECOSLOVAQUIA

TEMA: SOCIEDAD	19	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	SOCIEDAD	147
592	INSTITUTO	8
176	POLITICA	33
62	URBANISMO	88
74	RELIGION	78
55	COMERCIO	93
31	ARQUEOLOGIA	175



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
82 1.29%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
35 ——> 592	0.054	35 ——> 176	0.021	35 ——> 62	0.008
35 ——> 74	0.006	35 ——> 55	0.004	35 ——> 31	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
51 12.26%	65.90	-30.53	1.0000	6 1.44%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	6	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
3	4	REVUE BIBLIQUE
4	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
5	3	ANTIQUITY
6	3	LES CAHIERS DE TUNISIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

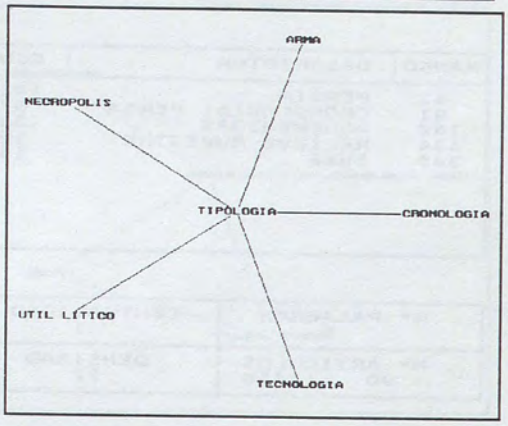
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
74 2.74%	4.13	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: TIPOLOGIA	20	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
32	TIPOLOGIA	174
119	CRONOLOGIA	49
103	TECNOLOGIA	55
109	UTIL LITICO	53
50	NECROPOLIS	106
65	ARMA	82



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
408 6.40%	0

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
32 ——> 119 0.017	32 ——> 103 0.005	32 ——> 109 0.005
32 ——> 50 0.003	32 ——> 65 0.003	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
142 34.13%	259.35	-148.75	0.9995	1 0.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	38	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

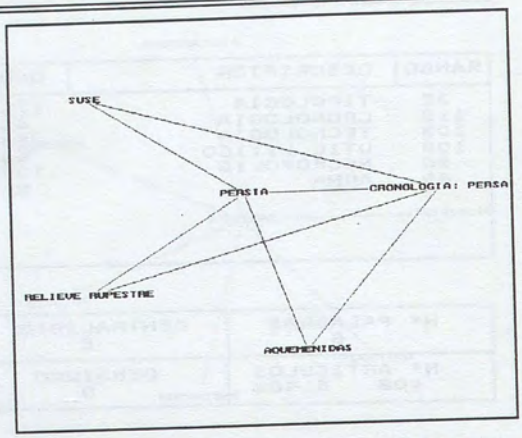
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
319 11.80%	3.54	0.9864	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PERSIA	21	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
51	PERSIA	102
81	CRONOLOGIA: PERSA	67
162	AQUEMENIDAS	35
434	RELIEVE RUPESTRE	12
345	SUSE	16



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
90 1.41%	22

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
51 ——> 81	0.581	81 ——> 162	0.171	51 ——> 162	0.136
51 ——> 434	0.066	51 ——> 345	0.061	81 ——> 434	0.061
81 ——> 345	0.046				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41 9.86%	57.26	-2.41	0.9999	3 0.72%	No hay

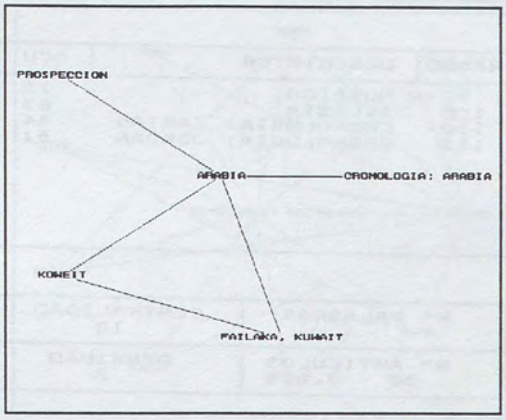
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	PALEORIENT
2	11	IRAN
3	6	IRANICA ANTIQUA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
70 2.59%	2.69	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES	
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)	

TEMA: ARABIA	22	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
78	ARABIA	73
223	CRONOLOGIA: ARABIA	24
301	FAILAKA, KUWAIT	18
358	KOWEIT	15
77	PROSPECCION	74



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
69 1.08%	22

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
301 ——> 358	0.726	78 ——> 223	0.185	78 ——> 301	0.110
78 ——> 358	0.074	78 ——> 77	0.009		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28 6.73%	43.01	8.05	0.9998	2 0.48%	28 6.73%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	ATLAL
2	8	TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

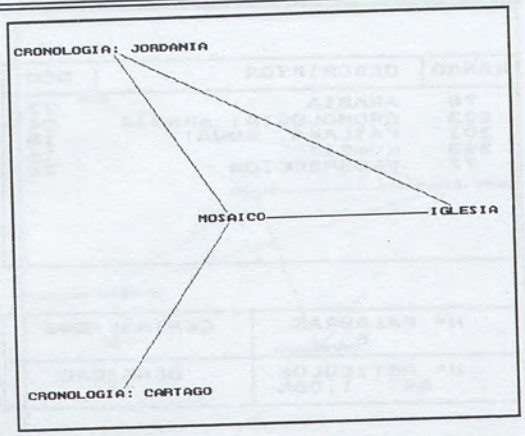
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
55 2.03%	2.33	0.8367	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	SALLES JF

TEMA: MOSAICO	23	1,985

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
79	MOSAICO	73
108	IGLESIA	53
130	CRONOLOGIA: CARTAG	44
113	CRONOLOGIA: JORDAN	51



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
38 0.60%	2

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
79 ——> 108 0.058	108 ——> 113 0.024	79 ——> 130 0.015
79 ——> 113 0.013		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18	4.33%	21.04	11.53	0.9997	1 0.24% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	LE MONDE DE LA BIBLE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

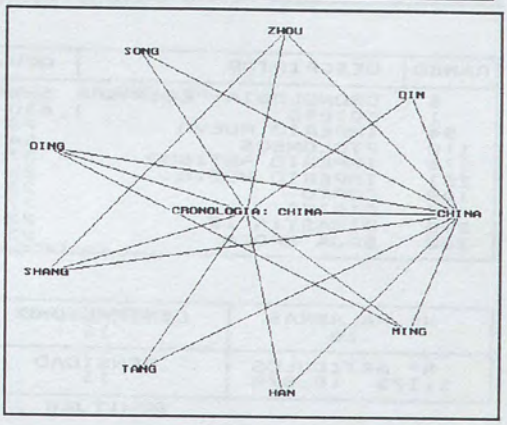
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
27 1.00%	1.51	0.5588	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	PICCIRILLO M

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	CRONOLOGIA: CHINA	323
5	CHINA	602
119	MING	53
166	HAN	39
208	TANG	31
245	SHANG	26
262	QING	24
284	SONG	22
358	ZHOU	17
376	QIN	16



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
500 7.11%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 5	0.533	16 ——> 119	0.164	16 ——> 166	0.121
245 ——> 358	0.111	16 ——> 208	0.096	119 ——> 262	0.095
5 ——> 119	0.088	16 ——> 262	0.074	16 ——> 245	0.074
5 ——> 166	0.065	16 ——> 284	0.056	16 ——> 358	0.053
5 ——> 208	0.051	16 ——> 376	0.050	5 ——> 245	0.043
5 ——> 262	0.040	5 ——> 284	0.030	5 ——> 358	0.028
5 ——> 376	0.027				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
75 15.27%	154.58	211.87	0.9994	3 0.61%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	103	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	102	WEN WU
3	43	KAOGU XUEBAO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

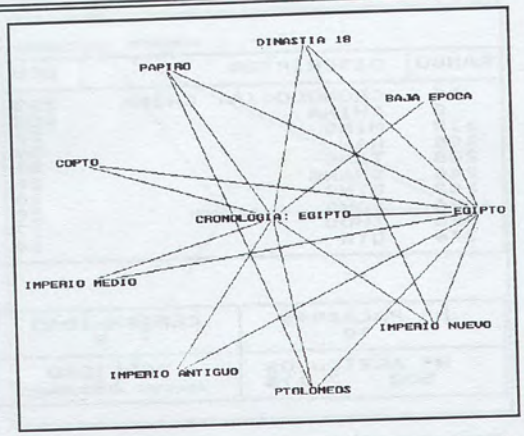
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
281 8.61%	3.29	0.9928	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA
2	5	RAWSON J BRITISH MUSEUM, LONDON UK
3	4	FRACASSO R
4	4	YANG H

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	2	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
6	CRONOLOGIA: EGIPTO	573
1	EGIPTO	1,430
94	IMPERIO NUEVO	73
118	PTOLOMEOS	54
178	IMPERIO ANTIGUO	37
251	IMPERIO MEDIO	25
199	COPTO	33
86	PAPIRO	77
268	DINASTIA 18	23
266	BAJA EPOCA	23



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,173 16.67%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
6 ——> 1	0.391	6 ——> 94	0.124	6 ——> 118	0.087
94 ——> 268	0.086	6 ——> 178	0.065	1 ——> 94	0.051
6 ——> 251	0.040	6 ——> 199	0.039	6 ——> 86	0.038
6 ——> 268	0.037	1 ——> 86	0.036	1 ——> 118	0.036
86 ——> 118	0.035	6 ——> 266	0.033	1 ——> 178	0.026
1 ——> 199	0.023	1 ——> 251	0.016	1 ——> 266	0.016
1 ——> 268	0.016				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
198 40.33%	608.49	-80.26	0.9995	2 0.41%	55 11.20%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	83	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	71	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
657 20.14%	2.19	0.9516	59

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	29	VAN SICLEN CC III
2	10	SLIWA J
3	9	BALLET P
4	9	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
5	8	DE MEULENAERE H
6	8	DEWACHTER M
7	8	DODSON A
8	8	TOROK L
9	8	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
10	7	BECKERATH J von
11	7	BINGEN J

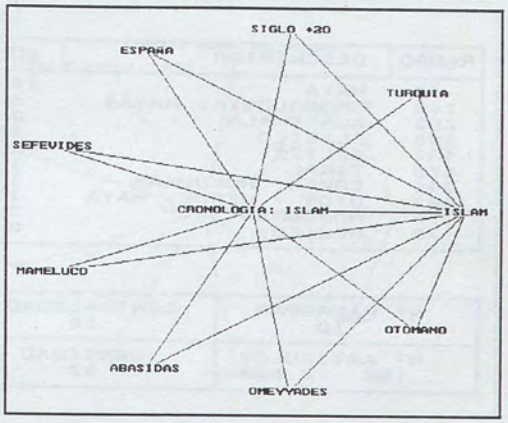
12	7	FRENCH P
13	7	HOPE CA
14	7	ROBINS G UNIV. CAMBRIDGE, CHRISTSCOLL. CAMBRIDGE UK
15	7	STRUDWICK N
16	7	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
17	7	VERNER M
18	6	BEAUD R
19	6	BELL LD
20	6	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
21	6	CRUZ-URIBE E NO. ARIZONA UNIV., FLAGSTAFF USA
22	6	DEVAUCHELLE D
23	6	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
24	6	LECLANT J
25	6	MARTIN A UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
26	6	O'CONNOR D FLINDERS UNIV., BEDFORD AUSTRALIA SETON UNIV., S. ORANGE USA
27	6	PETERSON B FLORIDA INST. TECHNOL. MELBOURNE USA
28	6	REEVES CN BRITISH MUSEUM, LONDON UK
29	6	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
30	5	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
31	5	ASTON D
32	5	EATON-KRAUSS M
33	5	EL-SAWI A
34	5	MALEK J
35	5	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
36	5	STADELMANN R GERMAN ARCHAEOL INST., CAIRO EGIPTO
37	5	STRAUS JA
38	4	AUFRERE S
39	4	BRISSAUD P
40	4	BRYAN BM
41	4	CAMINOS RA
42	4	CANNUYER C CATHOLIC UNIV. LOUVAIN, LOUVAIN BELGICA
43	4	CHAPPAZ JL
44	4	DELVOYE C
45	4	DERCHAIN P

46	4	GEORGE B
47	4	KAKOSY L
48	4	KANAWATI N MACQUARIE UNIV., N-RYDE AUSTRALIA
49	4	KITCHEN KA UNIV. LIVERPOOL UK
50	4	KRAUSS R CUNY, DEPT. ART. HIST., NEW YORK USA SMITHSONIAN INST., CTR. ADV. STUDY VISUAL ARTS, W USA
51	4	KROEPER K
52	4	LACOVARA P UNIV. CHICAGO USA MUSEUM FINE ARTS, DEPT. EGYPTIAN NEAR E ART, BOST USA
53	4	MIDANT-REYNES B CNRS., PARIS FRANCIA
54	4	NIBBI A
55	4	OSING J
56	4	STROUHAL E NATL. MUSEUM, PRAGUE CHECOSLOVAQUIA
57	4	TEETER E UNIV. CHICAGO, INST. ORIENTAL USA
58	4	TRAUNECKER C
59	4	WYSOCKI Z

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	3	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	CRONOLOGIA: ISLAM	238
7	ISLAM	503
172	OTOMANO	38
351	OMEYYADES	17
508	ABASIDAS	10
394	MAMELUCO	15
643	SEFEVIDES	8
59	ESPAÑA	106
137	SIGLO +20	48
303	TURQUIA	20

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
469 6.67%	10



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 7	0.412	26 ——> 172	0.143	7 ——> 172	0.060
26 ——> 351	0.056	26 ——> 508	0.042	26 ——> 394	0.040
7 ——> 59	0.038	26 ——> 643	0.034	26 ——> 59	0.033
26 ——> 137	0.032	26 ——> 303	0.030	7 ——> 351	0.023
7 ——> 394	0.022	7 ——> 508	0.020	7 ——> 643	0.016
7 ——> 137	0.015	7 ——> 303	0.014		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
138 28.11%	308.02	-176.77	0.9997	1 0.20%	138 28.11%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	20	RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

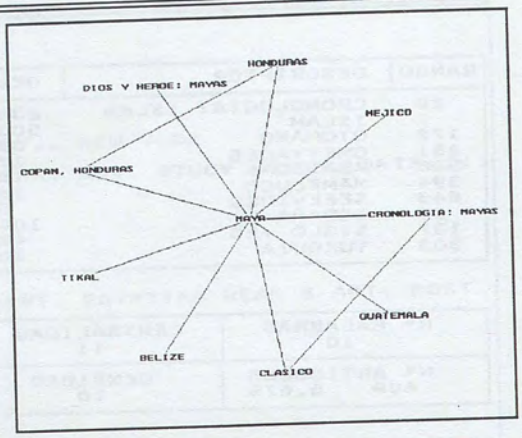
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
356 10.91%	2.60	0.9223	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	14	KHALIL J
2	9	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	8	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
4	5	MARTINEZ LILLO S CSIC, DEPT. ESTUDIOS ARABES, MADRID ESPAÑA
5	4	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
6	4	NORTHEDGE A
7	4	TEREL AM ECOLE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: MAYA	4	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
44	MAYA	146
148	CRONOLOGIA: MAYAS	43
295	GUATEMALA	20
385	CLASICO	15
432	BELIZE	13
478	TIKAL	12
345	COPAN, HONDURAS	17
462	DIOS Y HEROE: MAYA	12
176	HONDURAS	37
78	MEJICO	85



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
182 2.59%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
44 ——> 148	0.295	176 ——> 345	0.269	148 ——> 385	0.223
44 ——> 295	0.088	44 ——> 385	0.066	44 ——> 432	0.064
44 ——> 478	0.057	44 ——> 345	0.049	44 ——> 462	0.037
44 ——> 176	0.036	44 ——> 78	0.029		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
39	7.94% 116.40	22.94	0.9992	1 0.20%	11 2.24%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	33	YAXKIN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

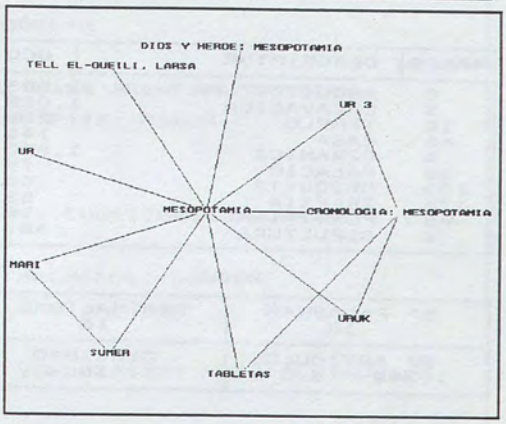
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
131 4.02%	3.04	0.9728	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	LARA G (trad.)
2	4	MAYER KH
3	4	WELSH B

TEMA: MESOPOTAMIA	5	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	MESOPOTAMIA	236
69	CRONOLOGIA: MESOPO	97
202	URUK	33
52	TABLETAS	117
274	SUMER	23
468	MARI	12
550	UR	10
650	TELL EL-OUEILI, LA	8
363	DIOS Y HEROE: MESO	16
656	UR 3	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
361 5.13%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
274 ——> 468	0.362	27 ——> 69	0.280	27 ——> 202	0.116
69 ——> 202	0.113	69 ——> 656	0.063	27 ——> 52	0.050
27 ——> 274	0.047	27 ——> 468	0.035	27 ——> 650	0.034
27 ——> 550	0.034	27 ——> 656	0.026	27 ——> 363	0.026
52 ——> 69	0.025				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
89 18.13%	198.48	-14.07	0.9998	1 0.20%	89 18.13%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	34	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

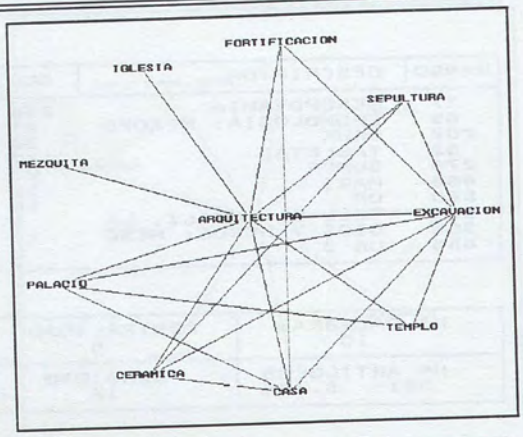
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
251 7.69%	2.63	0.9512	8

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	HUOT JL
2	7	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	7	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA
4	5	KLENGEL-BRANDT E
5	4	COLLON D BRITISH MUSEUM, LONDON UK
6	4	EICHMANN R HARVARD UNIV., CAMBRIDGE USA UNIV. TAMPA, TAMPA USA
7	4	FOREST JD
8	4	SURENHAGEN D UNIV. HEIDELBERG ALEMANIA

TEMA: ARQUITECTURA	6	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
2	ARQUITECTURA	1,093
3	EXCAVACION	1,068
19	TEMPLO	269
43	CASA	149
4	CERAMICA	1,002
89	PALACIO	75
100	MEZQUITA	66
124	IGLESIA	52
65	FORTIFICACION	98
9	SEPULTURA	481



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 16
Nº ARTICULOS 1,269 18.04%	DENSIDAD 10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 4	0.199	2 ——> 3	0.134	2 ——> 19	0.113
2 ——> 43	0.101	3 ——> 9	0.095	4 ——> 9	0.060
2 ——> 4	0.058	3 ——> 43	0.057	2 ——> 89	0.037
2 ——> 100	0.035	2 ——> 124	0.027	2 ——> 65	0.025
2 ——> 9	0.023	3 ——> 65	0.023	4 ——> 43	0.022
3 ——> 19	0.018	3 ——> 89	0.014	19 ——> 89	0.010
43 ——> 89	0.009	43 ——> 65	0.008		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
240 48.88%	849.20	-634.78	0.9995	2 0.41%	149 30.35%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	50	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	49	BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ET

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
854 26.18%	2.97	0.9587	25

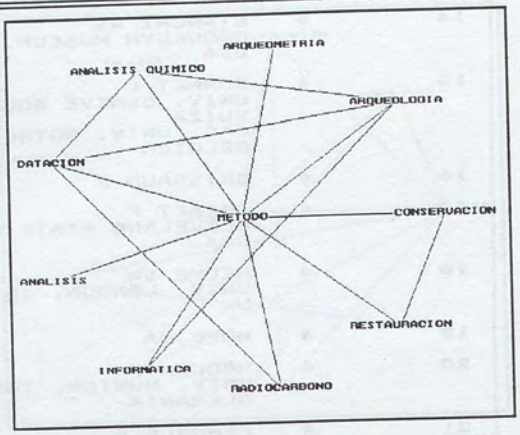
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	11	KHALIL J
2	9	HUOT JL
3	8	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
4	8	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
5	7	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
6	7	BALLET P
7	7	FRENCH P
8	7	VAN SICLEN CC III
9	6	CONTENSON H de
10	5	ASTON D
11	5	SLIWA J

12	5	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
13	4	AURENCHE O
14	4	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
15	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
16	4	BRISSAUD P
17	4	GRENET F CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
18	4	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
19	4	HOPE CA
20	4	HROUDA B UNIV. MUNICH, INST. VORDERASIAT ARCHAOL, MUNICH ALEMANIA
21	4	LENOBLE P UNIV. PARIS FRANCE
22	4	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
23	4	NORTHEDGE A
24	4	WATKINS T UNIV. EDINBURGGH, DEPT. ARCHEOL, EDIMBURGM, MIDLO UK
25	4	WHITE D WESLEYAN UNIV., DEPT. RUSSIAN, MIDDLETOWN USA

TEMA: METODO	7	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	METODO	339
109	CONSERVACION	60
96	RESTAURACION	70
221	RADIOCARBONO	29
150	INFORMATICA	43
194	ANALISIS	34
39	DATACION	162
145	ANALISIS QUIMICO	44
430	ARQUEOMETRIA	13
15	ARQUEOLOGIA	324



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
292 4.15%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
39 ——> 221	0.133	14 ——> 109	0.123	14 ——> 96	0.052
14 ——> 221	0.049	14 ——> 150	0.046	96 ——> 109	0.040
14 ——> 194	0.038	14 ——> 39	0.034	14 ——> 145	0.032
14 ——> 430	0.023	14 ——> 15	0.020	15 ——> 150	0.014
15 ——> 39	0.008	15 ——> 145	0.007	39 ——> 145	0.007

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
128 26.07%	192.91	-115.04	0.9998	1 0.20%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

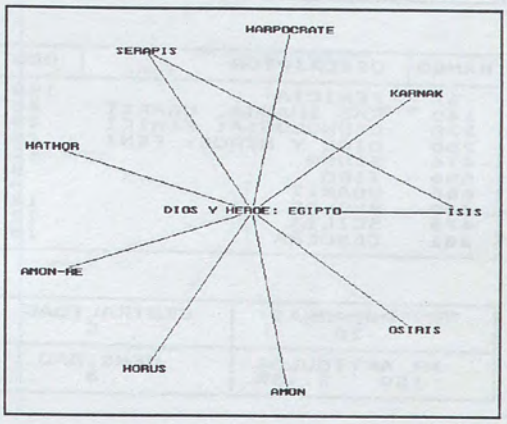
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
247 7.57%	3.63	0.9255	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	RIEDERER J STAATL MUSEUM PREUSS KULTURBESITZ, RATHGEN FORSCH ALEMANIA
2	4	RAEPSAET G UNIV. BRUXELLES, ADM, RECH. AGRON ETAT BELGICA
3	4	RICE PM UNIV. CALIF., ANTHOPOL, GAINESVILLE USA FLORIDA STATE MUSEUM, ARCHAEOL, GAINESVILLE USA

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	8	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
30	DIOS Y HEROE: EGIP	194
234	ISIS	27
419	OSIRIS	14
381	AMON	15
437	HORUS	13
664	AMON-RE	7
531	HATHOR	10
644	SERAPIS	8
571	HARPOCRATE	9
179	KARNAK	37



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
187 2.66%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
234 ——> 644	0.227	30 ——> 234	0.092	30 ——> 419	0.062
30 ——> 381	0.049	30 ——> 437	0.048	30 ——> 664	0.036
30 ——> 531	0.033	30 ——> 644	0.032	30 ——> 571	0.028
30 ——> 179	0.020				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
74 15.07%	113.20	-25.35	0.9992	9 1.83%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
2	16	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
3	9	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	8	GOTTINGER MISZELLEN
5	8	CHRONIQUE D'EGYPTE
6	7	ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
7	7	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
8	7	REVUE D'EGYPTOLOGIE
9	7	VARIA AEGYPTIACA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

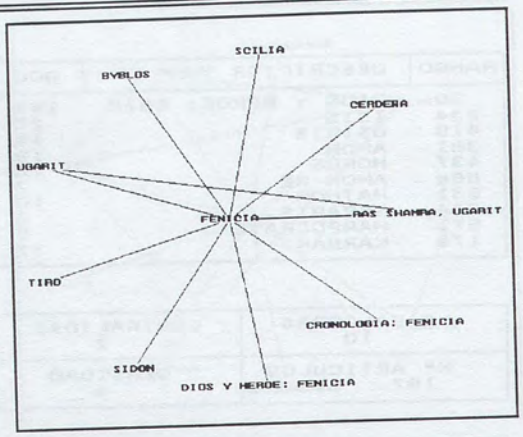
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
150 4.60%	3.06	0.9625	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	VAN SICLEN CC III
2	4	BELL LD

TEMA: FENICIA	9	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
		169
37	FENICIA	46
140	RAS SHAMRA, UGARIT	26
238	CRONOLOGIA: FENICI	22
280	DIOS Y HEROE: FENI	12
474	SIDON	9
594	TIRO	8
655	UGARIT	14
403	BYBLOS	12
473	SCILIA	16
361	CERDEÑA	



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
150 2.13%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
37 ——> 140	0.272	37 ——> 238	0.154	140 ——> 655	0.133
37 ——> 280	0.069	37 ——> 474	0.060	37 ——> 594	0.053
37 ——> 655	0.036	37 ——> 403	0.027	37 ——> 473	0.024
37 ——> 361	0.018				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
54 11.00%	95.94	-15.75	0.9995	7 1.43%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	LE MONDE DE LA BIBLE
2	12	RIVISTA DI STUDI FENICI
3	8	SYRIA
4	7	ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COM
5	7	BERYTUS (BEIRUT)
6	6	ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
7	5	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

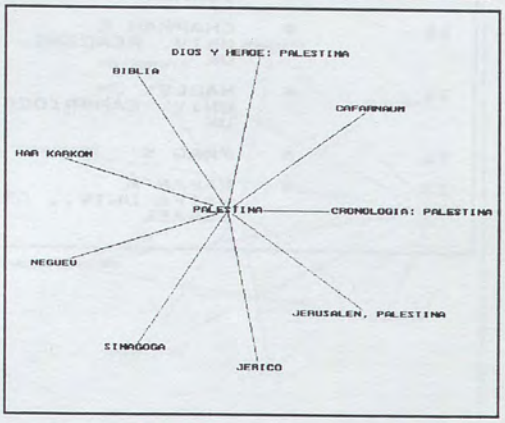
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
100 3.07%	2.25	0.9880	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	MOSCATI S
2	6	SALAME-SARKIS H
3	4	CALLOT O
4	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
5	4	YON M

TEMA: PALESTINA	10	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	PALESTINA	453
34	CRONOLOGIA: PALEST	175
151	JERUSALEN, PALESTI	43
413	JERICO	14
338	SINAGOGA	18
580	NEGUEV	9
624	HAR KARKOM	8
175	BIBLIA	37
388	DIOS Y HEROE: PALE	15
675	CAFARNAUM	7



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
426 6.05%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 34	0.356	10 ——> 151	0.078	10 ——> 413	0.031
10 ——> 338	0.024	10 ——> 580	0.020	10 ——> 624	0.018
10 ——> 175	0.015	10 ——> 388	0.015	10 ——> 675	0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
94 19.14%	288.76	-63.42	0.9991	4 0.81%	14 2.85%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	37	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
2	36	LE MONDE DE LA BIBLE
3	24	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
4	23	THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
281 8.61%	2.31	0.9338	13

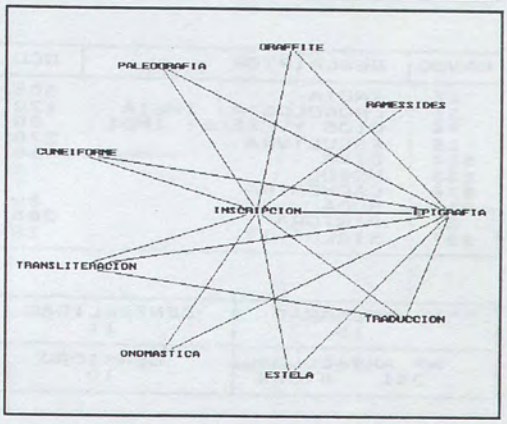
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	14	COHEN R UNIV. WARWICK, DEPT. SOCIAL, CONVETRY, MIDLANDS UK
2	7	ANATI E CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE ITALIA
3	7	FRITZ V UNIV. GIESSEN, GIESSEN ALEMANIA
4	7	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
5	7	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
6	6	CHEN D HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. EARTH SCI., JERUSAL ISRAEL
7	6	LAPERROUSAZ EM ECOLE PRAT HAUTE ETUD., DEPT. RELIGIOUS STUDES, P FRANCIA
8	5	BRIEND J

9	5	NA'AMAN N TEL-AVIV UNIV., DEPT. JEWISH HIST. ISRAEL TEL-AVID UNIV., DEPT. ARCHAEOL & ANCIENT NEAR EAS ISRAEL
10	4	CHAPMAN R UNIV. READING, READING UK
11	4	HADLEY JM UNIV. CAMBRIDGE UK
12	4	PRAG K
13	4	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL

TEMA: INSCRIPCION	11	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	INSCRIPCION	363
12	EPIGRAFIA	359
169	TRADUCCION	39
31	ESTELA	179
120	ONOMASTICA	53
428	TRANSLITERACION	14
190	CUNEIFORME	35
244	PALEOGRAFIA	26
328	GRAFFITE	18
587	RAMESSIDES	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
302 4.29%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
169 ——> 428	0.310	11 ——> 12	0.246	12 ——> 169	0.052
12 ——> 190	0.039	12 ——> 31	0.036	11 ——> 169	0.031
11 ——> 31	0.023	11 ——> 120	0.021	12 ——> 120	0.021
12 ——> 428	0.020	11 ——> 428	0.016	11 ——> 328	0.015
11 ——> 587	0.015	11 ——> 190	0.015	11 ——> 244	0.015
12 ——> 244	0.015	12 ——> 328	0.010		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
121 24.64%	209.64	-134.04	0.9998	1 0.20%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	31	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

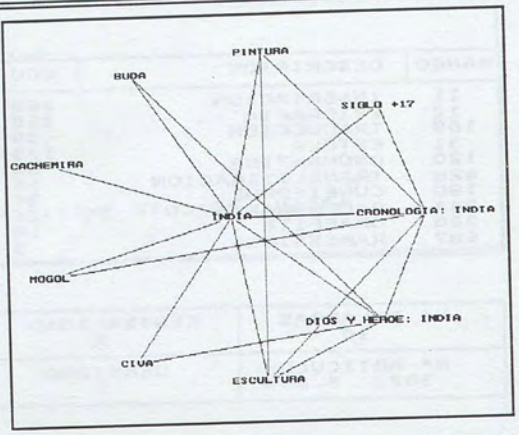
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
235 7.20%	3.06	0.9288	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA
2	5	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
3	5	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
4	4	BECKERATH J von

TEMA: INDIA	12	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	INDIA	305
51	CRONOLOGIA: INDIA	120
74	DIOS Y HEROE: INDI	88
18	ESCULTURA	278
514	CIVA	10
633	MOGOL	8
674	CACHEMIRA	7
215	BUDA	29
21	PINTURA	265
337	SIGLO +17	18



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
341 4.85%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
17 ——> 51	0.374	17 ——> 74	0.143	74 ——> 514	0.114
18 ——> 74	0.072	74 ——> 215	0.066	51 ——> 633	0.051
51 ——> 337	0.038	17 ——> 18	0.036	17 ——> 514	0.033
17 ——> 633	0.026	17 ——> 674	0.023	17 ——> 215	0.016
17 ——> 337	0.015	17 ——> 21	0.015	21 ——> 51	0.010
18 ——> 51	0.008	51 ——> 74	0.005	18 ——> 21	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
88 17.92%	257.52	-106.90	0.9999	6 1.22%	22 4.48%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
2	22	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
3	15	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
4	15	EAST AND WEST
5	14	JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
6	13	ARTS ASIATIQUES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
252 7.73%	2.83	0.9949	5

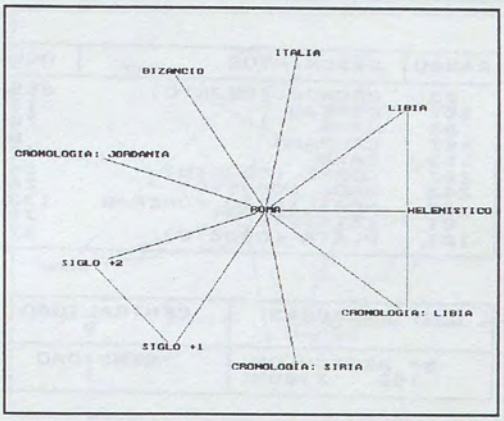
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA
2	4	MEISTER MW UNIV. PENN, PHILADEPHIA USA
3	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
4	4	TOPSFIELD A VICTORA & ALBERT MUSEUM, DPT. INDIAN, LONDON UK
5	4	VIDALE M INST. ITALIANO MEDIO ESTREMO ORIENTE, ROME ITALIA

TEMA: ROMA	13	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
33	ROMA	177
167	HELENISTICO	39
519	CRONOLOGIA: LIBIA	10
80	CRONOLOGIA: SIRIA	84
263	SIGLO +1	24
265	SIGLO +2	24
196	CRONOLOGIA: JORDAN	34
98	BIZANCIO	67
185	ITALIA	36
226	LIBIA	28

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
394 5.60%	8



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
263 ——> 265	0.391	226 ——> 519	0.357	33 ——> 167	0.037
33 ——> 519	0.028	33 ——> 80	0.019	33 ——> 263	0.012
33 ——> 265	0.012	33 ——> 196	0.011	33 ——> 226	0.010
33 ——> 98	0.010	33 ——> 185	0.010		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
152 30.96%	81.73	15.02	0.9961	6 1.22%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	LIBYA ANTIQUA
2	17	SYRIA
3	17	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
4	11	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
5	11	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6	9	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

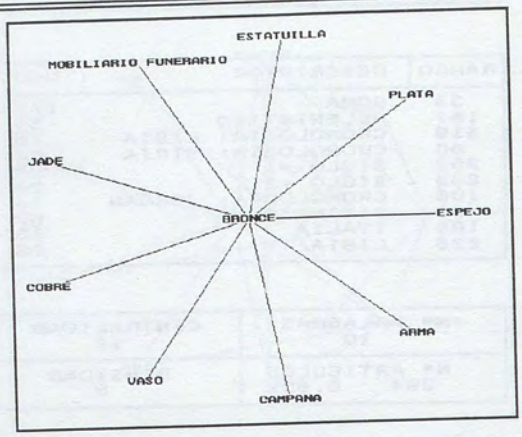
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
312 9.56%	3.38	0.9497	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	LERICHE P
2	5	REBUFFAT R CNRS., PARIS FRANCIA
3	4	WILL E UNIV. PARIS, FRANCIA UNIV. NANCY-2, NANCY FRANCIA UNIV. MASSACHUSETTS, AMHERST USA

TEMA: BRONCE (OBJETO)	14	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
23	BRONCE (OBJETO)	255
347	ESPEJO	17
88	ARMA	75
557	CAMPANA	9
163	VASO	41
257	COBRE (OBJETO)	24
242	JADE (OBJETO)	26
48	MOBILIARIO FUNERAR	133
81	ESTATUILLA	79
181	PLATA (OBJETO)	37



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
162 2.30%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
23 ——> 347	0.039	23 ——> 88	0.038	23 ——> 557	0.028
23 ——> 163	0.016	23 ——> 257	0.013	23 ——> 242	0.012
23 ——> 48	0.011	23 ——> 81	0.010	23 ——> 181	0.009

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
61 12.42%	81.73	15.02	0.9961	6 1.22%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	31	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	26	WEN WU
3	16	KAOGU XUEBAO
4	5	ARTS ASIATIQUES
5	4	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
6	4	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

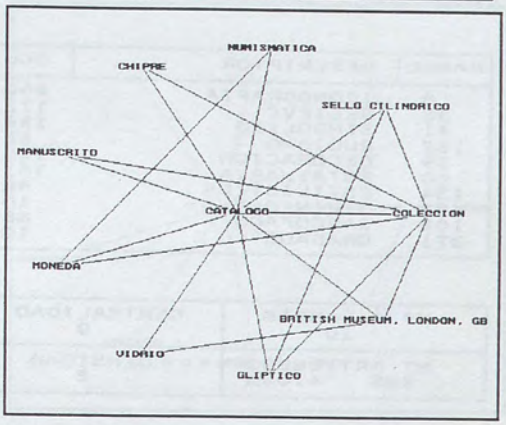
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
95 2.91%	3.21	1.0000	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA

TEMA: CATALOGO	15	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	CATALOGO	253
29	COLECCION	213
188	BRITISH MUSEUM, LO	35
46	GLIPTICO	142
131	VIDRIO (OBJETO)	50
28	MONEDA	219
63	MANUSCRITO	101
79	CHIPRE	84
117	NUMISMATICA	54
142	SELLO CILINDRICO	46



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
290 4.12%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
46 ——> 142	0.233	28 ——> 117	0.229	24 ——> 29	0.074
131 ——> 188	0.046	24 ——> 188	0.041	29 ——> 188	0.019
24 ——> 46	0.016	24 ——> 131	0.013	24 ——> 28	0.010
24 ——> 63	0.009	24 ——> 79	0.009	24 ——> 117	0.009
24 ——> 142	0.009	29 ——> 142	0.008	29 ——> 46	0.007
29 ——> 63	0.007	29 ——> 79	0.005	28 ——> 29	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
126 25.66%	186.87	-103.32	0.9996	1 0.20%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

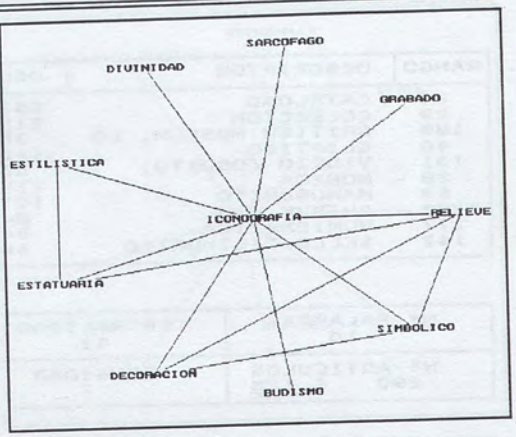
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
210 6.44%	2.88	0.9326	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	6	DELVOYE C
3	6	VAN SICLEN CC III
4	5	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
5	4	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS

TEMA: ICONOGRAFIA	16	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	ICONOGRAFIA	490
32	RELIEVE	177
41	SIMBOLICO	154
122	BUDISMO	52
49	DECORACION	132
40	ESTATUARIA	161
134	ESTILISTICA	48
523	DIVINIDAD	10
102	SARCOFAGO	65
371	GRABADO	16



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 9
Nº ARTICULOS 285 4.05%	DENSIDAD 2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
8 ——> 32	0.050	8 ——> 41	0.040	8 ——> 122	0.019
8 ——> 49	0.017	8 ——> 40	0.016	8 ——> 134	0.014
41 ——> 49	0.014	8 ——> 523	0.010	32 ——> 41	0.009
8 ——> 102	0.008	8 ——> 371	0.008	32 ——> 40	0.008
40 ——> 134	0.006	32 ——> 49	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
135 27.49%	200.92	-143.96	0.9995	1 0.20%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	VARIA AEGYPTIACA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

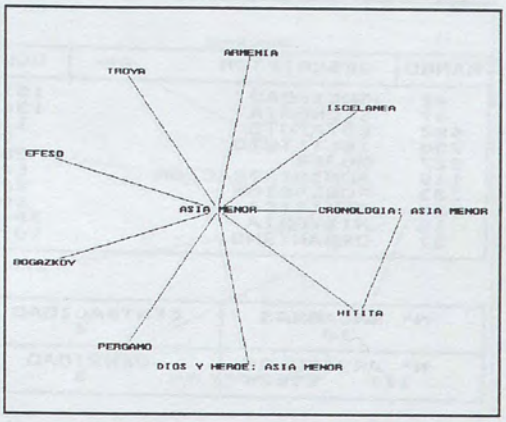
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
236 7.23%	3.01	0.9665	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	VAN SICLEN CC III
2	4	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
3	4	HOFMANN I INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA AUSTRIA UNIV. VIENNA, FAK. KATHOLIC THEOL., INT. RELIGION AUSTRIA
4	4	TOMANDL H
5	4	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA

TEMA: ASIA MENOR	17	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	ASIA MENOR	260
72	CRONOLOGIA: ASIA M	90
233	HITITA	27
269	DIOS Y HEROE: ASIA	23
544	PERGAMO	10
605	BOGAZKOY	8
565	EFESO	9
732	TROYA	7
602	ARMENIA	8
184	ISCELANEA	36



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
254 3.61%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
22 ——> 72	0.339	72 ——> 233	0.093	22 ——> 233	0.075
22 ——> 269	0.043	22 ——> 544	0.038	22 ——> 605	0.031
22 ——> 732	0.027	22 ——> 565	0.027	22 ——> 602	0.024
22 ——> 184	0.007				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
91 18.53%	160.62	-60.04	0.9990	5 1.02%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER
2	11	REVUE DES ETUDES ARMENIENNES
3	11	BIBLIOTHEQUE DES CAHIERS DE L'INSTITUT DE LINGUI
4	10	BYZANTION
5	10	ANATOLIAN STUDIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

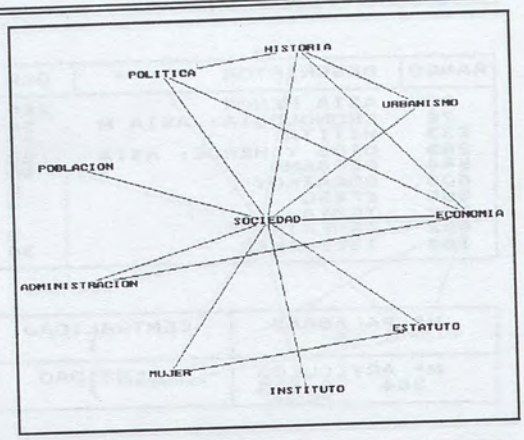
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
195 5.98%	3.12	0.9559	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	DELVOYE C
2	4	ORTHMANN W

TEMA: SOCIEDAD	18	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
42	SOCIEDAD	151
47	ECONOMIA	134
492	ESTATUTO	11
706	INSTITUTO	7
227	MUJER	28
115	ADMINISTRACION	54
283	POBLACION	22
130	POLITICA	50
13	HISTORIA	359
57	URBANISMO	109



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
177 2.52%	5

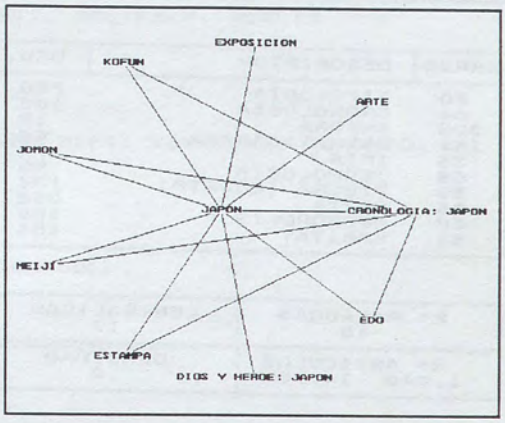
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
227 ——> 492	0.263	42 ——> 47	0.071	42 ——> 492	0.060
42 ——> 706	0.046	42 ——> 227	0.029	47 ——> 130	0.029
42 ——> 115	0.018	42 ——> 283	0.015	42 ——> 130	0.013
47 ——> 115	0.009	42 ——> 57	0.007	42 ——> 13	0.007
13 ——> 47	0.006	13 ——> 57	0.005	13 ——> 130	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
98	19.96% 132.27	-86.38	1.0000	1 0.20%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	11	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
155 4.75%	3.45	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: JAPON	19	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
38	JAPON	169
70	CRONOLOGIA: JAPON	92
281	EDO	22
294	DIOS Y HEROE: JAPO	20
491	ESTAMPA	11
498	MEIJI	11
572	JOMON	9
630	KOFUN	8
99	EXPOSICION	67
77	ARTE	85



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
147 2.09%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
38 ——> 70	0.544	70 ——> 281	0.239	38 ——> 281	0.130
70 ——> 498	0.120	38 ——> 294	0.096	70 ——> 491	0.080
70 ——> 572	0.077	70 ——> 630	0.067	38 ——> 498	0.065
38 ——> 491	0.065	38 ——> 572	0.053	38 ——> 630	0.047
38 ——> 99	0.004	38 ——> 77	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49 9.98%	81.40	9.61	0.9995	8 1.63%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	KOKOGAKU ZASSHI
2	17	BIJUTSU KENKYU
3	10	ORIENTATIONS
4	8	MONUMENTA NIPPONICA
5	6	ORIENTAL ART
6	6	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
7	6	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
8	6	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

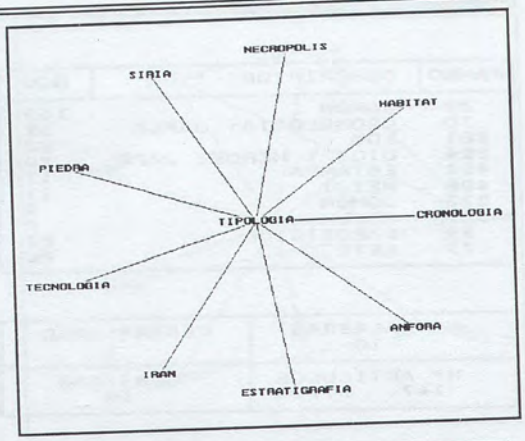
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
112 3.43%	3.18	0.9851	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MIYA T

TEMA: TIPOLOGIA	20	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
20	TIPOLOGIA	266
64	CRONOLOGIA	100
305	ANFORA	19
157	ESTRATIGRAFIA	42
36	IRAN	173
66	TECNOLOGIA	98
50	PIEDRA (OBJETO)	132
25	SIRIA	252
60	NECROPOLIS	105
61	HABITAT	104



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,040 14.78%	0

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
20 ——> 64	0.022	20 ——> 305	0.010	20 ——> 157	0.009
20 ——> 36	0.004	20 ——> 66	0.004	20 ——> 50	0.003
20 ——> 25	0.002	20 ——> 60	0.002	20 ——> 61	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
248 50.51%	707.57	-587.03	0.9996	2 0.41%	155 31.57%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	39	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
2	38	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
776 23.79%	2.85	0.9928	18

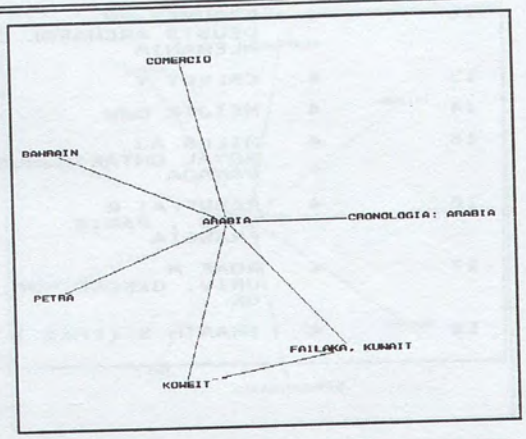
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	11	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	9	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	5	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
4	5	GIGNOUX P
5	5	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
6	5	HUOT JL
7	5	KOCH H TH. ILMENAU, SEKT MARXIMUS LENINISMUS, ILMENAU ALEMANIA
8	5	LERICHE P
9	5	VAN LOON M UNIV. AMSTERDAM, INST. PRAE & PROTOHIST., SINGEL, HOLANDA
10	4	BALLET P

11	4	BIVAR ADH UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDES, LON REINO UNIDO
12	4	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA
13	4	CALVET Y
14	4	MEIJER DJW
15	4	MILLS AJ ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ON CANADA
16	4	REBUFFAT R CNRS., PARIS FRANCIA
17	4	ROAF M UNIV. OXFORD, WOLFSON COLL. UK
18	4	SHAATH S (trad.)

TEMA: ARABIA	21	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
71	ARABIA	90
222	CRONOLOGIA: ARABIA	28
370	FAILAKA, KUWAIT	16
414	KOWEIT	14
420	PETRA	14
670	BAHRAIN	7
56	COMERCIO	109



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
96 1.36%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
370 ——> 414	0.540	71 ——> 222	0.192	71 ——> 370	0.178
71 ——> 414	0.134	71 ——> 420	0.079	71 ——> 670	0.078
71 ——> 56	0.015				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49 9.98%	66.13	-15.78	1.0000	9 1.83%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	ATLAL
2	8	SYRIA
3	8	TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
4	5	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
5	4	ORIENS ANTIQUUS
6	4	EAST AND WEST
7	4	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
8	4	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
9	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

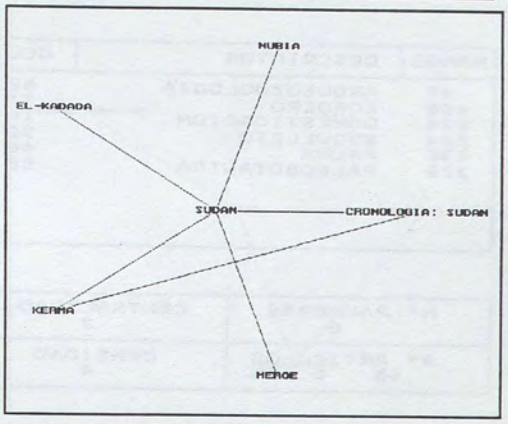
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
74 2.27%	2.25	0.9234	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	SALLES JF
2	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	4	POTTS DT

TEMA: SUDAN	22	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
83	SUDAN	79
239	CRONOLOGIA: SUDAN	26
538	MEROE	10
573	KERMA	9
691	EL-KADADA	7
299	NUBIA	20



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
85 1.21%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
83 ——> 239	0.329	239 ——> 573	0.209	83 ——> 538	0.127
83 ——> 573	0.114	83 ——> 691	0.089	83 ——> 299	0.041

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33 6.72%	52.02	5.95	0.9999	3 0.61%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	ARCHEOLOGIE DU NIL MOYEN
2	10	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	9	NYAME AKUMA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

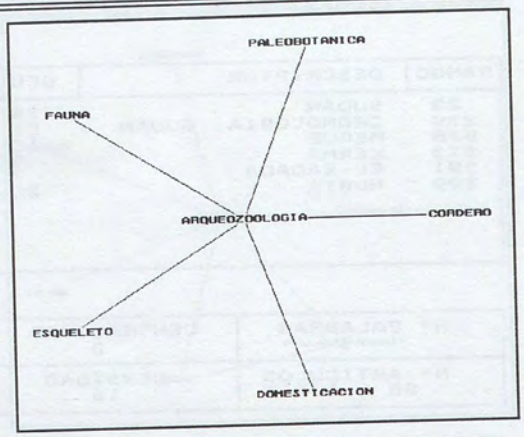
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
50 1.53%	1.78	0.9602	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	HINKEL FW
2	5	HOFMANN I INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA AUSTRIA UNIV. VIENNA, FAK. KATHOLIC THEOL., INT. RELIGION AUSTRIA
3	5	LENOBLE P UNIV. PARIS FRANCE
4	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
5	4	PRIVATI B
6	4	TOMANDL H

TEMA: ARQUEOZOOLOGIA	23	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
97	ARQUEOZOOLOGIA	68
489	CORDERO	11
524	DOMESTICACION	10
204	ESQUELETO	32
135	FAUNA	48
229	PALEOBOTANICA	28



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
45 0.64%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
97 ——> 489	0.086	97 ——> 524	0.072	97 ——> 204	0.037
97 ——> 135	0.031	97 ——> 229	0.026		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
31	6.31%	37.14	-10.38	1.0000	1 0.20% No hay

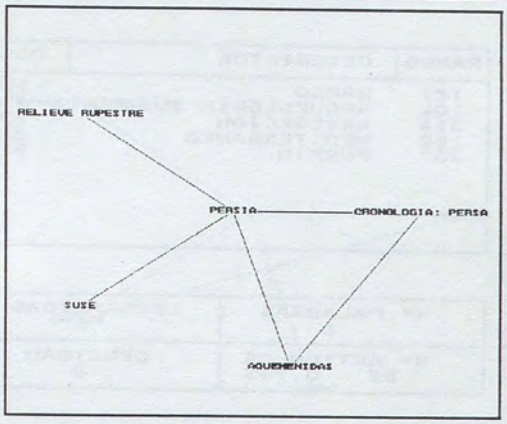
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	ARCHAEOZOOLOGIA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
42 1.29%	4.32	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PERSIA	24	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
113	PERSIA	57
165	CRONOLOGIA: PERSA	39
195	AQUEMENIDAS	34
339	SUSE	18
472	RELIEVE RUPESTRE	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
53 0.75%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
113 ——> 165	0.551	165 ——> 195	0.148	113 ——> 195	0.116
113 ——> 339	0.079	113 ——> 472	0.072		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28 5.70%	38.55	-2.78	1.0000	4 0.81%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	PALEORIENT
2	7	IRAN
3	3	ORIENT
4	3	ORIENS ANTIQUUS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

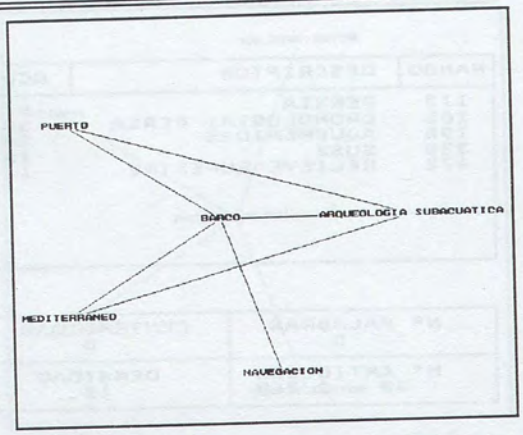
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
43 1.32%	2.88	0.9509	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: BARCO	25	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
127	BARCO	50
104	ARQUEOLOGIA SUBACU	63
314	NAVEGACION	19
282	MEDITERRANEO	22
207	PUERTO	31



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
52 0.74%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
127 ——> 104	0.183	127 ——> 314	0.085	104 ——> 207	0.062
127 ——> 282	0.058	104 ——> 282	0.058	127 ——> 207	0.032

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
29 5.91%	35.64	-0.12	1.0000	2 0.41%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	LE COURRIER DE L'UNESCO
2	9	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

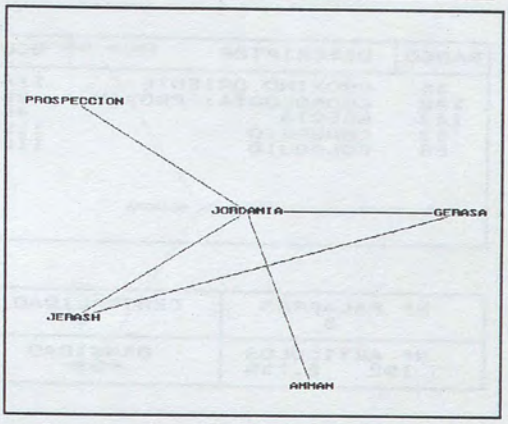
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
45 1.38%	3.36	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JORDANIA	26	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
58	JORDANIA	107
494	GERASA	11
600	AMMAN	8
628	JERASH	8
62	PROSPECCION	103



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
31 0.44%	18

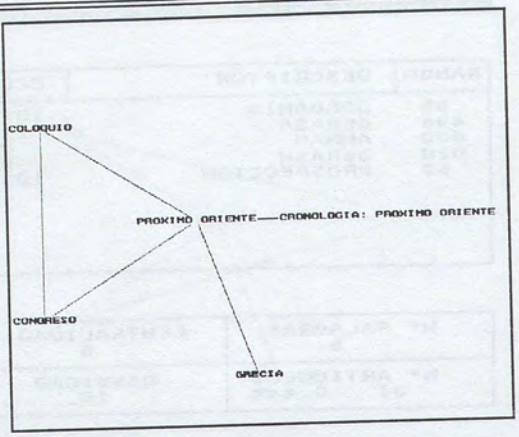
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
494 ——> 628	0.727	58 ——> 494	0.069	58 ——> 628	0.057
58 ——> 600	0.057	58 ——> 62	0.009		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
19	3.87% 149.17	-106.33	1.0000	1 0.20%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	6	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
23 0.71%	2.54	0.9856	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: PROXIMO ORIENTE	27	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	PROXIMO ORIENTE	174
248	CRONOLOGIA: PROXIM	25
143	GRECIA	45
53	CONGRESO	115
55	COLOQUIO	112



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
192 2.73%	22

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
53 ——> 55	0.974	35 ——> 248	0.144	35 ——> 143	0.010
35 ——> 55	0.004	35 ——> 53	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
100 20.37%	149.17	-106.33	1.0000	1 0.20%	No hay

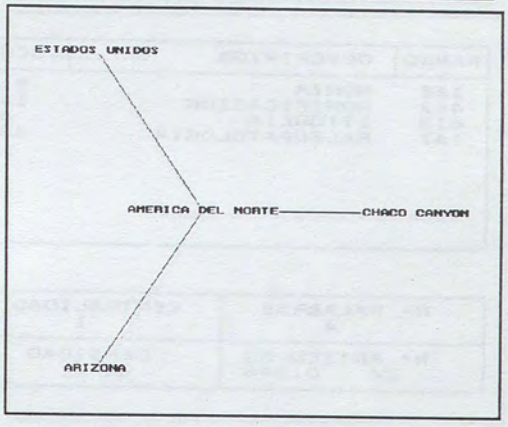
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
160 4.90%	3.62	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: AMERICA DEL NORTE	28	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
116	AMERICA DEL NORTE	54
434	CHACO CANYON	13
553	ARIZONA	9
365	ESTADOS UNIDOS	16



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
36 0.51%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
116 ——> 434	0.172	116 ——> 553	0.101	116 ——> 365	0.094

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
15 3.05%	27.62	6.74	0.9998	1 0.20%	15 3.05%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	AMERICAN ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

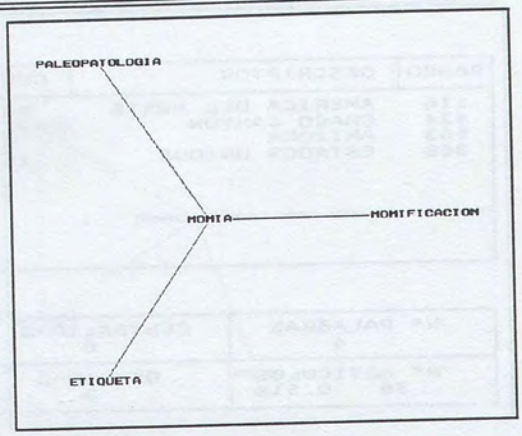
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
29 0.89%	2.96	0.9992	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MOMIA	29	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
125	MOMIA	51
442	MOMIFICACION	13
619	ETIQUETA	8
147	PALEOPATOLOGIA	44



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
24 0.34%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
125 ——> 442 0.217	125 ——> 619 0.120	125 ——> 147 0.029

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 2.85%	20.13	0.93	1.0000	2 0.41%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	4	CAHIER DE RECHERCHES DE L'INSTITUT DE PAPYROLOGI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

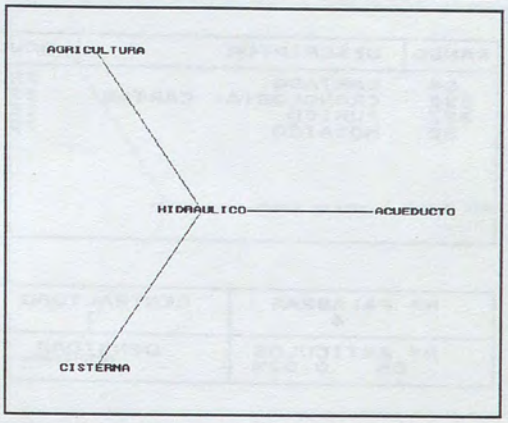
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
14 0.43%	2.02	0.9862	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: HIDRAULICO	30	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
75	HIDRAULICO	88
598	ACUEDUCTO	8
460	CISTERNA	12
101	AGRICULTURA	65



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
26 0.37%	4

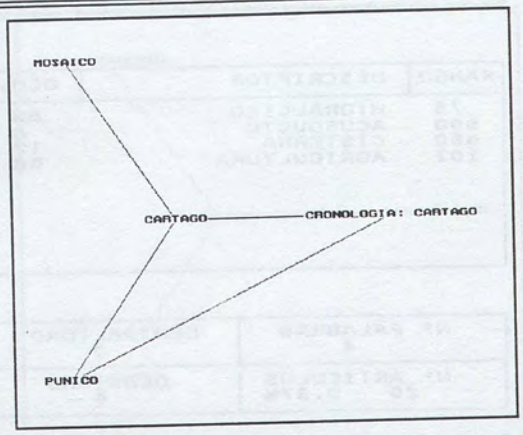
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
75 ——> 598	0.091	75 ——> 460	0.061	75 ——> 101	0.014

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
23	4.68%	22.61	-4.79	1.0000	0 0.00% No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
(No hay núcleo de revistas)					

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
25 0.77%	4.59	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION	
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: CARTAGO	31	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
84	CARTAGO	78
232	CRONOLOGIA: CARTAG	27
397	PUNICO	15
82	MOSAICO	79



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
65 0.92%	13

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
84 ——> 232 0.321	232 ——> 397 0.121	84 ——> 397 0.085
84 ——> 82 0.010		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
38	7.74% 53.67	-19.78	1.0000	7 1.43%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	3	LATOMUS
3	3	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
4	3	ARCHAEOLOGY
5	3	SEMITICA
6	3	ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
7	3	STUDI DI EGITTOLOGIA E DI ANTICHITA PUNICHE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

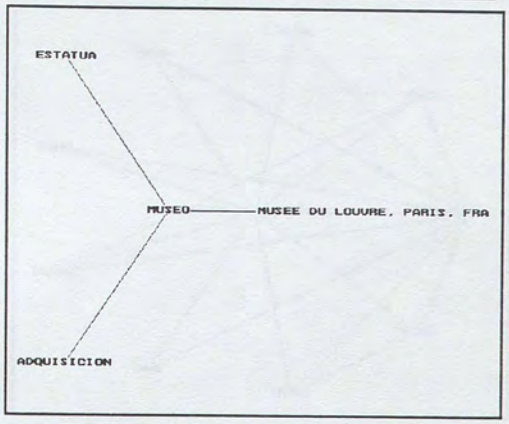
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
49 1.50%	2.85	0.9457	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MANFREDI LI

TEMA: MUSEO	32	1,986

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
45	MUSEO	146
333	MUSEE DU LOUVRE, P	18
286	ADQUISICION	21
156	ESTATUA	42



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
48 0.68%	1

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
45 ——> 333 0.038	45 ——> 286 0.026	45 ——> 156 0.008

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
22 4.48%	31.21	6.04	0.9996	2 0.41%	No hay

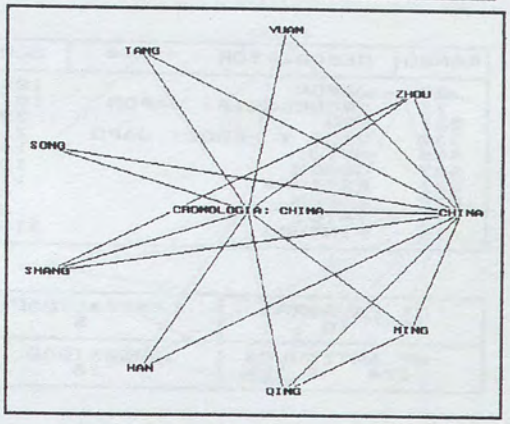
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	6	GAZETTE DES BEAUX-ARTS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
28 0.86%	3.08	0.9766	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	CRONOLOGIA: CHINA	321
6	CHINA	639
146	MING	56
245	QING	30
244	HAN	30
267	SHANG	27
328	SONG	22
340	TANG	21
356	YUAN	20
448	ZHOU	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
588 7.25%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 6	0.499	18 ——> 146	0.174	267 ——> 448	0.158
146 ——> 245	0.101	18 ——> 245	0.093	6 ——> 146	0.088
18 ——> 244	0.081	18 ——> 267	0.078	18 ——> 328	0.062
18 ——> 340	0.059	18 ——> 356	0.056	18 ——> 448	0.047
6 ——> 244	0.047	6 ——> 245	0.047	6 ——> 267	0.042
6 ——> 340	0.033	6 ——> 328	0.031	6 ——> 356	0.028
6 ——> 448	0.023				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
94 15.96%	248.79	170.55	0.9997	4 0.68%	14 2.38%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	125	WEN WU
2	101	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3	43	ORIENTATIONS
4	42	KAOGU XUEBAO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

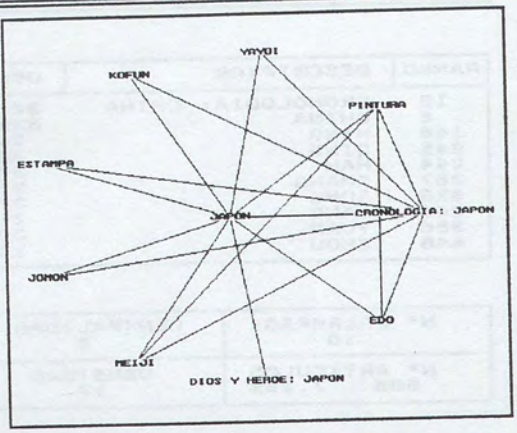
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
358 9.45%	3.62	0.9940	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	RAWSON J BRITISH MUSEUM, LONDON UK
2	4	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA

TEMA: JAPON	2	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
39	JAPON	196
71	CRONOLOGIA: JAPON	107
247	EDO	29
337	DIOS Y HEROE: JAPO	21
466	MEIJI	14
587	JOMON	10
551	ESTAMPA	11
638	KOFUN	9
719	YAYOI	8
19	PINTURA	319



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 5
Nº ARTICULOS 174 2.15%	DENSIDAD 18

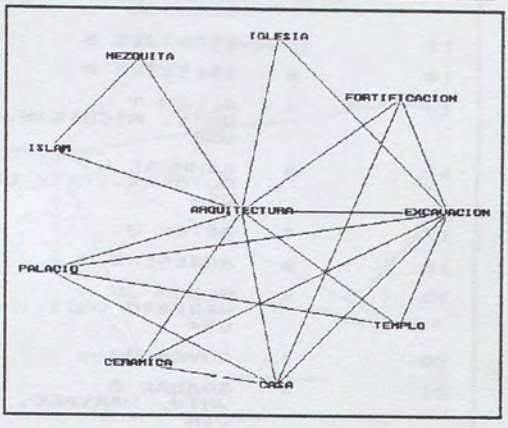
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
39 ——> 71	0.546	71 ——> 247	0.271	39 ——> 247	0.148
71 ——> 466	0.131	71 ——> 587	0.093	71 ——> 638	0.084
39 ——> 337	0.079	71 ——> 719	0.075	39 ——> 466	0.071
71 ——> 551	0.069	39 ——> 587	0.051	39 ——> 551	0.046
39 ——> 638	0.046	39 ——> 719	0.041	39 ——> 19	0.040
19 ——> 71	0.023	19 ——> 247	0.016	19 ——> 466	0.014

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS									
REVISTAS rt		PENDIENTE K		ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn		I. GROOS rg	
54	9.17%	96.37		17.88	0.9999	1	0.17%	19	3.23%
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO							
1	25	KOKOGAKU ZASSHI							

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS							
Nº AUTORES		EXPONENTE,m		R2		AUTORES MAS DE 3 ARTIC.	
132	3.48%	2.89		0.9663		3	
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES							
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION					
1	4	BERTHIER F					
2	4	INAGA S					
3	4	MIYA T					

TEMA: ARQUITECTURA	3	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
2	ARQUITECTURA	1,368
3	EXCAVACION	1,229
17	TEMPLO	336
43	CASA	186
4	CERAMICA	1,154
82	PALACIO	98
8	ISLAM	562
117	MEZQUITA	69
126	IGLESIA	64
67	FORTIFICACION	109



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	23
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,502 18.52%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 4	0.200	2 ——> 3	0.149	2 ——> 17	0.137
2 ——> 43	0.101	3 ——> 43	0.057	2 ——> 4	0.055
8 ——> 117	0.052	2 ——> 82	0.049	2 ——> 8	0.045
2 ——> 117	0.039	2 ——> 126	0.036	2 ——> 67	0.031
3 ——> 67	0.022	4 ——> 43	0.022	3 ——> 17	0.018
3 ——> 82	0.011	3 ——> 126	0.011	43 ——> 67	0.010
17 ——> 82	0.009	43 ——> 82	0.009		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
288 48.90%	1014.10	-793.59	0.9997	2 0.34%	95 16.13%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	48	SYRIA
2	47	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
1,016 26.81%	2.79	0.9666	33

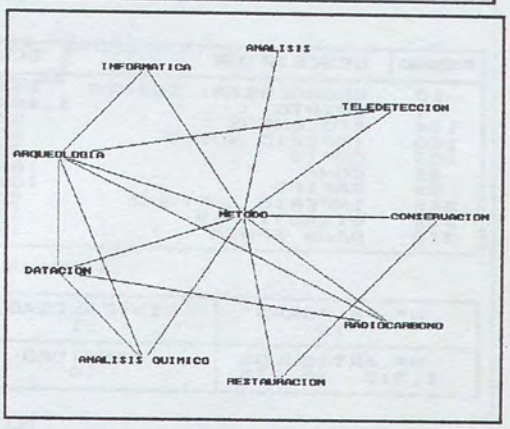
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	15	KHALIL J
2	14	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	10	POSENER-KRIEGER P
4	9	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
5	7	FRENCH P
6	7	HUOT JL
7	7	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
8	6	BALLET P
9	6	CONTENSON H de
10	6	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK

11	6	VAN SICLEN CC III
12	5	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
13	5	BRENTJES B
14	5	CRESSIER P
15	4	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
16	4	ASHMORE W RUTGERS STATE UNIV., ANTHROPOL., NEW BRUNSWICK USA
17	4	ASTON D
18	4	AURENCHE O
19	4	BLOOM JM HARVARD UNIV., DEPT. FINE ARTS, CAMBRIDGE USA
20	4	GOYON JC
21	4	GRABAR O UNIV. HARVARD, CAMBRIDGE USA
22	4	GRENET F CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
23	4	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
24	4	LAPERROUSAZ EM ECOLE PRAT HAUTE ETUD., DEPT. RELIGIOUS STUDES, P FRANCIA
25	4	MARTINEZ LILLO S CSIC, DEPT. ESTUDIOS ARABES, MADRID ESPAÑA
26	4	MICHELL G UNIV. NEW-MEXICO, ALBUQUERQUE USA ARCHITECTURAL ASSOC. LONDON UK
27	4	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
28	4	MOSTAFA IA
29	4	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
30	4	NORTHEDGE A
31	4	PAVON MALDONADO B
32	4	SLIWA J
33	4	WATKINS T UNIV. EDINBURGGH, DEPT. ARCHEOL, EDIMBURGM, MIDLO UK

TEMA: METODO	4	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	METODO	425
128	CONSERVACION	63
161	RADIOCARBONO	50
114	RESTAURACION	72
104	ANALISIS QUIMICO	77
28	DATACION	249
15	ARQUEOLOGIA	420
171	INFORMATICA	47
190	ANALISIS	41
495	TELEDETECCION	13



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
412 5.08%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
28 ——> 161	0.177	14 ——> 128	0.086	114 ——> 128	0.080
14 ——> 161	0.058	14 ——> 114	0.047	14 ——> 104	0.046
14 ——> 28	0.041	14 ——> 15	0.039	14 ——> 171	0.039
14 ——> 190	0.036	14 ——> 495	0.031	15 ——> 495	0.031
15 ——> 171	0.013	15 ——> 28	0.009	28 ——> 104	0.006
15 ——> 161	0.005	15 ——> 104	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
153 25.98%	240.56	-114.54	0.9999	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	ARCHAEOMETRY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

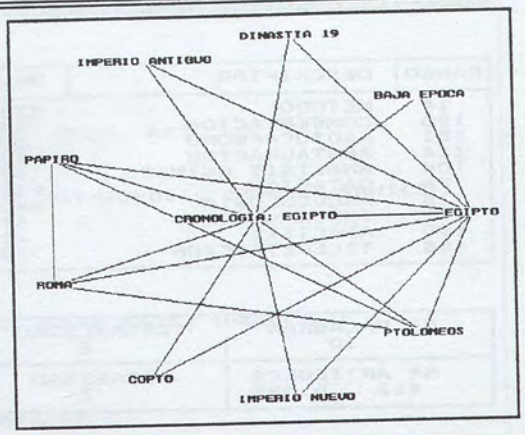
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
353 9.32%	4.08	0.9395	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	RIEDERER J STAATL MUSEUM PREUSS KULTURBESITZ, RATHGEN FORSCH ALEMANIA
2	4	RICE PM UNIV. CALIF., ANTHOPOL, GAINESVILLE USA FLORIDA STATE MUSEUM, ARCHAEOL, GAINESVILLE USA

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	5	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	CRONOLOGIA: EGIPTO	541
1	EGIPTO	1,489
124	PTOLOMEOS	65
160	IMPERIO NUEVO	50
203	COPTO	38
42	ROMA	189
69	PAPIRO	109
345	IMPERIO ANTIGUO	20
392	DINASTIA 19	17
379	BAJA EPOCA	18



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,319 16.27%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 1	0.358	10 ——> 124	0.113	10 ——> 160	0.089
69 ——> 124	0.051	1 ——> 69	0.048	10 ——> 203	0.047
1 ——> 124	0.041	10 ——> 42	0.040	10 ——> 69	0.039
10 ——> 345	0.037	42 ——> 124	0.036	1 ——> 160	0.034
10 ——> 392	0.031	10 ——> 379	0.030	1 ——> 203	0.026
1 ——> 42	0.023	1 ——> 345	0.013	1 ——> 379	0.012
42 ——> 69	0.011	1 ——> 392	0.010		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
248 42.11%	642.91	-92.65	0.9990	3 0.51%	62 10.53%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	86	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	81	CHRONIQUE D'EGYPTE
3	72	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
771 20.35%	2.39	0.9689	58

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	25	VAN SICLEN CC III
2	15	BINGEN J
3	12	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
4	11	DE MEULENAERE H
5	11	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
6	10	BALLET P
7	9	DODSON A
8	9	RASSART-DEBERGH M
9	8	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
10	8	POSENER-KRIEGER P

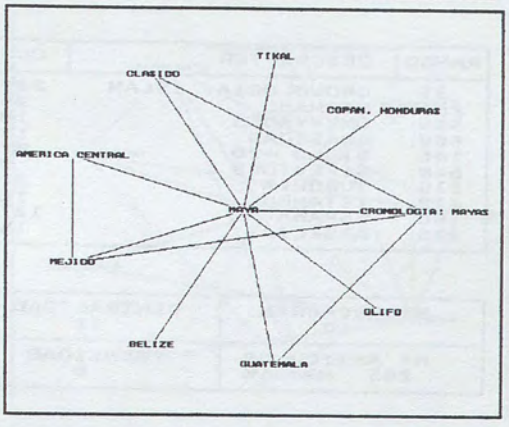
11	7	FRENCH P
12	7	LECLANT J
13	7	MALEK J
14	7	MARTIN A UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
15	7	SLIWA J
16	7	STRUDWICK N
17	7	TOROK L
18	6	BELL LD
19	6	CRUZ-URIBE E NO. ARIZONA UNIV., FLAGSTAFF USA
20	6	EL-ALFI M
21	6	GASSE A
22	6	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
23	6	STRAUS JA
24	6	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
25	6	VERNER M
26	5	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
27	5	BEAUD R
28	5	BIANCHI RS BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA
29	5	BRISSAUD P
30	5	DEWACHTER M
31	5	EL-SAWI A
32	5	KAKOSY L
33	5	KANAWATI N MACQUARIE UNIV., N-RYDE AUSTRALIA
34	5	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
35	5	NIWINSKI A
36	5	O'CONNOR D FLINDERS UNIV., BEDFORD AUSTRALIA SETON UNIV., S. ORANGE USA
37	5	SIJPESTEIJN PJ
38	5	STROUHAL E NATL. MUSEUM, PRAGUE CHECOSLOVAQUIA
39	5	TRAUNECKER C
40	4	ASTON D
41	4	BOURRIAU J UNIV. CAMBRIDGE, FITZWILLIAM COLL., CAMBRIDGE U.K.
42	4	BRYAN BM
43	4	CAUVILLE S
44	4	CHAPPAZ JL
45	4	CUVIGNY H
46	4	DEVAUCHELLE D
47	4	EATON-KRAUSS M

48	4	GRENIER JC
49	4	HOPE CA
50	4	MENU B
51	4	MIDANT-REYNES B CNRS., PARIS FRANCIA
52	4	MOSTAFA IA
53	4	NIBBI A
54	4	OSING J
55	4	PETERSON B FLORIDA INST. TECHNOL. MELBOURNE USA
56	4	REEVES CN BRITISH MUSEUM, LONDON UK
57	4	STADELMANN R GERMAN ARCHAEOL INST., CAIRO EGIPTO
58	4	VERCOUTTER J UNIV. LILLE, EGYPTOLL, LILLE FRANCE FRENCH INST. ORIENTAL ARCHAEOL, CAIRO FRANCIA

TEMA: MAYA	6	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
45	MAYA	177
174	CRONOLOGIA: MAYAS	46
307	GLIFO	23
227	GUATEMALA	32
380	BELICE	18
61	MEJICO	126
182	AMERICA CENTRAL	43
507	CLASICO	12
496	TIKAL	13
475	COPAN, HONDURAS	13

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
223 2.75%	9



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
45 ——> 174	0.260	45 ——> 307	0.119	174 ——> 507	0.116
45 ——> 227	0.102	45 ——> 380	0.071	45 ——> 61	0.061
174 ——> 227	0.055	45 ——> 182	0.038	45 ——> 507	0.038
45 ——> 496	0.035	45 ——> 475	0.028	61 ——> 182	0.012
61 ——> 174	0.011				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
45 7.64%	146.34	21.07	0.9981	4 0.68%	12 2.04%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	50	MEXICON
2	32	AMERICAN ANTIQUITY
3	17	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
4	14	UCLA LATIN AMERICAN STUDIES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

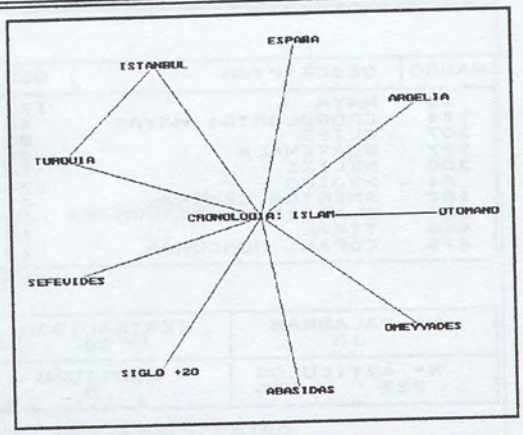
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
150 3.96%	2.70	0.9869	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	LARA G (trad.)
2	5	MAYER K H
3	4	GRUBE N
4	4	WELSH B

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	7	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
31	CRONOLOGIA: ISLAM	236
289	OTOMANO	25
386	OMEYYADES	18
569	ABASIDAS	10
145	SIGLO +20	57
648	SEFEVIDES	9
219	TURQUIA	34
412	ISTANBUL	16
60	ESPAÑA	127
425	ARGELIA	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
285 3.51%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
219 ——> 412	0.118	31 ——> 289	0.106	31 ——> 386	0.053
31 ——> 569	0.042	31 ——> 145	0.039	31 ——> 648	0.038
31 ——> 219	0.036	31 ——> 412	0.032	31 ——> 60	0.024
31 ——> 425	0.023				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
120 20.37%	210.94	-152.83	0.9992	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	AL-QANTARA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

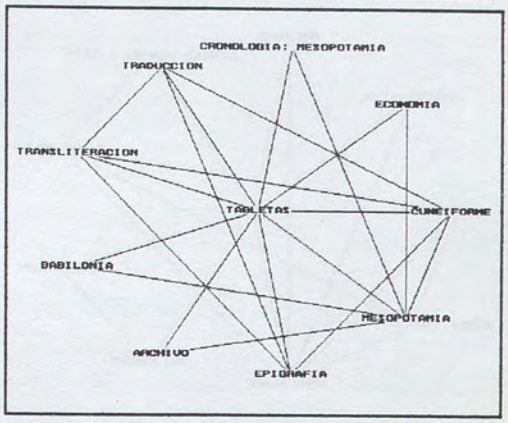
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
225 5.94%	2.59	0.8659	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	KHALIL J
2	7	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	4	NORTHEDGE A

TEMA: TABLETAS	8	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
51	TABLETAS	154
136	CUNEIFORME	60
29	MESOPOTAMIA	245
7	EPIGRAFIA	583
208	ARCHIVO	36
163	BABILONIA	49
155	TRANSLITERACION	53
100	TRADUCCION	84
125	CRONOLOGIA: MESOPO	64
37	ECONOMIA	208



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
421 5.19%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
100 ——> 155	0.359	29 ——> 125	0.237	51 ——> 136	0.125
7 ——> 100	0.066	51 ——> 29	0.056	51 ——> 7	0.055
7 ——> 155	0.049	51 ——> 208	0.046	7 ——> 136	0.035
51 ——> 163	0.030	51 ——> 155	0.028	51 ——> 100	0.022
29 ——> 208	0.022	51 ——> 125	0.020	136 ——> 155	0.020
51 ——> 37	0.018	29 ——> 136	0.017	100 ——> 136	0.013
29 ——> 37	0.009	29 ——> 163	0.008		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
101 17.15%	242.17	-29.48	0.9998	4 0.68%	35 5.94%

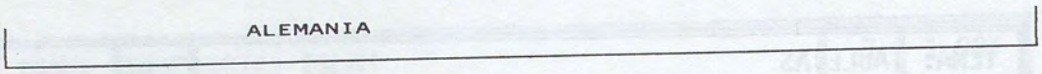
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	43	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
2	35	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	22	BAGHDADER MITTEILUNGEN
4	21	IRAQ

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
304 8.02%	2.76	0.9892	9

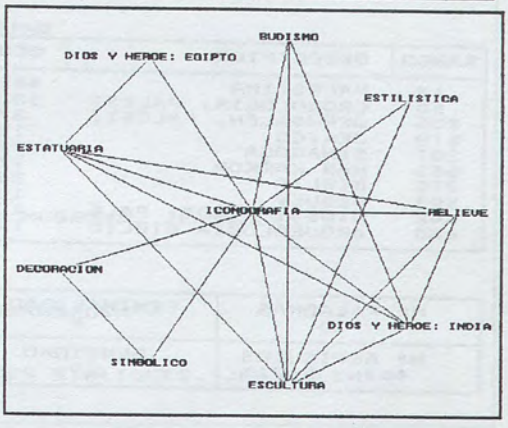
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	5	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
3	5	COLLON D BRITISH MUSEUM, LONDON UK
4	5	HUOT JL
5	5	SIGRIST M ECOLE BIBLIQUE ARCH FRANÇAISE, JERUSALEM ISRAEL
6	4	ARNAUD D
7	4	FOREST JD
8	4	LIMET H UNIV. LIEGE, LIEGE BELGICA
9	4	SURENHAGEN D UNIV. HEIDELBERG


ALEMANIA

TEMA: ICONOGRAFIA	9	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
5	ICONOGRAFIA	706
36	RELIEVE	209
85	DIOS Y HEROE: INDI	95
23	ESCULTURA	292
33	SIMBOLICO	218
48	DECORACION	165
30	ESTATUARIA	242
41	DIOS Y HEROE: EGIP	189
108	BUDISMO	75
81	ESTILISTICA	99



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
594 7.33%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
23 ——> 85	0.080	5 ——> 36	0.068	5 ——> 85	0.048
5 ——> 33	0.042	5 ——> 23	0.042	23 ——> 108	0.024
36 ——> 85	0.024	5 ——> 48	0.019	23 ——> 30	0.019
23 ——> 36	0.017	23 ——> 81	0.017	5 ——> 30	0.016
5 ——> 41	0.016	5 ——> 108	0.016	5 ——> 81	0.014
30 ——> 85	0.014	30 ——> 41	0.009	33 ——> 48	0.009
85 ——> 108	0.009	30 ——> 36	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
209 35.48%	347.07	-209.93	0.9999	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

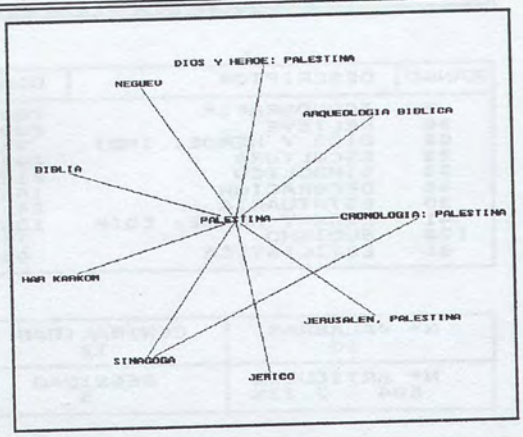
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
479 12.64%	3.24	0.9963	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	VAN SICLEN CC III
2	6	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
3	4	CAUVILLE S
4	4	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
5	4	TOMANDL H
6	4	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA

TEMA: PALESTINA	10	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	PALESTINA	445
58	CRONOLOGIA: PALEST	132
206	JERUSALEN, PALESTI	37
518	JERICO	12
291	SINAGOGA	25
553	HAR KARKOM	11
279	BIBLIA	25
593	NEGUEV	10
342	DIOS Y HEROE: PALE	20
450	ARQUEOLOGIA BIBLIC	14



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
463 5.71%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 58	0.270	13 ——> 206	0.074	13 ——> 518	0.027
13 ——> 291	0.026	13 ——> 553	0.025	13 ——> 279	0.020
58 ——> 291	0.019	13 ——> 593	0.018	13 ——> 342	0.014
13 ——> 450	0.013				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
106 18.00%	283.04	-49.34	0.9999	3 0.51%	27 4.58%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	37	LE MONDE DE LA BIBLE
2	31	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
3	28	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
316 8.34%	2.51	0.9696	16

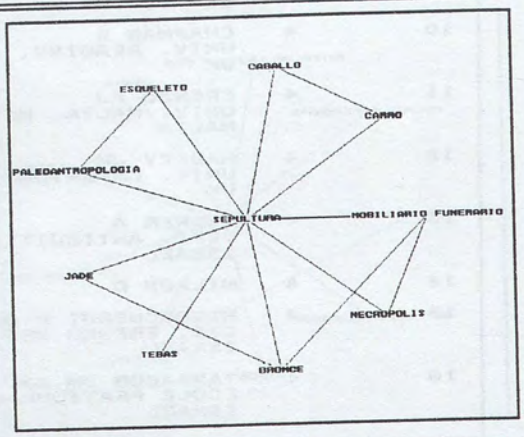
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	LAPERROUSAZ EM ECOLE PRAT HAUTE ETUD., DEPT. RELIGIOUS STUDES, P FRANCIA
2	8	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
3	7	BRIEND J
4	7	HELMS SW UNIV. LONDON, INST. ARCHAEOL, LONDON UK
5	6	ANATI E CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE ITALIA
6	6	FRITZ V UNIV. GIESSEN, GIESSEN ALEMANIA
7	6	NA'AMAN N TEL-AVIV UNIV., DEPT. JEWISH HIST. ISRAEL TEL-AVID UNIV., DEPT. ARCHAEOL & ANCIENT NEAR EAS ISRAEL
8	5	CHEN D HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. EARTH SCI., JERUSAL

		ISRAEL
9	5	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL
10	4	CHAPMAN R UNIV. READING, READING UK
11	4	FRENDO AJ UNIV. MALTA, MSIDA MALTA
12	4	HADLEY JM UNIV. CAMBRIDGE UK
13	4	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
14	4	MILSON D
15	4	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
16	4	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL

TEMA: SEPULTURA	11	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
9	SEPULTURA	550
49	MOBILIARIO FUNERAR	164
65	NECROPOLIS	116
22	BRONCE (OBJETO)	297
138	TEBAS	60
196	JADE (OBJETO)	40
166	PALEOANTROPOLOGIA	49
179	ESQUELETO	44
233	CABALLO	31
390	CARRO	17



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
328 4.04%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
233 ——> 390	0.154	166 ——> 179	0.119	9 ——> 49	0.082
9 ——> 65	0.033	9 ——> 22	0.026	49 ——> 65	0.023
9 ——> 138	0.019	22 ——> 196	0.019	9 ——> 196	0.015
9 ——> 166	0.013	9 ——> 179	0.013	9 ——> 233	0.011
9 ——> 390	0.011	22 ——> 49	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
116 19.69%	177.24	-38.22	0.9999	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	37	WEN WU

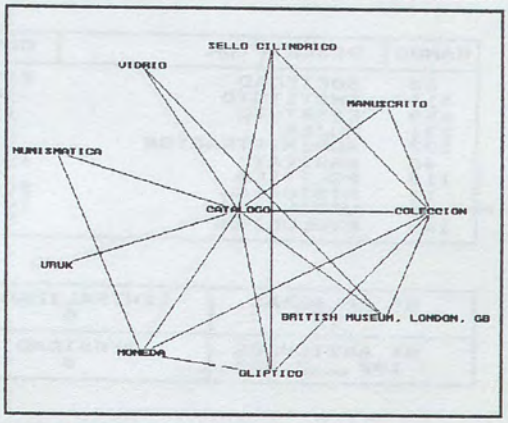
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
221 5.83%	3.56	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CATALOGO	12	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	CATALOGO	271
25	COLECCION	267
199	BRITISH MUSEUM, LO	39
47	GLIPTICO	169
26	MONEDA	264
232	URUK	32
94	NUMISMATICA	90
142	VIDRIO (OBJETO)	58
144	SELLO CILINDRICO	57
64	MANUSCRITO	118

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
348 4.29%	8



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 94	0.326	47 ——> 144	0.260	24 ——> 25	0.055
24 ——> 199	0.038	142 ——> 199	0.036	25 ——> 199	0.022
24 ——> 47	0.018	24 ——> 26	0.015	24 ——> 232	0.014
24 ——> 94	0.012	24 ——> 142	0.011	24 ——> 144	0.011
24 ——> 64	0.009	25 ——> 47	0.009	25 ——> 144	0.008
25 ——> 64	0.005	25 ——> 26	0.001	26 ——> 47	0.001

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
139 23.60%	210.38	-103.85	0.9997	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	REVUE NUMISMATIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

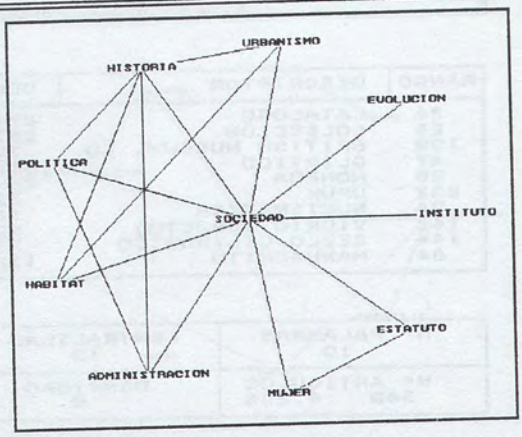
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
257 6.78%	2.68	0.9490	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	6	DELVOYE C
3	6	VAN SICLEN CC III
4	5	PORADA E COLUMBIA UNIV., DEPT. ART. HIST. & ARCHAEOL, NEW- USA
5	4	GRUEL K
6	4	KLENGEL-BRANDT E
7	4	LE RIDER G

TEMA: SOCIEDAD	13	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
32	SOCIEDAD	219
411	INSTITUTO	16
458	ESTATUTO	14
231	MUJER	32
107	ADMINISTRACION	75
46	HABITAT	174
115	POLITICA	70
12	HISTORIA	508
75	URBANISMO	104
143	EVOLUCION	57



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
192 2.37%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
231 ——> 458	0.377	32 ——> 411	0.073	32 ——> 458	0.039
32 ——> 231	0.032	32 ——> 107	0.020	12 ——> 115	0.018
32 ——> 46	0.013	32 ——> 115	0.013	107 ——> 115	0.012
32 ——> 75	0.010	32 ——> 12	0.010	32 ——> 143	0.008
12 ——> 75	0.006	46 ——> 75	0.004	12 ——> 46	0.002
12 ——> 107	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
66 11.21%	96.83	15.20	0.9993	8 1.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	23	LE MONDE DE LA BIBLE
3	22	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
4	11	SYRIA
5	8	ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COM
6	7	BERYTUS (BEIRUT)
7	6	ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
8	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
187 4.94%	4.53	0.9850	0

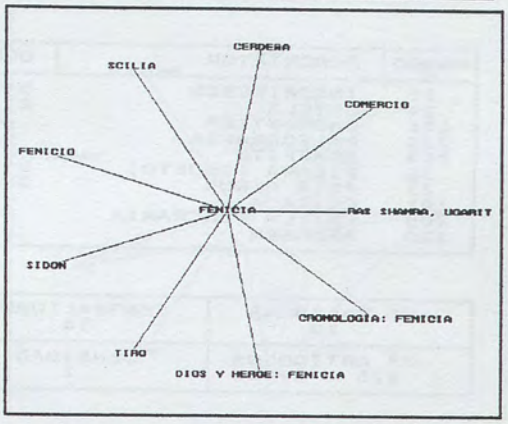
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: FENICIA	14	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
44	FENICIA	182
178	RAS SHAMRA, UGARIT	45
296	CRONOLOGIA: FENICI	24
261	DIOS Y HEROE: FENI	28
608	TIRO	10
565	SIDON	11
234	FENICIO	31
400	SCILIA	17
255	CERDEÑA	28
50	COMERCIO	161

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
192 2.37%	6



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
44 ——> 178	0.247	44 ——> 296	0.121	44 ——> 261	0.071
44 ——> 608	0.055	44 ——> 565	0.050	44 ——> 234	0.026
44 ——> 400	0.021	44 ——> 255	0.020	44 ——> 50	0.007

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
66 11.21%	96.83	15.20	0.9993	8 1.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	23	LE MONDE DE LA BIBLE
3	22	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
4	11	SYRIA
5	8	ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COM
6	7	BERYTUS (BEIRUT)
7	6	ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
8	5	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

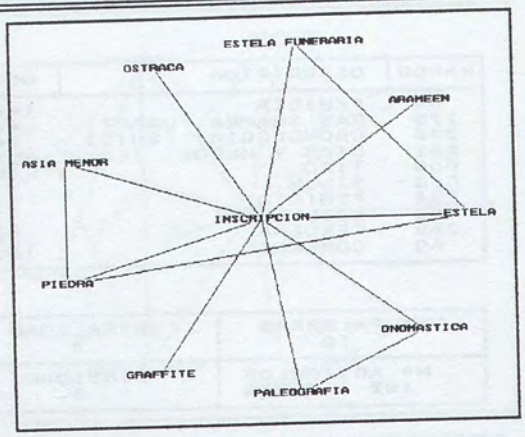
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
121 3.19%	2.02	0.9857	9

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	MOSCATI S
2	5	ELAYI J
3	5	SALAME-SARKIS H
4	5	YON M
5	4	BORDREUIL P COLL. FRANCE, PARIS FRANCIA
6	4	CALLOT O
7	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
8	4	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
9	4	SZNYCER M

TEMA: INSCRIPCION	15	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	INSCRIPCION	519
34	ESTELA	214
106	ONOMASTICA	76
223	PALEOGRAFIA	33
264	GRAFFITE	27
35	PIEDRA (OBJETO)	210
21	ASIA MENOR	304
191	OSTRACA	41
305	ESTELA FUNERARIA	23
330	ARAMEEN	21



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
276 3.40%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
11 ——> 34	0.036	34 ——> 305	0.034	106 ——> 223	0.026
11 ——> 106	0.021	11 ——> 223	0.017	11 ——> 264	0.014
11 ——> 35	0.008	11 ——> 305	0.007	11 ——> 21	0.007
11 ——> 191	0.007	11 ——> 330	0.006	34 ——> 35	0.004
21 ——> 35	0.001				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
125	21.22% 206.78	-157.32	0.9999	2 0.34%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	CHRONIQUE D'EGYPTE
2	9	KADMOS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

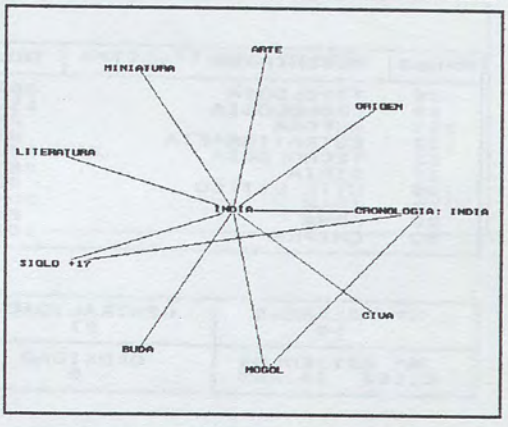
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
229 6.04%	3.47	0.9851	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
2	4	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA

TEMA: INDIA	16	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
20	INDIA	313
66	CRONOLOGIA: INDIA	114
541	CIVA	11
641	MOGOL	9
295	BUDA	24
339	SIGLO +17	21
68	LITERATURA	109
183	MINIATURA	43
70	ARTE	108
63	ORIGEN	124



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
369 4.55%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
20 ——> 66	0.358	66 ——> 641	0.062	20 ——> 541	0.035
20 ——> 641	0.029	66 ——> 339	0.027	20 ——> 295	0.016
20 ——> 339	0.010	20 ——> 68	0.008	20 ——> 183	0.006
20 ——> 70	0.005	20 ——> 63	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
98 16.64%	253.09	-96.43	0.9987	8 1.36%	34 5.77%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	28	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
2	19	ARTS ASIATIQUES
3	18	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
4	15	SOUTH ASIAN STUDIES
5	14	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
6	14	JOURNAL OF THE ORIENTAL INSTITUTE
7	14	ORIENTATIONS
8	13	ORIENTAL ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

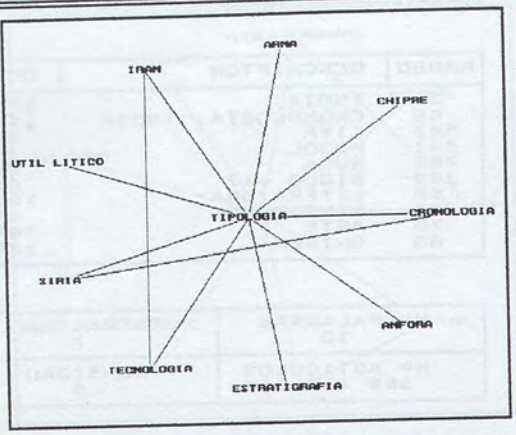
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
273 7.21%	2.95	0.9975	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
2	5	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
3	5	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
4	4	BAUTZE J
5	4	BROMBERG CA
6	4	FUSSMAN G COLL. FRANCE, HIST. MONDE INDIEN, PARIS FRANCIA
7	4	VIDALE M INST. ITALIANO MEDIO ESTREMO ORIENTE, ROME ITALIA

TEMA: TIPOLOGIA	17	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	TIPOLOGIA	359
59	CRONOLOGIA	130
253	ANFORA	28
134	ESTRATIGRAFIA	61
52	TECNOLOGIA	153
27	SIRIA	261
96	UTIL LITICO	90
38	IRAN	204
99	ARMA	84
80	CHIPRE	102



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	21
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,164 14.35%	0

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 59	0.018	16 ——> 253	0.012	16 ——> 134	0.009
16 ——> 52	0.006	16 ——> 27	0.004	16 ——> 96	0.004
16 ——> 38	0.003	16 ——> 99	0.003	27 ——> 59	0.003
38 ——> 52	0.003	16 ——> 80	0.002		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
278 47.20%	663.76	-428.93	0.9988	1 0.17%	278 47.20%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	49	SYRIA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
860 22.70%	2.75	0.9818	17

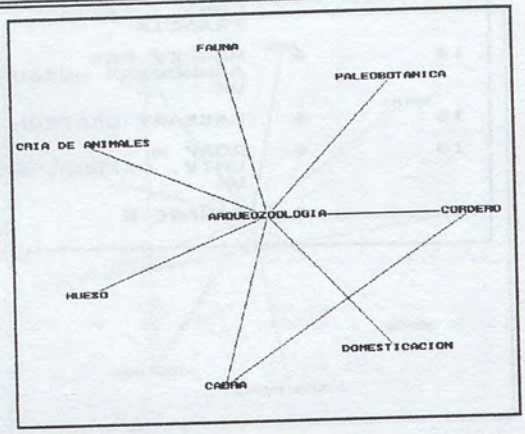
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	11	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	5	GIGNOUX P
4	5	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
5	5	LERICHE P
6	5	PELTENBURG EJ UNIV. EDINBURGH, DEPT. ARCHAEOL, EDINBURGH, MIDLO UK
7	4	GAWLIKOWSKI M
8	4	GYSELEN R
9	4	HUOT JL
10	4	JACQUES C ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
11	4	KOCH H TH. ILMENAU, SEKT MARXIMUS LENINISMUS, ILMENAU

		ALEMANIA
12	4	MEIJER DJW
13	4	MIDANT-REYNES B CNRS., PARIS FRANCIA
14	4	MOOREY PRS ASHMOLEAN MUSEUM, DEPT. ANTIQUITIES, OXFORD UK
15	4	RASSART-DEBERGH M
16	4	ROAF M UNIV. OXFORD, WOLFSON COLL. UK
17	4	TANABE K

TEMA: ARQUEOZOOLOGIA	18	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
84	ARQUEOZOOLOGIA	95
391	CORDERO	17
363	DOMESTICACION	19
505	CABRA	12
437	HUESO	15
303	CRIA DE ANIMALES	23
156	FAUNA	52
175	PALEOBOTANICA	46



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
78 0.96%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
391 ——> 505	0.490	84 ——> 391	0.105	84 ——> 363	0.094
84 ——> 505	0.071	84 ——> 437	0.045	84 ——> 303	0.037
84 ——> 156	0.034	84 ——> 175	0.033		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49	8.32% 67.89	-36.75	1.0000	6 1.02%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	ARCHAEOZOOLOGIA
2	4	PALEORIENT
3	4	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
4	3	AMERICAN ANTIQUITY
5	3	TEL AVIV
6	3	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

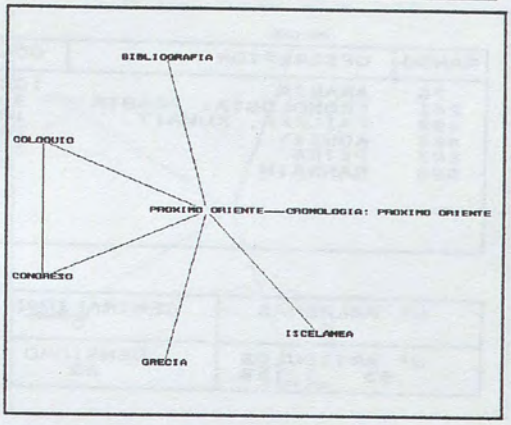
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
69 1.82%	3.39	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PROXIMO ORIENTE	19	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
40	PROXIMO ORIENTE	196
362	CRONOLOGIA: PROXIM	19
195	ISCELANEA	40
164	GRECIA	49
56	CONGRESO	136
57	COLOQUIO	133
54	BIBLIOGRAFIA	148



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
242 2.98%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
56 ——> 57	0.978	40 ——> 362	0.087	40 ——> 195	0.018
40 ——> 164	0.010	40 ——> 57	0.006	40 ——> 56	0.006
40 ——> 54	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
116 19.69%	162.91	-95.30	0.9986	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

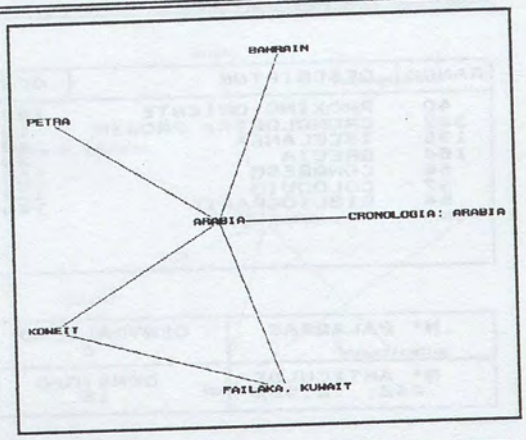
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
195 5.15%	3.85	0.9937	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	FOUCHER L

TEMA: ARABIA	20	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
		103
76	ARABIA	30
241	CRONOLOGIA: ARABIA	16
409	FAILAKA, KUWAIT	14
464	KOWEIT	10
597	PETRA	8
668	BAHRAIN	



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
93 1.15%	20

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
409 ——> 464	0.540	76 ——> 241	0.219	76 ——> 409	0.155
76 ——> 464	0.136	76 ——> 597	0.079	76 ——> 668	0.078

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49 8.32%	56.74	-3.07	0.9985	5 0.85%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
2	11	ATLAL
3	8	SYRIA
4	5	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
5	4	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

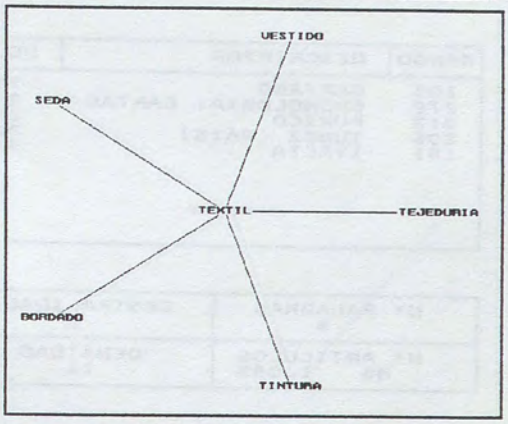
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
67 1.77%	2.12	0.9052	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	SALLES JF
2	6	POTTS DT
3	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: TEXTIL	21	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
74	TEXTIL	104
568	TEJEDURIA	11
607	TINTURA	10
669	BORDADO	8
564	SEDA	11
201	VESTIDO	39



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
41 0.51%	5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
74 ——> 568 0.087	74 ——> 607 0.078	74 ——> 669 0.077
74 ——> 564 0.056	74 ——> 201 0.025	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
32 5.43%	33.49	-9.41	1.0000	3 0.51%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	TEXTILE HISTORY
2	3	ARTS ASIATIQUES
3	3	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

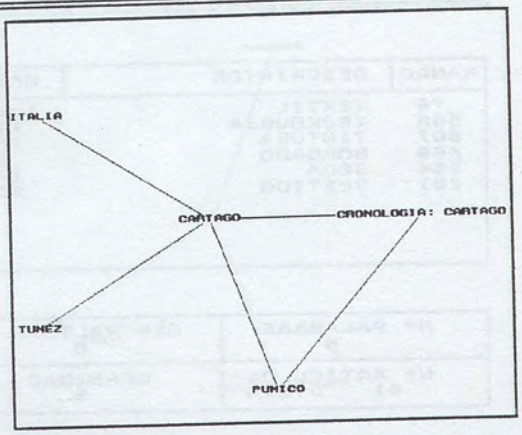
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
37 0.98%	3.26	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CARTAGO	22	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
105	CARTAGO	76
272	CRONOLOGIA: CARTAG	26
312	PUNICO	23
205	TUNEZ (PAIS)	38
151	ITALIA	54



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
86 1.06%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
105 ——> 272	0.342	272 ——> 312	0.107	105 ——> 312	0.069
105 ——> 205	0.035	105 ——> 151	0.020		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
48 8.15%	65.33	-23.83	1.0000	6 1.02%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	5	STUDI DI EGITTOLOGIA E DI ANTICHITA PUNICHE
3	4	LATOMUS
4	4	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
5	4	CEDAC CARTHAGE BULLETIN
6	3	SEMITICA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

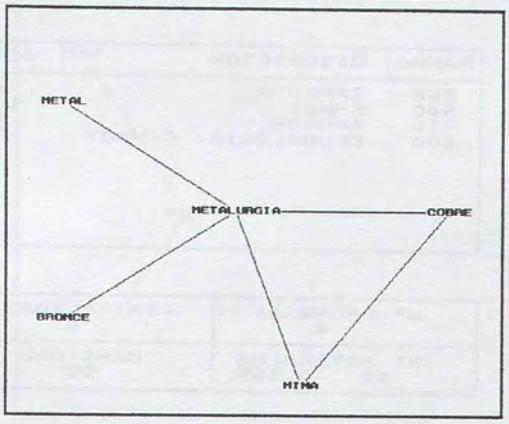
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
60 1.58%	2.48	0.9810	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	MANFREDI LI
2	4	ACQUARO E C.N.R. IST CIVILTA FENICIA & PUNIC, ROMA ITALIA

TEMA: METALURGIA	23	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
122	METALURGIA	66
240	COBRE	30
347	MINA	20
333	BRONCE	21
123	METAL (OBJETO)	65



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
93 1.15%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
122 ——> 240 0.202	240 ——> 347 0.135	122 ——> 347 0.076
122 ——> 333 0.046	122 ——> 123 0.015	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
59 10.02%	79.52	-47.82	1.0000	9 1.53%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	ANTIQUITY
2	5	JAHRBUCH DES ROMISCH-GERMANISCHEN ZENTRALMUSEUMS
3	4	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
4	4	EXPEDITION
5	3	SYRIA
6	3	PACT
7	3	DER ANSCHNITT
8	3	LE MONDE DE LA BIBLE
9	3	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

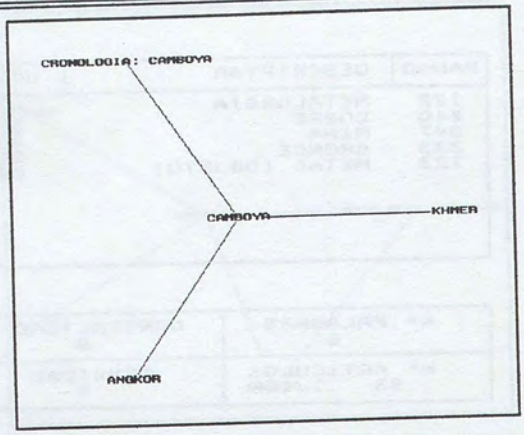
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
78 2.06%	2.94	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CAMBOYA	24	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
358	CAMBOYA	19
590	KHMER	10
616	ANGKOR	9
680	CRONOLOGIA: CAMBOY	8



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 0
Nº ARTICULOS 28 0.35%	DENSIDAD 35

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
358 ——> 590 0.526	358 ——> 616 0.474	358 ——> 680 0.421

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
8 1.36%	11.74	17.40	1.0000	1 0.17%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	19	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

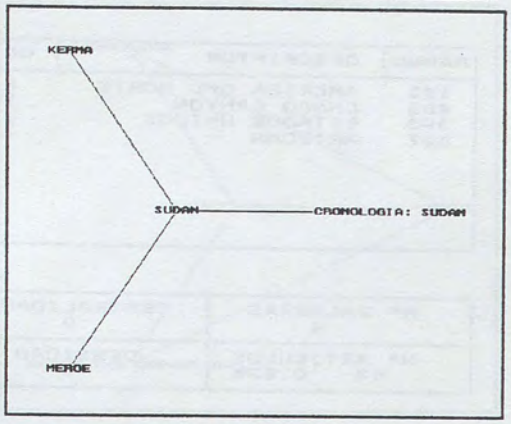
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
15 0.40%	1.49	0.8772	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	JACQUES C ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
2	4	LE BONHEUR A MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: SUDAN	25	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
101	SUDAN	82
246	CRONOLOGIA: SUDAN	29
555	MEROE	11
589	KERMA	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
79 0.97%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
101 ——> 246	0.354	101 ——> 555	0.134	101 ——> 589	0.122

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
34 5.77%	48.64	4.51	1.0000	5 0.85%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	VARIA AEGYPTIACA
2	11	ARCHEOLOGIE DU NIL MOYEN
3	8	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	8	NYAME AKUMA
5	4	BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ET

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

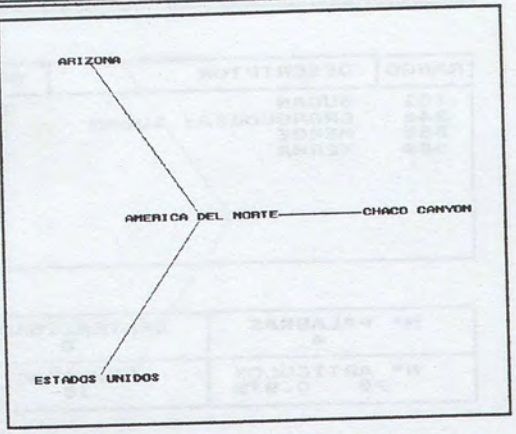
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
47 1.24%	1.96	0.8572	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	HOFMANN I INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA AUSTRIA UNIV. VIENNA, FAK. KATHOLIC THEOL., INT. RELIGION AUSTRIA
2	6	HINKEL FW
3	5	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
4	5	ZACH M
5	4	LENOBLE P UNIV. PARIS FRANCE

TEMA: AMERICA DEL NORTE	26	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
121	AMERICA DEL NORTE	66
453	CHACO CANYON	14
393	ESTADOS UNIDOS	17
537	ARIZONA	11



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
43 0.53%	8

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
121 ——> 453 0.156	121 ——> 393 0.108	121 ——> 537 0.088

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
16 2.72%	32.90	6.27	0.9997	2 0.34%	16 2.72%

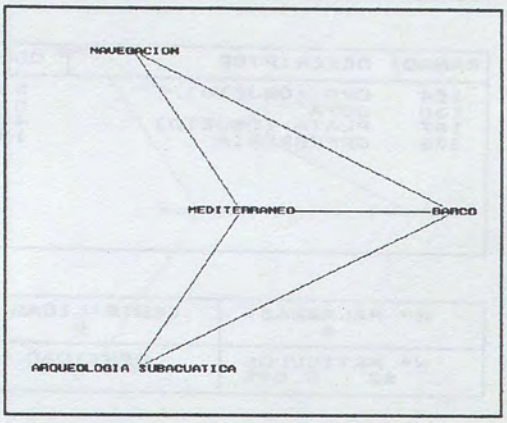
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	AMERICAN ANTIQUITY
2	7	EL PALACIO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
35 0.92%	3.33	0.9721	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MEDITERRANEO	27	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
229	MEDITERRANEO	32
109	BARCO	74
93	ARQUEOLOGIA SUBACU	90
200	NAVEGACION	39



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
70 0.86%	13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
93 ——> 109	0.240	229 ——> 109	0.108	229 ——> 93	0.078
229 ——> 200	0.065	109 ——> 200	0.059		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
37 6.28%	47.52	-4.52	1.0000	6 1.02%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG
2	10	LE COURRIER DE L'UNESCO
3	4	CAHIERS D'ARCHEOLOGIE SUBAQUATIQUE
4	4	CAHIERS D'HISTOIRE
5	3	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
6	3	LE CHASSE-MAREE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

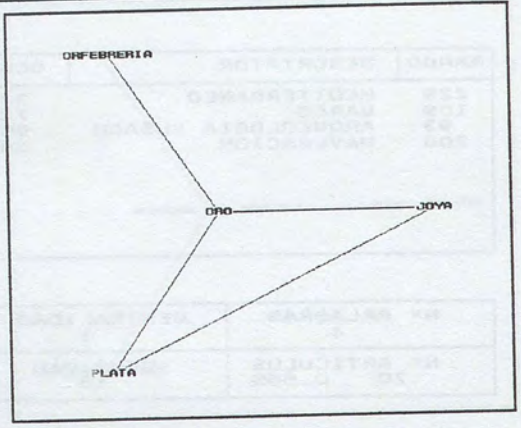
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
60 1.58%	3.78	0.9904	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ORO (OBJETO)	28	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
154	ORO (OBJETO)	53
130	JOYA	62
167	PLATA (OBJETO)	49
372	ORFEBRERIA	19



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
52 0.64%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
154 ——> 130	0.068	154 ——> 167	0.065	154 ——> 372	0.064
130 ——> 167	0.021				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
37	6.28%	39.24	-9.53	1.0000	3 0.51% No hay

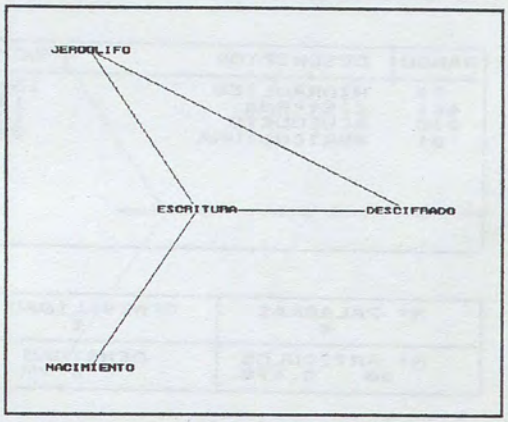
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	BOLETIN. MUSEO DEL ORO
2	4	WEN WU
3	4	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
43 1.13%	3.74	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ESCRITURA	29	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
97	ESCRITURA	87
336	DESCIFRADO	21
487	NACIMIENTO	13
180	JEROGLIFO	44



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
35 0.43%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
97 ——> 336	0.079	97 ——> 487	0.072	180 ——> 336	0.069
97 ——> 180	0.044				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
21 3.57%	25.67	1.06	1.0000	2 0.34%	No hay

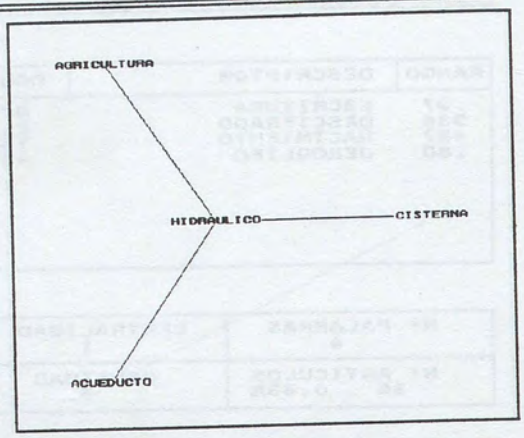
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	WORLD ARCHAEOLOGY
2	5	ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
33 0.87%	5.00	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: HIDRAULICO	30	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
73	HIDRAULICO	104
454	CISTERNA	14
570	ACUEDUCTO	10
91	AGRICULTURA	92



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 1
Nº ARTICULOS 38 0.47%	DENSIDAD 5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
73 ——> 454 0.099	73 ——> 570 0.096	73 ——> 91 0.027

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
32 5.43%	35.76	-15.83	1.0000	0 0.00%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

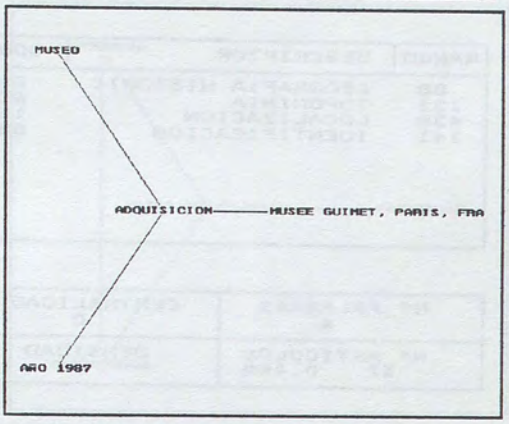
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
36 0.95%	3.24	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ADQUISICION	31	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
176	ADQUISICION	45
417	MUSEE GUIMET, PARI	16
254	AÑO 1987	28
62	MUSEO	124



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 0
Nº ARTICULOS 27 0.33%	DENSIDAD 5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
176 ——> 417 0.139	176 ——> 254 0.051	176 ——> 62 0.018

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
8 1.36%	20.43	8.91	0.9994	0 0.00%	8 1.36%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

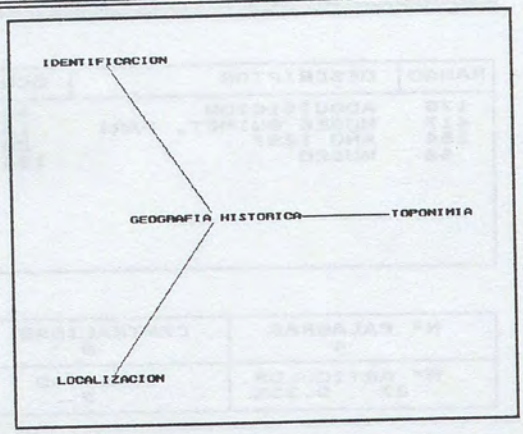
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
11 0.29%	0.81	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: GEOGRAFIA HISTORICA	32	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
88	GEOGRAFIA HISTORIC	93
132	TOPONIMIA	62
438	LOCALIZACION	15
141	IDENTIFICACION	58



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 0
Nº ARTICULOS 37 0.46%	DENSIDAD 3

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
88 ——> 132 0.084	88 ——> 438 0.046	88 ——> 141 0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
26 4.41%	33.34	-10.18	1.0000	4 0.68%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	3	AEGYPTUS
2	3	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	3	DISCUSSION IN EGYPTOLOGY
4	3	VETUS TESTAMENTUM

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

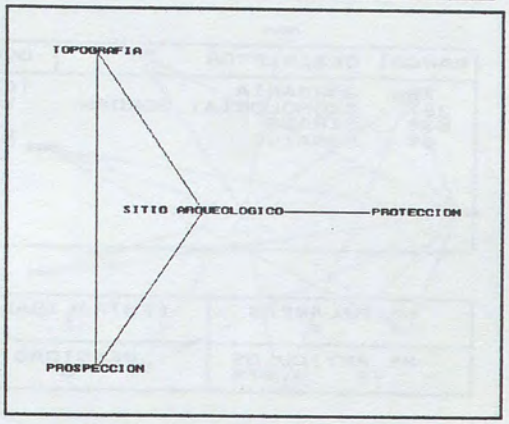
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
33 0.87%	3.26	0.9733	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: SITIO ARQUEOLOGICO	33	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
90	SITIO ARQUEOLOGICO	93
290	PROTECCION	25
55	PROSPECCION	139
147	TOPOGRAFIA	56



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
44 0.54%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
90 ——> 290	0.084	90 ——> 55	0.015	90 ——> 147	0.012
55 ——> 147	0.008				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
32	5.43%	37.88	-13.01	1.0000	3 0.51% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	LE COURRIER DE L'UNESCO
2	4	WEN WU
3	3	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

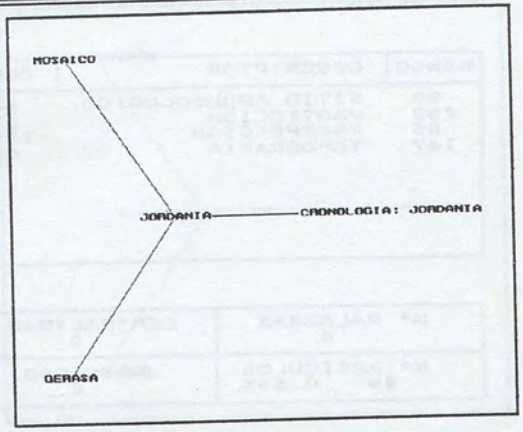
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
39 1.03%	3.26	0.9733	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JORDANIA	34	1,987

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
77	JORDANIA	103
257	CRONOLOGIA: JORDAN	28
632	GERASA	9
89	MOSAICO	93



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
79 0.97%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
77 ——> 257	0.272	77 ——> 632	0.069	77 ——> 89	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
24 4.07%	63.24	1.81	0.9999	3 0.51%	24 4.07%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
2	11	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
3	7	LEVANT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

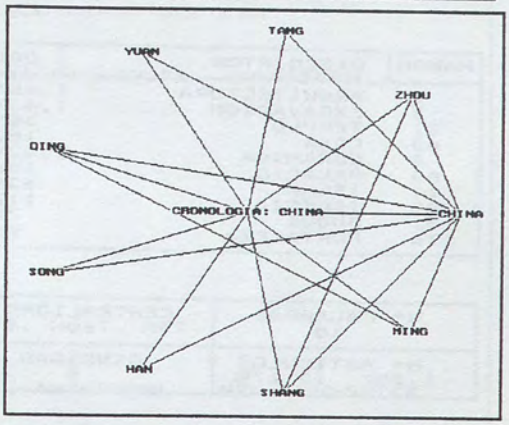
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
56 1.48%	2.12	0.8310	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	PICCIRILLO M
2	4	AMR AJ UNIV. JORDANIA, DEPT. ARCHEOL., AMMAN JORDANIA
3	4	KNAUF EA LEANUS STR.-14, HEIDELBERG ALEMANIA YARMOUK UNIV., INST. ARCHEOL & ANTHROPOL, IRBID JORDANIA DEUTS CH. EVANGEL INST.ALTERTUMSWISSENSCH HEILIG JORDANIA BROOQUES ARCHITECTURAL DESSGN CONSULTANTS, WASHIN USA

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	CRONOLOGIA: CHINA	442
7	CHINA	844
169	MING	54
230	SHANG	39
227	HAN	39
253	SONG	35
261	QING	33
306	YUAN	27
324	TANG	25
351	ZHOU	23



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 8
Nº ARTICULOS 881 9.45%	DENSIDAD 16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 7	0.524	230 ——> 351	0.161	16 ——> 169	0.122
16 ——> 230	0.084	169 ——> 261	0.081	16 ——> 227	0.079
16 ——> 253	0.075	16 ——> 261	0.075	7 ——> 169	0.064
16 ——> 306	0.057	16 ——> 351	0.052	16 ——> 324	0.052
7 ——> 227	0.046	7 ——> 230	0.046	7 ——> 253	0.039
7 ——> 261	0.039	7 ——> 306	0.030	7 ——> 324	0.030
7 ——> 351	0.027				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
107 17.09%	325.82	356.57	0.9966	1 0.16%	11 1.76%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	266	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

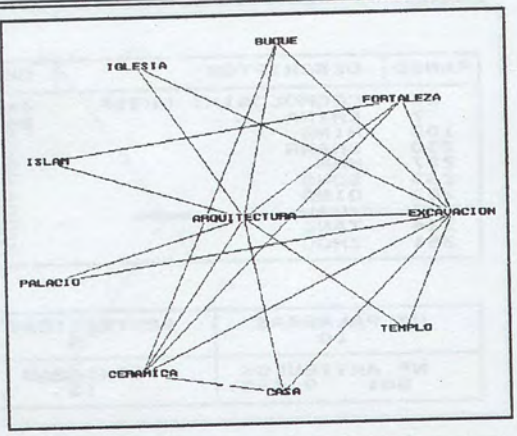
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
556 12.40%	3.50	0.9989	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	RAWSON J BRITISH MUSEUM, LONDON UK
2	4	CLUNAS C VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
3	4	MEDLEY M UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDIES, LO UK PERCIVAL DAVID FDN. CHINESE ART., LONDON UK
4	4	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA
5	4	ZHONGSHU W

TEMA: ARQUITECTURA	2	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
1	ARQUITECTURA	1,664
3	EXCAVACION	1,437
21	TEMPLO	367
49	CASA	188
4	CERAMICA	1,332
89	PALACIO	108
11	ISLAM	639
85	IGLESIA	112
131	BUQUE	74
115	FORTALEZA	85



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	29
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,787 19.17%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 4	0.189	1 ——> 3	0.153	1 ——> 21	0.138
1 ——> 49	0.083	1 ——> 4	0.048	1 ——> 89	0.046
3 ——> 49	0.045	1 ——> 11	0.043	1 ——> 85	0.042
1 ——> 131	0.041	1 ——> 115	0.039	3 ——> 131	0.032
4 ——> 49	0.018	3 ——> 21	0.014	3 ——> 85	0.013
3 ——> 115	0.012	3 ——> 89	0.009	4 ——> 115	0.008
4 ——> 131	0.007	11 ——> 115	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
306 48.88%	1095.30	-728.94	0.9996	1 0.16%	135 21.57%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	77	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
1,199 26.74%	2.75	0.9404	30

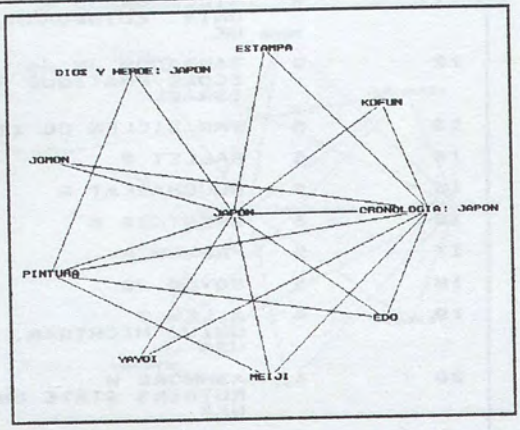
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	19	POSENER-KRIEGER P
2	15	KHALIL J
3	15	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
4	12	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
5	9	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
6	8	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
7	7	HUOT JL
8	7	PICCIRILLO M
9	6	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA

		FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
10	6	BRISSAUD P
11	6	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
12	6	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
13	6	VAN SICLEN CC III
14	5	BALLET P
15	5	BOUCHARLAT R
16	5	BRENTJES B
17	5	FRENCH P
18	5	GOYON JC
19	4	ALLEN T UNIV. MICHIGAN, DEPT. HIST. ART. USA
20	4	ASHMORE W RUTGERS STATE UNIV., ANTHROPOL., NEW BRUNSWICK USA
21	4	CRESSIER P
22	4	DUVAL N
23	4	GRABAR O UNIV. HARVARD, CAMBRIDGE USA
24	4	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
25	4	MICHELL G UNIV. NEW-MEXICO, ALBUQUERQUE USA ARCHITECTURAL ASSOC. LONDON UK
26	4	MILSON D
27	4	NORTHEDGE A
28	4	SLIWA J
29	4	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
30	4	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA

TEMA: JAPON	3	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
37	JAPON	236
72	CRONOLOGIA: JAPON	133
219	EDO	40
375	MEIJI	21
456	YAYOI	16
20	PINTURA	383
556	JOMON	12
370	DIOS Y HEROE: JAPO	21
552	ESTAMPA	12
687	KOFUN	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
217 2.33%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
37 ——> 72	0.564	72 ——> 219	0.301	37 ——> 219	0.169
72 ——> 375	0.158	72 ——> 456	0.120	72 ——> 556	0.090
37 ——> 375	0.089	37 ——> 456	0.068	72 ——> 687	0.068
37 ——> 20	0.056	37 ——> 556	0.051	72 ——> 552	0.051
37 ——> 370	0.045	37 ——> 552	0.043	37 ——> 687	0.038
20 ——> 72	0.033	20 ——> 375	0.021	20 ——> 219	0.017
20 ——> 370	0.010				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
51	8.15% 166.46	3.33	0.9993	2 0.32%	6 0.96%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	33	KOKOGAKU ZASSHI
2	28	BIJUTSU KENKYU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

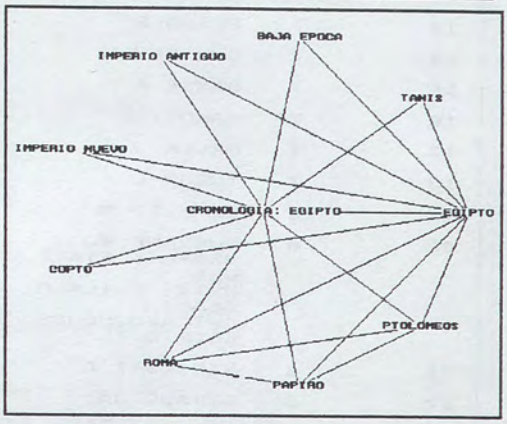
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
163 3.64%	2.86	0.9754	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BAEKELAND F
2	4	BERTHIER F
3	4	INAGA S
4	4	SUZUKI H UNIV. TOKIO JAPON

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	4	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	CRONOLOGIA: EGIPTO	547
2	EGIPTO	1,568
125	PTOLOMEOS	78
52	PAPIRO	178
40	ROMA	230
197	COPTO	46
373	IMPERIO NUEVO	21
414	IMPERIO ANTIGUO	18
391	BAJA EPOCA	19
266	TANIS	32



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 8
Nº ARTICULOS 1,469 15.76%	DENSIDAD 11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 2	0.345	13 ——> 125	0.135	13 ——> 52	0.076
2 ——> 52	0.076	13 ——> 40	0.056	13 ——> 197	0.052
52 ——> 125	0.049	2 ——> 125	0.047	40 ——> 125	0.038
13 ——> 373	0.035	13 ——> 414	0.033	13 ——> 391	0.031
13 ——> 266	0.028	2 ——> 40	0.028	40 ——> 52	0.028
2 ——> 197	0.026	2 ——> 266	0.020	2 ——> 373	0.013
2 ——> 391	0.012	2 ——> 414	0.011		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
256 40.89%	752.92	-124.79	0.9995	3 0.48%	36 5.75%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	92	CHRONIQUE D'EGYPTE
2	81	GOTTINGER MISZELLEN
3	80	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
873 19.47%	2.28	0.9789	59

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

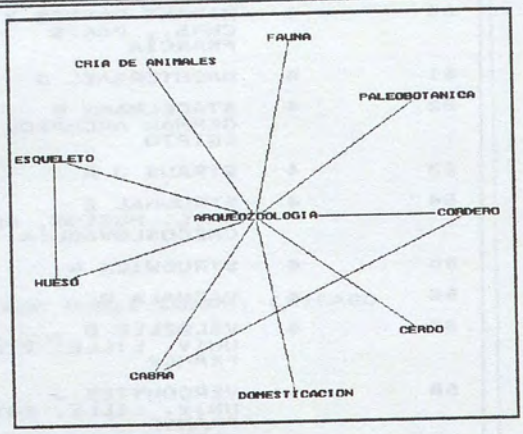
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	22	VAN SICLEN CC III
2	21	BINGEN J
3	16	POSENER-KRIEGER P
4	15	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
5	15	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
6	11	DE MEULENAERE H
7	11	RASSART-DEBERGH M
8	10	BRISSAUD P
9	10	DODSON A
10	9	MARTIN A UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
11	9	SIJPESTEIJN P J

		UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
12	7	BALLET P
13	7	BEAUD R
14	7	CUVIGNY H
15	7	GASSE A
16	7	KAKOSY L
17	7	MALEK J
18	7	TOROK L
19	6	EL-ALFI M
20	6	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
21	6	NIWINSKI A
22	6	STRAUS JA
23	6	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
24	6	VERNER M
25	5	CRUZ-URIBE E NO. ARIZONA UNIV., FLAGSTAFF USA
26	5	DEVAUCHELLE D
27	5	EATON-KRAUSS M
28	5	FISCHER H G METROPOLITAN MUSEUM ART., NEW-YORK USA
29	5	FRENCH P
30	5	GOYON JC
31	5	JANSEN-WINKELN K
32	5	O'CONNOR D FLINDERS UNIV., BEDFORD AUSTRALIA SETON UNIV., S. ORANGE USA
33	5	SLIWA J
34	5	TEFNIN R
35	5	VALLOGGIA M
36	4	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
37	4	CAUVILLE S
38	4	CHAPPAZ JL
39	4	DARIS S
40	4	EL-SAWI A
41	4	GRENIER JC
42	4	KANAWATI N MACQUARIE UNIV., N-RYDE AUSTRALIA
43	4	KOENIG Y
44	4	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
45	4	LEBLANC C UNIV. MONTREAL, MONTREAL, QUEBEC CANADA UNIV. QUEBEC, PROGRAMME ETUD. E-ASIATIQUES, MONTR CANADA
46	4	LECLANT J
47	4	LEGON JAR

```
48          4   LENAERTS J

49          4   MENU B

50          4   MIDANT-REYNES B
                CNRS., PARIS
                FRANCIA

51          4   NACHTERGAEL G

52          4   STADELMANN R
                GERMAN ARCHAEOL INST., CAIRO
                EGIPTO

53          4   STRAUS J A

54          4   STROUHAL E
                NATL. MUSEUM, PRAGUE
                CHECOSLOVAQUIA

55          4   STRUDWICK N

56          4   VACHALA B

57          4   VALBELLE D
                UNIV. LILLE, VILLENEUVE-DASCA
                FRANCE

58          4   VERCOUTTER J
                UNIV. LILLE, EGYPTOLL, LILLE
                FRANCE
                FRENCH INST. ORIENTAL ARCHAEOL, CAIRO
                FRANCIA

59          4   WORP K A
                UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM
                HOLANDA
```

TEMA: ARQUEOZOOLOGIA	5	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
103	ARQUEOZOOLOGIA	94
411	CORDERO	18
621	CERDO	10
412	DOMESTICACION	18
512	CABRA	13
346	HUESO	23
167	ESQUELETO	54
317	CRIA DE ANIMALES	25
190	FAUNA	47
165	PALEOBOTANICA	56



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
97 1.04%	12

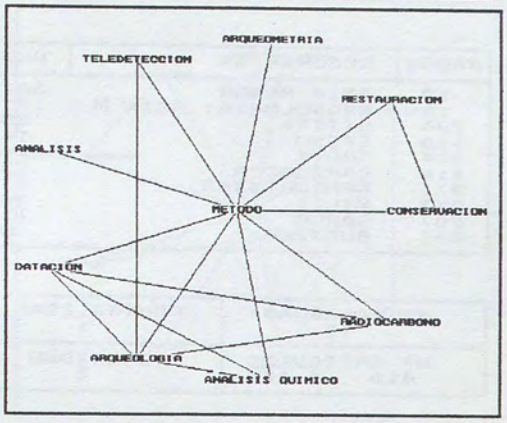
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
411 ——> 512	0.517	167 ——> 346	0.158	103 ——> 411	0.133
103 ——> 621	0.086	103 ——> 412	0.085	103 ——> 512	0.082
103 ——> 346	0.056	103 ——> 167	0.044	103 ——> 317	0.043
103 ——> 190	0.038	103 ——> 165	0.027		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
53	8.47% 77.97	-37.44	1.0000	1 0.16%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	11	ARCHAEOZOOLOGIA			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
77 1.72%	3.80	0.9968	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION	
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: METODO	6	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	METODO	440
150	CONSERVACION	64
163	RADIOCARBONO	58
107	ANALISIS QUIMICO	91
14	ARQUEOLOGIA	458
26	DATACION	292
202	ANALISIS	44
479	TELEDETECCION	15
390	ARQUEOMETRIA	19
126	RESTAURACION	78



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
447 4.80%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 163	0.185	126 ——> 150	0.072	17 ——> 150	0.069
17 ——> 163	0.060	17 ——> 107	0.051	17 ——> 14	0.041
17 ——> 26	0.040	17 ——> 202	0.035	17 ——> 479	0.034
17 ——> 390	0.031	17 ——> 126	0.026	14 ——> 479	0.025
14 ——> 26	0.007	14 ——> 163	0.005	14 ——> 107	0.003
26 ——> 107	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
152 24.28%	257.84	-116.52	0.9996	1 0.16%	No hay

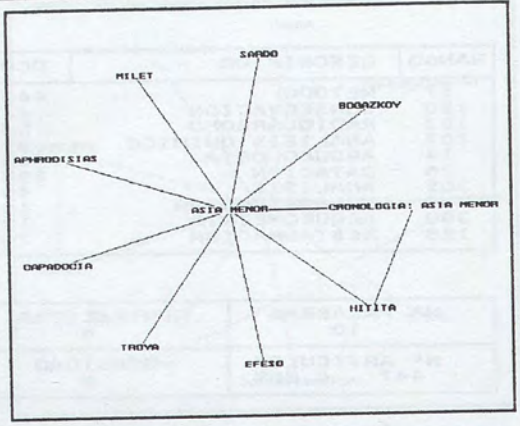
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	27	ARCHAEOMETRY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
380 8.47%	4.24	0.9903	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	RICE PM UNIV. CALIF., ANTHOPOL, GAINESVILLE USA FLORIDA STATE MUSEUM, ARCHAEOL, GAINESVILLE USA

TEMA: ASIA MENOR	7	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
19	ASIA MENOR	387
78	CRONOLOGIA: ASIA M	127
294	HITITA	28
488	EFESO	14
504	TROYA	14
514	CAPADOCIA	13
571	APHRODISIAS	11
643	MILET	10
607	SARDO	11
667	BOGAZKOY	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
415 4.45%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
19 ——> 78	0.313	78 ——> 294	0.124	19 ——> 294	0.053
19 ——> 504	0.036	19 ——> 488	0.036	19 ——> 514	0.034
19 ——> 571	0.028	19 ——> 643	0.026	19 ——> 667	0.023
19 ——> 607	0.023				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
120 19.17%	249.86	-84.44	0.9998	8 1.28%	120 19.17%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	43	ISTAMBULER MITTEILUNGEN
2	29	ANATOLIAN STUDIES
3	15	BELLETEN. TURK TARIH KURUMU
4	14	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
5	12	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DE
6	11	BYZANTION
7	11	BIBLIOTHEQUE DES CAHIERS DE L'INSTITUT DE LINGUI
8	11	REVUE DES ETUDES ANCIENNES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

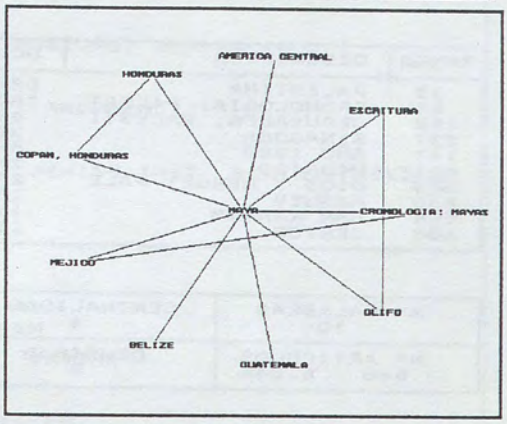
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
316 7.05%	3.03	0.9869	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	DELVOYE C
2	5	COINDOZ M
3	5	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
4	4	BLOEDOW EF UNIV. ONTARIO CANADA
5	4	PALMIERI A
6	4	TEREL AM ECOLE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: MAYA	8	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
46	MAYA	194
181	CRONOLOGIA: MAYAS	49
259	GLIFO	33
220	GUATEMALA	40
341	BELIZE	23
59	MEJICO	152
546	COPAN, HONDURAS	12
320	HONDURAS	25
231	AMERICA CENTRAL	38
111	ESCRITURA	89



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
244 2.62%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
320 ——> 546	0.333	46 ——> 181	0.253	46 ——> 259	0.114
46 ——> 220	0.108	46 ——> 341	0.081	46 ——> 59	0.066
111 ——> 259	0.049	46 ——> 546	0.035	46 ——> 320	0.030
46 ——> 231	0.020	46 ——> 111	0.019	59 ——> 181	0.013

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
43 6.87%	133.23	58.21	0.9994	2 0.32%	12 1.92%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	78	MEXICON
2	28	AMERICAN ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

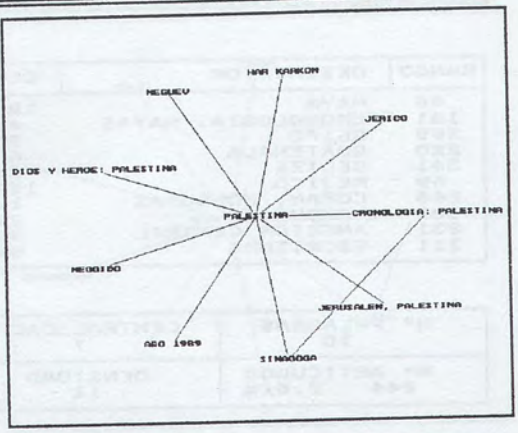
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
162 3.61%	2.72	0.9114	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	GRUBE N
2	7	MAYER K H
3	5	LARA G (trad.)
4	4	STUART D CTR. MAYA RES., WASHINGTON USA

TEMA: PALESTINA	9	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	PALESTINA	621
51	CRONOLOGIA: PALEST	180
186	JERUSALEN, PALESTI	48
237	SINAGOGA	38
147	AÑO 1989	65
431	MEGGIDO	17
343	DIOS Y HEROE: PALE	23
530	NEGUEV	13
594	HAR KARKOM	11
596	JERICO	11



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
638 6.84%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
12 ——> 51	0.274	12 ——> 186	0.071	12 ——> 237	0.038
12 ——> 147	0.034	12 ——> 431	0.027	51 ——> 237	0.021
12 ——> 530	0.018	12 ——> 594	0.018	12 ——> 596	0.018
12 ——> 343	0.018				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
112 17.89%	401.87	-17.04	0.9997	6 0.96%	15 2.40%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	109	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	64	LE MONDE DE LA BIBLE
3	43	ERETZ-ISRAEL
4	39	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
5	28	REVUE BIBLIQUE
6	22	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
398 8.88%	2.38	0.9732	26

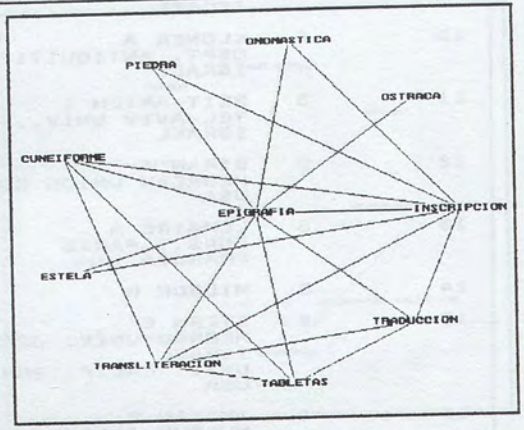
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	BRIEND J
2	8	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL
3	7	AMIT D .
4	7	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
5	7	LAPERROUSAZ EM ECOLE PRAT HAUTE ETUD., DEPT. RELIGIOUS STUDES, P FRANCIA
6	7	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
7	7	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
8	6	ANATI E CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE ITALIA

9	6	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
10	6	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
11	5	BEIT-ARIEH I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
12	5	BIRAN A HEBREAW UNION COLL., JEWISH INST. RELIG., NELSON USA
13	5	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
14	5	MILSON D
15	5	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
16	4	AMIRAN R MUSEUM ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL
17	4	AVI'AM M
18	4	CHEN D HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. EARTH SCI., JERUSAL ISRAEL
19	4	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
20	4	HADLEY JM UNIV. CAMBRIDGE UK
21	4	LE BORGNE A
22	4	LIEBOWITZ H UNIV. TEXAS, DEPT. ORIENTAL & AFRICAN LANGUAGES & USA BAR- ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
23	4	PORATH Y BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA SUNY BUFFALO, BUFFALO USA HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
24	4	SINGER I TEL- AVID UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
25	4	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
26	4	THALMANN JP ECOLE FRANÇAISE, ATHENS GRECIA

TEMA: EPIGRAFIA	10	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
6	EPIGRAFIA	899
9	INSCRIPCION	674
65	TRADUCCION	144
53	TABLETAS	178
120	TRANSLITERACION	81
41	ESTELA	228
134	CUNEIFORME	73
25	PIEDRA (OBJETO)	303
95	ONOMASTICA	101
175	OSTRACA	52



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
832 8.93%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
6 ——> 9	0.387	65 ——> 120	0.319	53 ——> 134	0.117
6 ——> 65	0.080	6 ——> 53	0.064	6 ——> 120	0.056
6 ——> 41	0.051	9 ——> 41	0.040	9 ——> 65	0.040
53 ——> 120	0.037	6 ——> 134	0.031	53 ——> 65	0.028
9 ——> 120	0.026	6 ——> 25	0.025	6 ——> 95	0.020
9 ——> 95	0.019	120 ——> 134	0.017	6 ——> 175	0.016
9 ——> 25	0.016	9 ——> 134	0.015		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
195 31.15%	514.51	-280.98	0.9999	1 0.16%	110 17.57%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	39	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
610 13.60%	2.90	0.9661	18

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

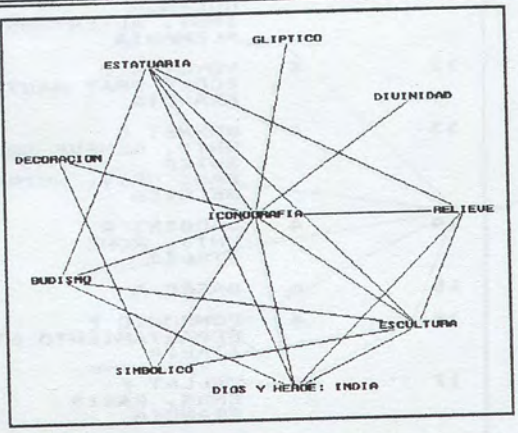
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
2	9	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
3	8	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
4	7	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
5	7	POSENER-KRIEGER P
6	6	BINGEN J
7	5	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
8	5	EL-ALFI M
9	5	GRUBE N
10	5	SIGRIST M

		ECOLE BIBLIQUE ARCH FRANçAISE, JERUSALEM ISRAEL
11	5	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
12	5	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
13	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
14	4	GARBINI G UNIV. ROME ITALIA
15	4	GASSE A
16	4	POMPONIO F DEPARTAMIENTO STUDI ORIENTALI, UNIV. ROME ITALIA
17	4	VALLAT F CNRS. PARIS FRANCIA
18	4	VAN SICLEN CC III

TEMA: ICONOGRAFIA	11	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
5	ICONOGRAFIA	906
36	RELIEVE	238
23	ESCULTURA	323
117	DIOS Y HEROE: INDI	81
42	SIMBOLICO	226
74	BUDISMO	129
45	DECORACION	200
30	ESTATUARIA	263
54	GLIPTICO	176
371	DIVINIDAD	21

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
677 7.26%	5



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
5 ——> 36	0.088	23 ——> 117	0.081	5 ——> 23	0.052
5 ——> 117	0.046	23 ——> 74	0.042	5 ——> 42	0.036
5 ——> 74	0.027	5 ——> 45	0.023	36 ——> 117	0.021
5 ——> 30	0.019	23 ——> 36	0.018	5 ——> 54	0.017
5 ——> 371	0.015	23 ——> 30	0.014	74 ——> 117	0.014
30 ——> 117	0.008	42 ——> 45	0.008	30 ——> 36	0.004
30 ——> 74	0.004	23 ——> 42	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
215 34.35%	435.62	-315.95	0.9999	2 0.32%	215 34.35%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	32	ORIENTATIONS
2	18	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

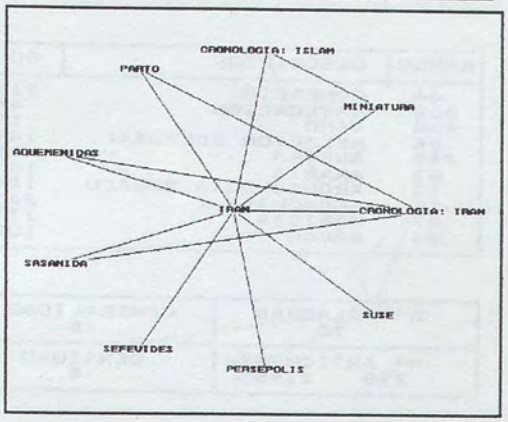
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
547 12.20%	3.35	0.9916	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
2	5	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	5	VAN SICLEN CC III
4	4	KALIDOS R
5	4	PORADA E COLUMBIA UNIV., DEPT. ART. HIST. & ARCHAEOL, NEW- USA
6	4	QUEYREL F ECOLE FRANÇAISE ATHENS GRECIA

TEMA: IRAN	12	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
32	IRAN	257
148	CRONOLOGIA: IRAN	65
323	SUSE	25
704	PERSEPOLIS	9
710	SEFEVIDES	9
563	SASANIDA	12
287	AQUEMENIDAS	28
451	PARTO	16
33	CRONOLOGIA: ISLAM	254
223	MINIATURA	40



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
299 3.21%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
32 ——> 148	0.253	148 ——> 563	0.128	32 ——> 323	0.082
148 ——> 287	0.079	148 ——> 451	0.078	32 ——> 710	0.035
32 ——> 704	0.035	32 ——> 563	0.032	32 ——> 451	0.020
32 ——> 287	0.020	32 ——> 33	0.017	32 ——> 223	0.014
33 ——> 223	0.014				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
85 13.58%	164.67	-0.80	0.9993	2 0.32%	25 3.99%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	35	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
2	27	IRANICA ANTIQUA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

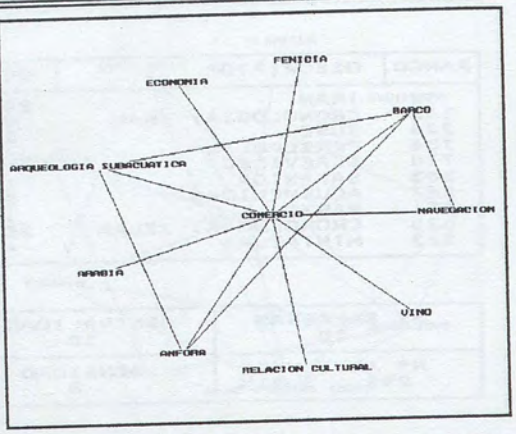
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
223 4.97%	2.40	0.8434	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	8	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
3	8	GYSELEN R
4	6	GIGNOUX P
5	5	BOUCHARLAT R
6	5	VALLAT F CNRS. PARIS FRANCIA
7	4	KOCH H TH. ILMENAU, SEKT MARXIMUS LENINISMUS, ILMENAU ALEMANIA

TEMA: COMERCIO	13	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
44	COMERCIO	219
205	NAVEGACION	44
480	VINO	15
66	RELACION CULTURAL	141
249	ANFORA	35
93	ARABIA	103
79	ARQUEOLOGIA SUBACU	126
31	ECONOMIA	262
57	FENICIA	171
94	BARCO	102



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	18
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
229 2.46%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
79 ——> 94	0.329	94 ——> 205	0.038	44 ——> 205	0.037
44 ——> 480	0.030	94 ——> 249	0.028	79 ——> 249	0.023
44 ——> 66	0.017	44 ——> 249	0.016	44 ——> 93	0.014
44 ——> 79	0.013	44 ——> 57	0.011	44 ——> 94	0.011
44 ——> 31	0.011				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
113 18.05%	155.63	-91.49	0.9984	1 0.16%	No hay

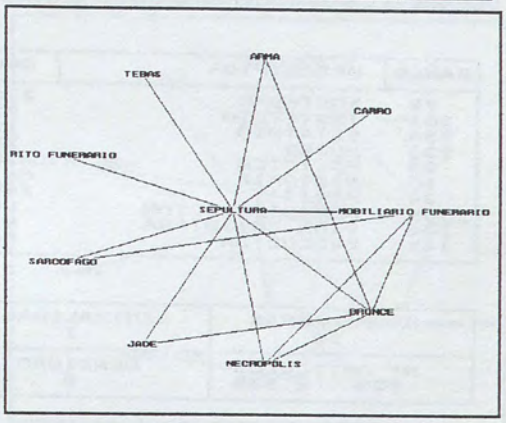
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
196 4.37%	4.07	0.9633	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	TCHERNIA A UNIV. AIX MARSEILLE FRANCIA

TEMA: SEPULTURA	14	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	SEPULTURA	696
28	MOBILIARIO FUNERAR	272
18	BRONCE (OBJETO)	424
63	NECROPOLIS	146
179	JADE (OBJETO)	51
123	SARCOFAGO	79
265	RITO FUNERARIO	32
144	TEBAS	67
110	ARMA	90
463	CARRO	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
505 5.42%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
8 ——> 28	0.147	28 ——> 123	0.131	18 ——> 110	0.058
8 ——> 18	0.037	8 ——> 63	0.030	28 ——> 63	0.021
18 ——> 28	0.019	8 ——> 179	0.018	18 ——> 179	0.018
8 ——> 123	0.017	8 ——> 265	0.013	8 ——> 144	0.011
8 ——> 463	0.010	8 ——> 110	0.010	18 ——> 63	0.001

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
150 23.96%	222.32	19.74	0.9989	1 0.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	99	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

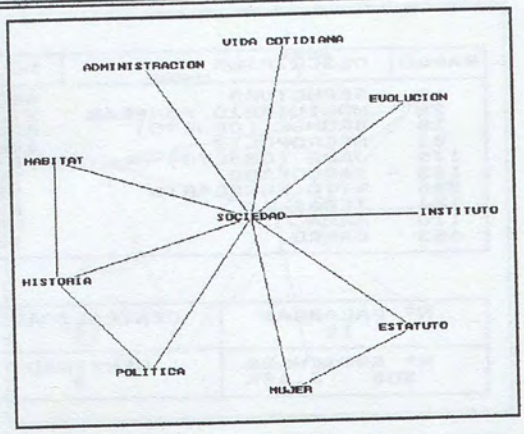
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
333 7.43%	3.41	0.9797	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
2	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
3	4	POSENER-KRIEGER P

TEMA: SOCIEDAD	15	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
29	SOCIEDAD	272
361	INSTITUTO	22
398	ESTATUTO	19
235	MUJER	38
98	POLITICA	98
10	HISTORIA	641
34	HABITAT	245
109	ADMINISTRACION	90
196	VIDA COTIDIANA	47
142	EVOLUCION	68



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 7
Nº ARTICULOS 236 2.53%	DENSIDAD 6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
235 ——> 398	0.400	29 ——> 361	0.081	29 ——> 398	0.044
29 ——> 235	0.035	10 ——> 98	0.020	29 ——> 98	0.017
29 ——> 10	0.013	29 ——> 34	0.011	29 ——> 109	0.010
29 ——> 196	0.009	29 ——> 142	0.008	10 ——> 34	0.002

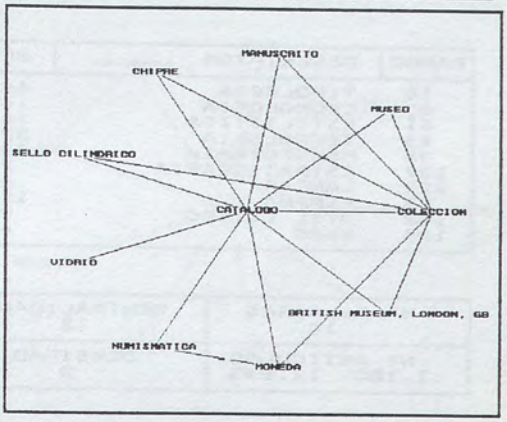
PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
116 18.53%	167.12	-109.86	0.9991	1 0.16%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	18	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
196 4.37%	4.13	0.9998	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: CATALOGO	16	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	CATALOGO	244
22	COLECCION	324
232	BRITISH MUSEUM, LO	38
24	MONEDA	319
90	NUMISMATICA	107
158	VIDRIO (OBJETO)	61
166	SELLO CILINDRICO	55
75	CHIPRE	129
69	MANUSCRITO	135
73	MUSEO	131

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
366 3.93%	5



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
24 ——> 90	0.305	35 ——> 22	0.055	22 ——> 73	0.052
35 ——> 232	0.031	22 ——> 232	0.023	35 ——> 24	0.012
35 ——> 158	0.010	35 ——> 90	0.010	35 ——> 166	0.009
35 ——> 75	0.008	35 ——> 73	0.007	35 ——> 69	0.007
22 ——> 166	0.006	22 ——> 69	0.003	22 ——> 75	0.002
22 ——> 24	0.001				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
150 23.96%	215.71	-104.34	0.9996	1 0.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	28	REVUE NUMISMATIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

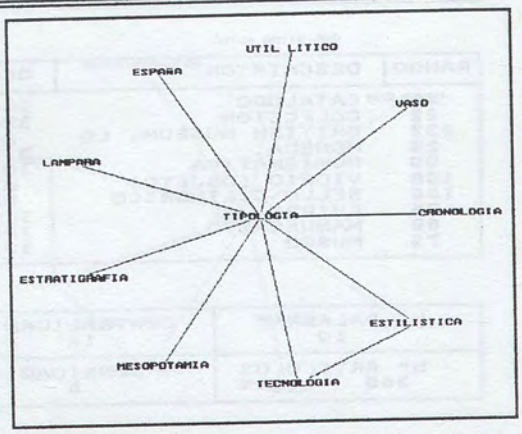
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
274 6.11%	2.80	0.9708	8

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
2	6	DELVOYE C
3	6	VAN SICLEN CC III
4	5	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS
5	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
6	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
7	4	GRUEL K
8	4	LE RIDER G

TEMA: TIPOLOGIA	17	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	TIPOLOGIA	443
60	CRONOLOGIA	146
61	ESTILISTICA	146
43	TECNOLOGIA	225
38	MESOPOTAMIA	234
137	ESTRATIGRAFIA	71
222	LAMPARA	40
77	ESPAÑA	128
102	UTIL LITICO	95
194	VASO	47



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,180 12.66%	0

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 60	0.014	15 ——> 61	0.008	15 ——> 43	0.006
15 ——> 38	0.005	15 ——> 137	0.005	15 ——> 222	0.005
15 ——> 77	0.004	15 ——> 102	0.004	15 ——> 194	0.004
43 ——> 61	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
267 42.65%	800.90	-658.61	0.9995	2 0.32%	156 24.92%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	59	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	32	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

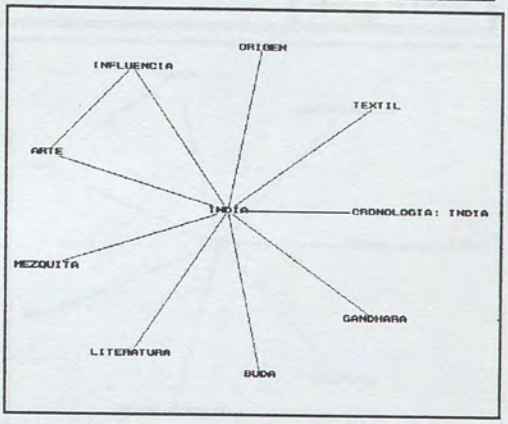
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
938 20.92%	3.33	0.9887	10

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	7	HUOT JL
3	5	BOEHMER RM DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN ALEMANIA
4	5	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
5	5	MOSCATI S
6	4	ELAYI J
7	4	FOREST JD
8	4	HOFMANN I INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA AUSTRIA UNIV. VIENNA, FAK. KATHOLIC THEOL., INT. RELIGION AUSTRIA
9	4	MIDANT-REYNES B CNRS., PARIS FRANCIA
10	4	RASSART-DEBERGH M

TEMA: INDIA	18	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	INDIA	285
99	CRONOLOGIA: INDIA	96
680	GANDHARA	9
368	BUDA	21
55	LITERATURA	174
130	MEZQUITA	75
71	ARTE	133
105	INFLUENCIA	94
64	ORIGEN	144
84	TEXTIL	118



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
381 4.09%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
27 ——> 99	0.337	27 ——> 680	0.032	27 ——> 368	0.017
27 ——> 55	0.010	71 ——> 105	0.008	27 ——> 130	0.005
27 ——> 105	0.003	27 ——> 71	0.003	27 ——> 84	0.002
27 ——> 64	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
114 18.21%	242.49	-87.35	0.9991	7 1.12%	53 8.47%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
2	19	ORIENTATIONS
3	18	ORIENTAL ART
4	18	SOUTH ASIAN STUDIES
5	18	ARTS ASIATIQUES
6	14	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
7	12	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
297 6.62%	3.05	0.9522	8

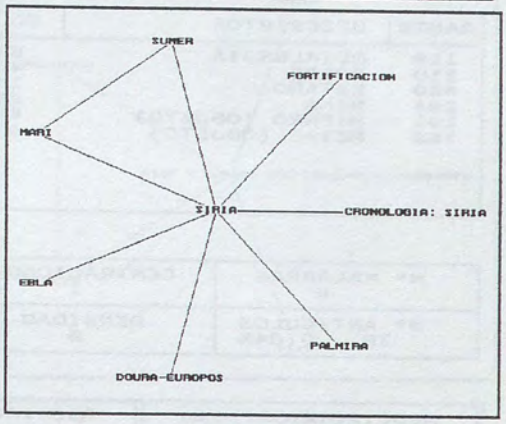
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
2	6	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
3	5	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
4	4	BROMBERG CA
5	4	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
6	4	DEHEJIA V COLUMBIA UNIV., DEPT. ART. HIST. & ARCHAEOL, NEW- USA
7	4	MICHELL G UNIV. NEW-MEXICO, ALBUQUERQUE USA ARCHITECTURAL ASSOC. LONDON UK

8 4 TANABE K

TEMA: SIRIA	19	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
39	SIRIA	231
133	CRONOLOGIA: SIRIA	73
450	PALMIRA	16
466	DOURA-EUROPOS	15
585	EBLA	11
528	MARI	13
337	SUMER	24
88	FORTIFICACION	110



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
266 2.85%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
337 ——> 528	0.388	39 ——> 133	0.299	39 ——> 450	0.061
39 ——> 466	0.057	39 ——> 585	0.048	39 ——> 528	0.040
39 ——> 337	0.030	39 ——> 88	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
99 15.81%	161.59	-56.74	0.9999	8 1.28%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	30	SYRIA
2	14	AKKADICA
3	10	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
4	9	AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA
5	8	ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COM
6	8	MESOPOTAMIA
7	8	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
8	7	LE MONDE DE LA BIBLE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

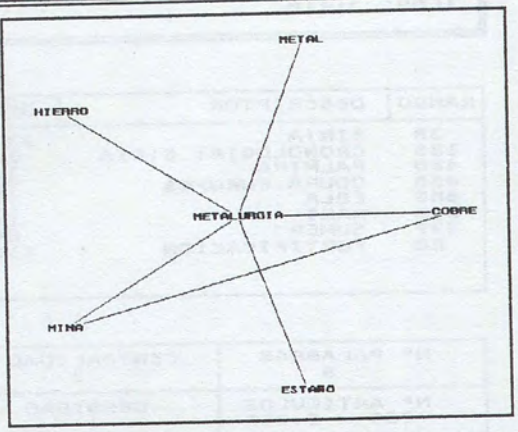
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
203 4.53%	2.94	0.9738	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DELVOYE C
2	4	SAPIN J CNRS., PARIS FRANCIA

TEMA: METALURGIA	20	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
118	METALURGIA	81
218	COBRE	40
489	ESTAÑO	14
284	MINA	29
201	HIERRO (OBJETO)	45
143	METAL (OBJETO)	67



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
78 0.84%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
118 ——> 218	0.178	218 ——> 284	0.146	118 ——> 489	0.071
118 ——> 284	0.052	118 ——> 201	0.022	118 ——> 143	0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
48	7.67% 59.84	-23.08	0.9969	1 0.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

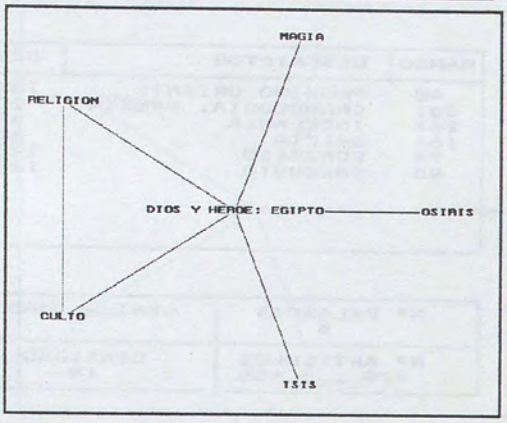
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
69 1.54%	3.68	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: DIOS Y HEROE: EGIPTO	21	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	DIOS Y HEROE: EGIP	193
700	OSIRIS	9
493	ISIS	14
106	CULTO	92
50	RELIGION	187
168	MAGIA	54



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
136 1.46%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
47 ——> 700	0.047	47 ——> 493	0.045	47 ——> 106	0.020
50 ——> 106	0.010	47 ——> 168	0.008	47 ——> 50	0.008

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
71 11.34%	98.03	-46.33	0.9977	4 0.64%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
2	8	GOTTINGER MISZELLEN
3	8	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	7	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

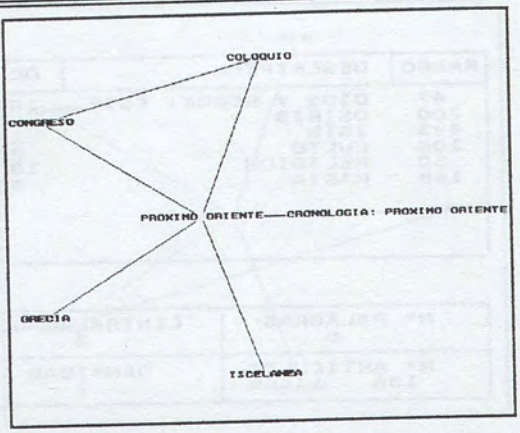
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
110 2.45%	2.91	0.9918	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	CAUVILLE S
2	4	KAKOSY L

TEMA: PROXIMO ORIENTE	22	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
48	PROXIMO ORIENTE	189
381	CRONOLOGIA: PROXIM	20
264	ISCELANEA	32
154	GRECIA	62
76	CONGRESO	128
80	COLOQUIO	125



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
229 2.46%	18

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
76 ——> 80	0.977	48 ——> 381	0.086	48 ——> 264	0.020
48 ——> 154	0.019	48 ——> 80	0.004	48 ——> 76	0.004

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
111 17.73%	154.15	-87.44	0.9981	1 0.16%	No hay

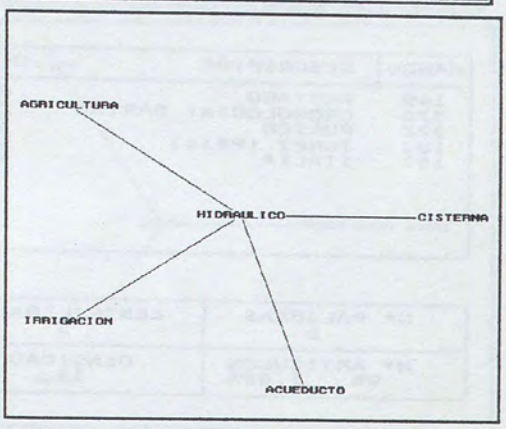
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
183 4.08%	3.69	0.9985	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	FOUCHER L

TEMA: HIDRAULICO	23	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
62	HIDRAULICO	146
276	CISTERNA	30
409	ACUEDUCTO	18
469	IRRIGACION	15
91	AGRICULTURA	105



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
71 0.76%	7

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
62 ——> 276 0.166	62 ——> 409 0.123	62 ——> 469 0.066
62 ——> 91 0.029		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
48	7.67%	55.78	-22.78	1.0000	2 0.32% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	3	JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

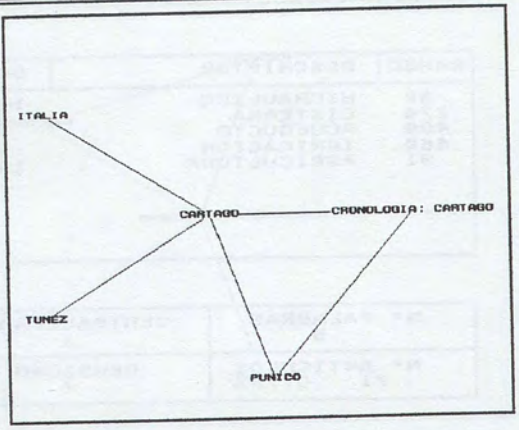
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
63 1.40%	3.04	0.9698	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	OLESON JP UNIV. VICTORIA, DEPT. CLASS, VICTORIA CANADA UNIV. VIRGINIA, CHARLOTTESVILLE USA

TEMA: CARTAGO	24	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
140	CARTAGO	69
379	CRONOLOGIA: CARTAG	20
322	PUNICO	25
193	TUNEZ (PAIS)	47
157	ITALIA	61



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
95 1.02%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
140 ——> 379	0.290	322 ——> 379	0.162	140 ——> 322	0.070
140 ——> 193	0.037	140 ——> 157	0.024		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
43 6.87%	61.22	-5.00	1.0000	5 0.80%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	RIVISTA DI STUDI FENICI
2	15	CEDAC CARTHAGE BULLETIN
3	7	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
4	5	STUDI DI EGITTOLOGIA E DI ANTICHITA PUNICHE
5	3	LATOMUS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

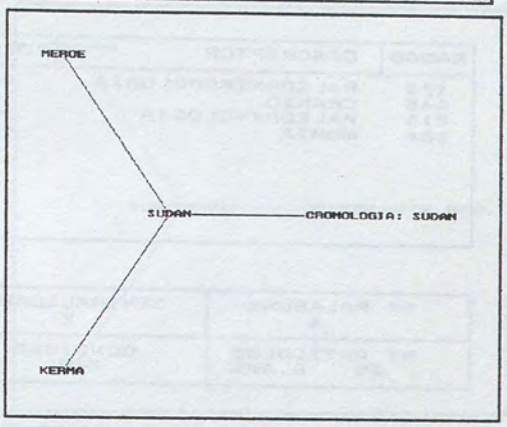
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
67 1.49%	2.43	0.9962	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	ACQUARO E C.N.R. IST CIVILTA FENICIA & PUNIC, ROMA ITALIA
2	4	FERCHIOU N
3	4	MANFREDI LI

TEMA: SUDAN	25	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
119	SUDAN	81
300	CRONOLOGIA: SUDAN	27
558	KERMA	12
693	MEROE	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
77 0.83%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
119 ——> 300	0.333	119 ——> 558	0.148	119 ——> 693	0.111

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 4.79%	42.32	13.93	0.9969	4 0.64%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	VARIA AEGYPTIACA
2	11	ARCHEOLOGIE DU NIL MOYEN
3	10	NYAME AKUMA
4	8	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

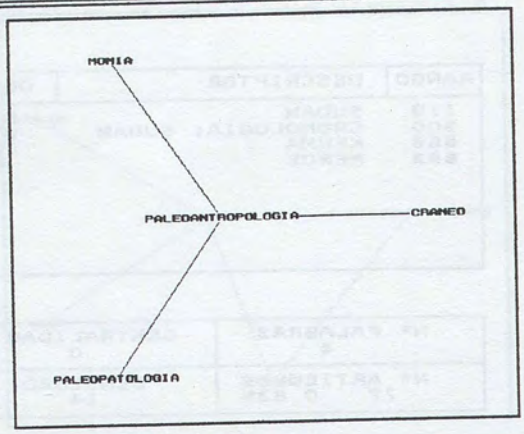
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
45 1.00%	1.79	0.7896	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	HOFMANN I INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA AUSTRIA UNIV. VIENNA, FAK. KATHOLIC THEOL., INT. RELIGION AUSTRIA
2	6	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
3	6	HINKEL FW
4	4	LENOBLE P UNIV. PARIS FRANCE

TEMA: PALEOANTROPOLOGIA	26	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
173	PALEOANTROPOLOGIA	53
446	CRANEO	16
215	PALEOPATOLOGIA	41
184	MOMIA	49



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 2
Nº ARTICULOS 39 0.42%	DENSIDAD 5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
173 ——> 446 0.118	173 ——> 215 0.056	173 ——> 184 0.031

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28	4.47%	30.74	-5.49	1.0000	1 0.16% No hay

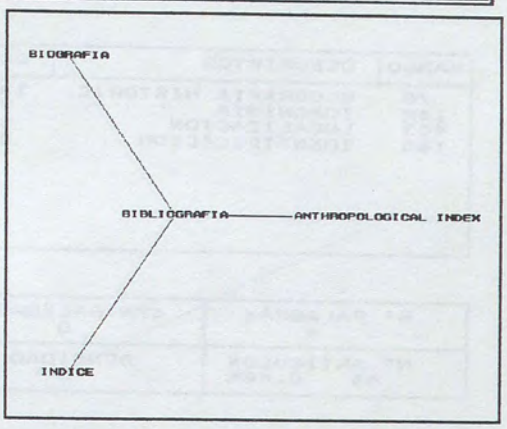
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
35 0.78%	3.41	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: BIBLIOGRAFIA	27	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
58	BIBLIOGRAFIA	169
540	ANTHROPOLOGICAL IN	12
492	INDICE	14
83	BIOGRAFIA	121



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
45 0.48%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
58 ——> 540	0.071	58 ——> 492	0.042	58 ——> 83	0.026

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28 4.47%	32.88	-2.59	1.0000	2 0.32%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	ANTHROPOLOGICAL INDEX TO CURRENT PERIODICALS IN
2	3	ARCHIVES OF ASIAN ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

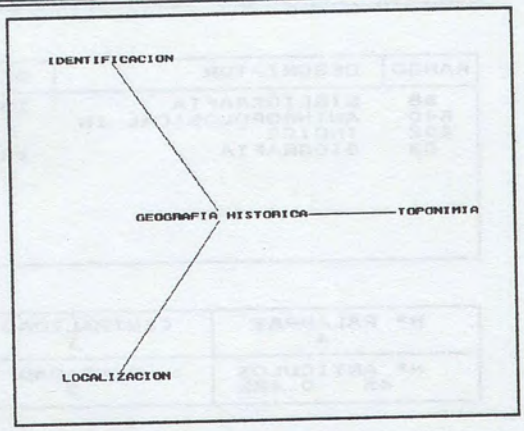
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
24 0.54%	2.26	1.0000	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	ARCHER J (collab.) UNIV. MINNESOTA, MINEAPOLIS USA UNIV. COLUMBIA, NEW YORK USA UNIV. NEW ENGLAND, ARMIDALE AUSTRALIA UNIV. BERKELEY USA

TEMA: GEOGRAFIA HISTORICA	28	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
70	GEOGRAFIA HISTORIC	134
132	TOPONIMIA	74
403	LOCALIZACION	19
160	IDENTIFICACION	59



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
45 0.48%	3

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
70 ——> 132 0.085	70 ——> 403 0.039	70 ——> 160 0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30	4.79%	37.70	-11.00	0.9967	9 1.44%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	GOTTINGER MISZELLEN
2	3	AEGYPTUS
3	3	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4	3	DISCUSSION IN EGYPTOLOGY
5	3	VETUS TESTAMENTUM
6	2	ORIENTALIA LOVANIENSIA PERIODICA
7	2	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
8	2	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
9	2	ARCHIPEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

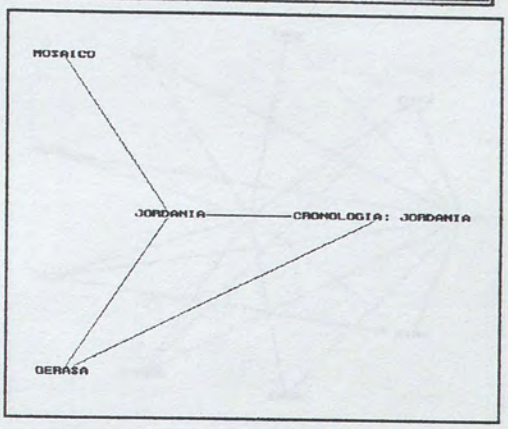
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
40 0.89%	3.18	0.7770	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JORDANIA	29	1,988

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
67	JORDANIA	140
240	CRONOLOGIA: JORDAN	37
429	GERASA	17
81	MOSAICO	124



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
117 1.26%	13

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
67 ——> 240 0.264	240 ——> 429 0.159	67 ——> 429 0.108
67 ——> 81 0.013		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
29 4.63%	87.40	14.81	0.9992	1 0.16%	9 1.44%

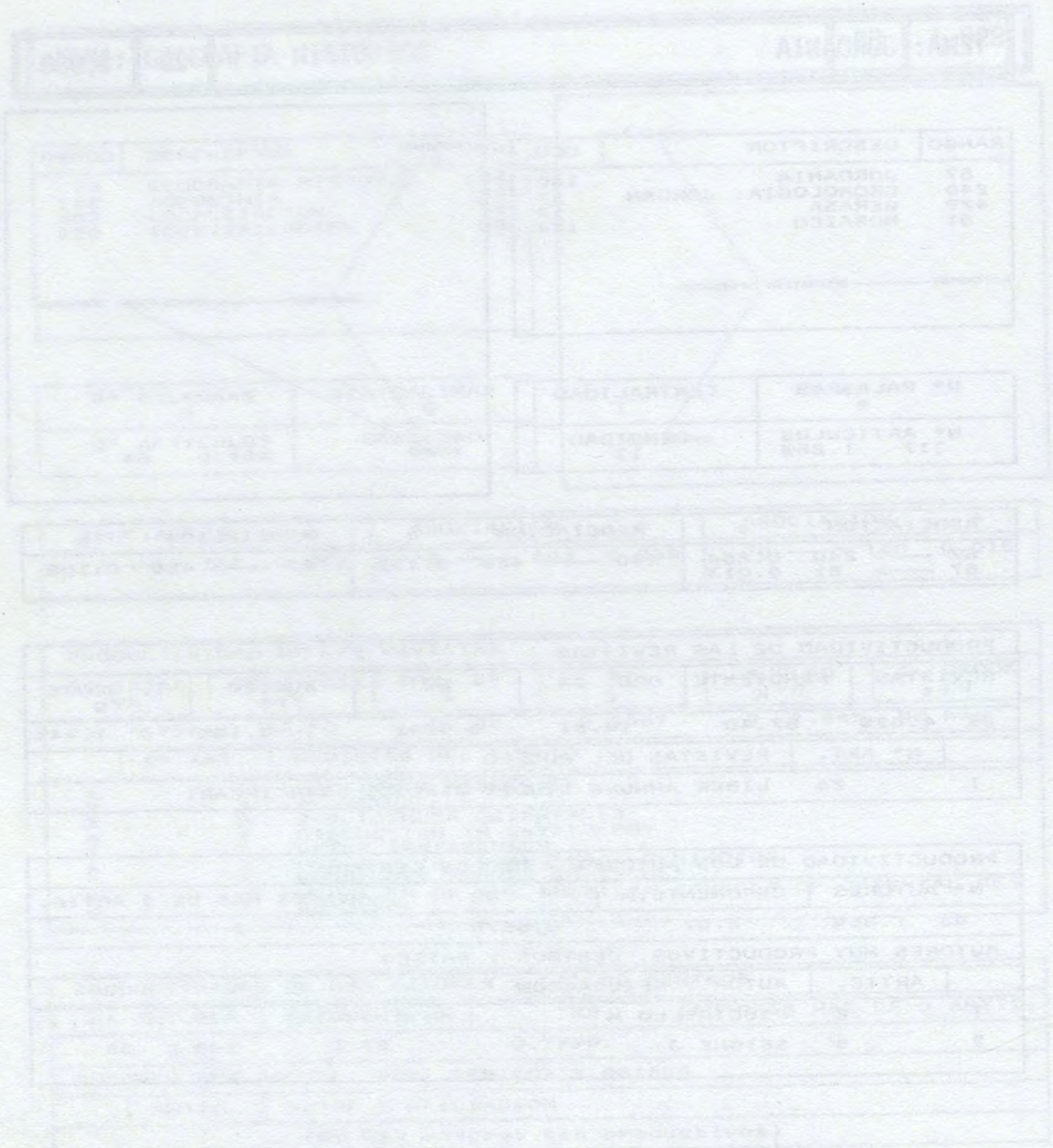
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
83 1.85%	2.07	0.8675	2

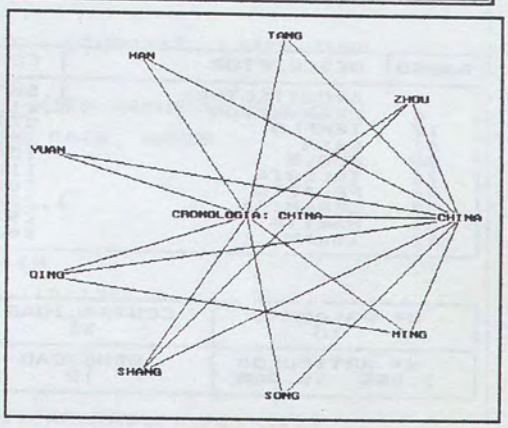
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	PICCIRILLO M
2	5	SEIGNE J



TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	1	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: CHINA	434
7	CHINA	804
221	MING	37
237	SONG	34
249	SHANG	32
269	QING	29
271	YUAN	29
247	HAN	32
298	TANG	26
367	ZHOU	20



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
921 10.58%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 7	0.540	249 ——> 367	0.156	221 ——> 269	0.093
15 ——> 221	0.085	15 ——> 237	0.078	15 ——> 249	0.069
15 ——> 269	0.067	15 ——> 271	0.067	15 ——> 247	0.065
15 ——> 298	0.055	15 ——> 367	0.046	7 ——> 221	0.046
7 ——> 237	0.042	7 ——> 247	0.040	7 ——> 249	0.040
7 ——> 269	0.036	7 ——> 271	0.036	7 ——> 298	0.032
7 ——> 367	0.025				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
98 17.41%	318.72	434.00	0.9993	1 0.18%	9 1.60%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	384	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

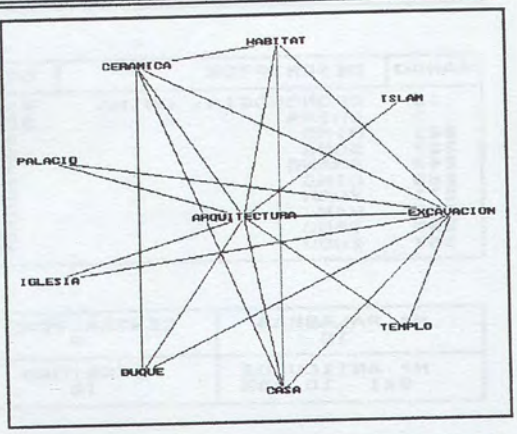
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
580 13.60%	3.38	0.9976	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	CLUNAS C VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
2	4	JAMES J M UNIV. IOWA, SCH. ART. & HIST., IOWACITY
3	4	RAWSON J BRITISH MUSEUM, LONDON UK
4	4	THOTE A CNRS., PARIS FRANCE
5	4	WANG Z UNIV. CALIF., DAVIS USA

TEMA: ARQUITECTURA	2	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
1	ARQUITECTURA	1,563
4	EXCAVACION	1,213
17	TEMPLO	379
67	CASA	142
86	BUQUE	108
76	IGLESIA	119
94	PALACIO	101
3	CERAMICA	1,222
26	HABITAT	292
12	ISLAM	580



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	31
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,659 19.06%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
1 ——> 4	0.158	3 ——> 4	0.155	1 ——> 17	0.148
4 ——> 26	0.081	1 ——> 67	0.068	1 ——> 86	0.064
4 ——> 86	0.053	1 ——> 94	0.048	1 ——> 76	0.048
1 ——> 3	0.045	1 ——> 26	0.042	3 ——> 26	0.042
1 ——> 12	0.041	4 ——> 67	0.027	4 ——> 17	0.016
4 ——> 76	0.016	26 ——> 67	0.015	3 ——> 86	0.013
3 ——> 67	0.008	4 ——> 94	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
274 48.67%	961.24	-533.73	0.9994	1 0.18%	163 28.95%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	89	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
1,116 26.17%	2.60	0.9558	28

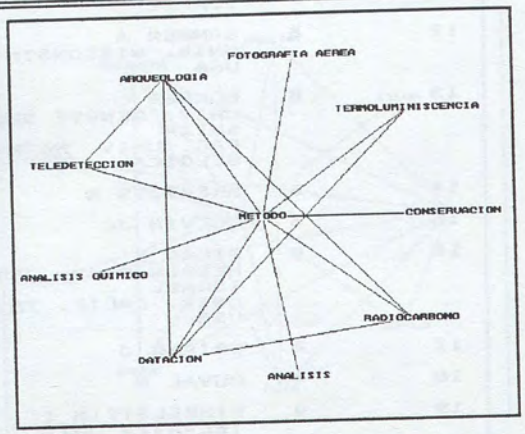
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	19	POSENER-KRIEGER P
2	16	PAPAGEORGHIOU A
3	15	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
4	13	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
5	10	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
6	10	PICCIRILLO M
7	8	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
8	6	BRISSAUD P
9	6	CRESSIER P
10	6	HIRSCHFELD Y

		HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
11	6	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
12	5	BAMMER A UNIV. WISCONSIN, DEPT. COMPARAT. LITERATURE USA
13	5	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
14	5	BRENTJES B
15	5	GOLVIN JC
16	5	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
17	4	BRIEND J
18	4	DUVAL N
19	4	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
20	4	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
21	4	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
22	4	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
23	4	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL
24	4	POTTS D T UNIV. COPENHAGEN DINAMARCA
25	4	PREM H J UNIV. BONN, DEPT. ANTHROPOL, VOLDERKUNDE ALEMANIA
26	4	TSAFRIR Y HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
27	4	WHITCOMB D UNIV. CHICAGO USA FIELD MUSEUM NAT. HIST., CHICAGO USA UNIV. WISCONSIN, MIDDLETON HLTH SCI. LIB., MADISO USA
28	4	WILKINSON T J BRITISH ARCHAEOL EXPEDIT, MANSOUR, BAGHDAD IRAQ ESSEX CTY. COUNCIL PLANNING DEPT., ARCHAEOL SECT. UK

TEMA: METODO	3	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
19	METODO	350
180	CONSERVACION	48
139	RADIOCARBONO	68
203	ANALISIS	40
29	DATACION	277
112	ANALISIS QUIMICO	84
446	TELEDETECCION	15
22	ARQUEOLOGIA	329
462	FOTOGRAFIA AEREA	14
532	TERMOLUMINISCENCIA	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
381 4.38%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
29 ——> 139	0.238	19 ——> 180	0.065	19 ——> 139	0.054
19 ——> 203	0.048	19 ——> 29	0.046	19 ——> 112	0.044
19 ——> 446	0.043	29 ——> 532	0.043	19 ——> 22	0.038
22 ——> 446	0.034	19 ——> 532	0.029	19 ——> 462	0.029
22 ——> 29	0.006	22 ——> 139	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
131 23.27%	214.02	-73.90	0.9996	6 1.07%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	PACT
2	18	ARCHAEOMETRY
3	15	NOTES ET MONOGRAPHIES TECHNIQUES
4	14	JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
5	13	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
6	13	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

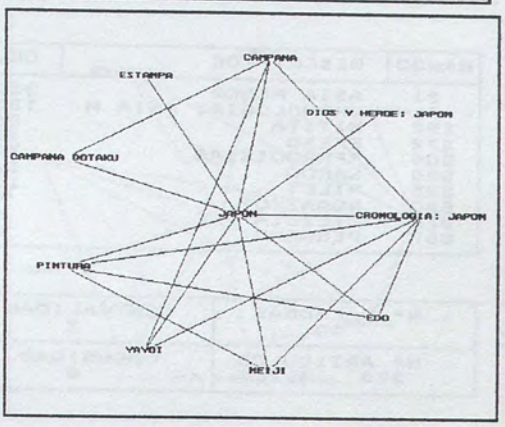
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
337 7.90%	4.43	0.9845	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JAPON	4	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
37	JAPON	221
88	CRONOLOGIA: JAPON	107
277	EDO	28
468	MEIJI	14
476	YAYOI	14
18	PINTURA	362
575	CAMPANA DOTAKU	10
587	ESTAMPA	10
239	CAMPANA	33
484	DIOS Y HEROE: JAPO	13



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
192 2.21%	20

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
37 ——> 88	0.484	239 ——> 575	0.303	88 ——> 277	0.262
239 ——> 476	0.216	88 ——> 468	0.131	88 ——> 476	0.131
37 ——> 277	0.127	37 ——> 476	0.063	37 ——> 468	0.063
37 ——> 18	0.051	37 ——> 575	0.045	37 ——> 587	0.037
37 ——> 239	0.035	18 ——> 88	0.033	37 ——> 484	0.028
88 ——> 239	0.028	18 ——> 468	0.020	18 ——> 277	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
45 7.99%	139.70	10.13	0.9974	1 0.18%	7 1.24%

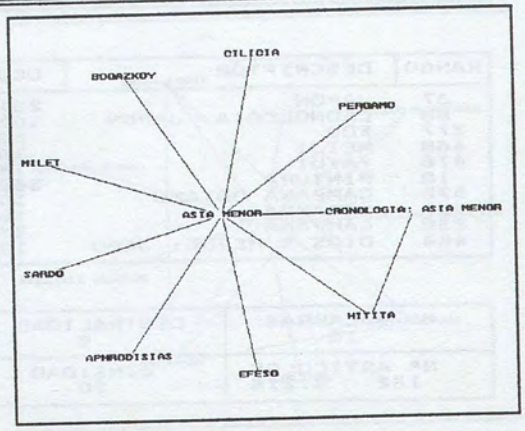
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	30	KOKOGAKU ZASSHI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
141 3.31%	3.09	0.9567	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	BAEKELAND F

TEMA: ASIA MENOR	5	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
21	ASIA MENOR	339
71	CRONOLOGIA: ASIA M	130
292	HITITA	26
372	EFESO	19
504	APHRODISIAS	12
526	SARDO	12
595	MILET	10
620	BOGAZKOY	9
628	CILICIA	9
657	PERGAMO	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
373 4.28%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
21 ——> 71	0.360	71 ——> 292	0.170	21 ——> 292	0.065
21 ——> 372	0.056	21 ——> 504	0.035	21 ——> 526	0.030
21 ——> 595	0.029	21 ——> 628	0.027	21 ——> 657	0.027
21 ——> 620	0.027				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
110 19.54%	225.35	-75.45	0.9999	1 0.18%	110 19.54%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	42	ISTAMBULER MITTEILUNGEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

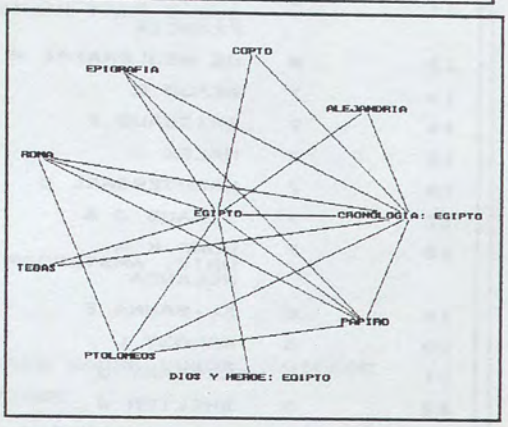
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
289 6.78%	3.17	0.9856	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BAMMER A UNIV. WISCONSIN, DEPT. COMPARAT. LITERATURE USA
2	4	LE RIDER G
3	4	PALMIERI A

TEMA: EGIPTO	6	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
2	EGIPTO	1,444
13	CRONOLOGIA: EGIPTO	502
39	PAPIRO	217
56	DIOS Y HEROE: EGIP	163
122	PTOLOMEOS	77
135	TEBAS	71
35	ROMA	226
5	EPIGRAFIA	1,071
184	COPTO	46
216	ALEJANDRIA	37



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 23
Nº ARTICULOS 1,592 18.29%	DENSIDAD 13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
2 ——> 13	0.348	13 ——> 122	0.146	13 ——> 39	0.105
2 ——> 39	0.100	13 ——> 35	0.080	39 ——> 122	0.069
13 ——> 184	0.056	2 ——> 122	0.051	2 ——> 56	0.051
2 ——> 135	0.048	35 ——> 122	0.039	35 ——> 39	0.038
2 ——> 35	0.035	2 ——> 5	0.033	2 ——> 184	0.028
2 ——> 216	0.026	13 ——> 135	0.019	13 ——> 216	0.017
5 ——> 39	0.011	5 ——> 13	0.008		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
243 43.16%	847.90	-156.79	0.9992	5 0.89%	25 4.44%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	101	GOTTINGER MISZELLEN
2	99	CHRONIQUE D'EGYPTE
3	99	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
4	84	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
5	76	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
988 23.17%	2.48	0.9552	68

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

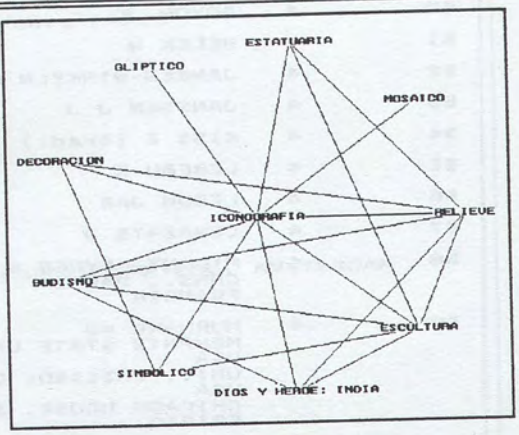
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	20	BINGEN J
2	18	POSENER-KRIEGER P
3	16	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
4	13	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
5	13	RASSART-DEBERGH M
6	11	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
7	10	EL-ALFI M
8	9	BALLET P
9	9	DODSON A
10	9	MARTIN A

		UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
11	9	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
12	8	DE MEULENAERE H
13	7	BEAUD R
14	7	BRISSAUD P
15	7	MALEK J
16	7	NACHTERGAEL G
17	7	STRAUS J A
18	7	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
19	6	EL-BANNA E
20	6	KAKOSY L
21	6	LECLANT J
22	6	SHELTON J
23	6	VAN SICLEN C C III
24	6	VERCOUTTER J UNIV. LILLE, EGYPTOLL, LILLE FRANCE FRENCH INST. ORIENTAL ARCHAEOL, CAIRO FRANCIA
25	5	BERNAND E
26	5	CAUVILLE S
27	5	CUVIGNY H
28	5	DESROCHES-NOBLECOURT C
29	5	GASCOU J UNIV. LEICESTER UK
30	5	KOENIG Y
31	5	LEAHY A UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL UK
32	5	LUKASZEWICZ A UNIV. WARSAW, WARSAW POLONIA
33	5	NIWINSKI A
34	5	STRAUS JA
35	5	VAN SICLEN CC III
36	5	VANDERSLEYEN C CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES BELGICA
37	4	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
38	4	BAINES J ORIENTAL INST., PUSEY LANE, OXFORD REINO UNIDO UNIV. OXFORF REINO UNIDO
39	4	CHAILLOT C
40	4	CHAPPAZ JL
41	4	CLARYSSE W
42	4	DARIS S
43	4	DEVAUCHELLE D
44	4	EATON-KRAUSS M
45	4	EL-AGUIZY O
46	4	FISCHER H G METROPOLITAN MUSEUM ART., NEW-YORK USA
47	4	FRENCH P

48	4	GASSE A
49	4	GODRON G
50	4	GOYON JC
51	4	HELCK W
52	4	JANSEN-WINKELN K
53	4	JANSSEN J J
54	4	KISS Z (trad.)
55	4	LEBEAU R
56	4	LEGON JAR
57	4	LENAERTS J
58	4	MIDANT-REYNES B CNRS., PARIS FRANCIA
59	4	MURNANE WJ MEMPHIS STATE UNIV. USA UNIV. CHICAGO, CHICAGO HOUSE LUXOR, CHICAGO USA CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR EGIPTO
60	4	PATANE M
61	4	PODVIN JL UNIV. LILLE, VILLENEUVE-DASCQ FRANCIA
62	4	RODZIEWICZ M
63	4	SLIWA J
64	4	TEFNIN R
65	4	VALLOGGIA M
66	4	VAN DIJK J
67	4	VERNER M
68	4	VERNUS P

TEMA: ICONOGRAFIA	7	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
6	ICONOGRAFIA	940
38	RELIEVE	218
25	ESCULTURA	304
153	DIOS Y HEROE: INDI	58
45	SIMBOLICO	193
53	BUDISMO	164
52	DECORACION	166
51	GLIPTICO	167
36	ESTATUARIA	222
68	MOSAICO	140



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	26
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
717 8.24%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
6 ——> 38	0.107	25 ——> 153	0.069	6 ——> 25	0.056
25 ——> 53	0.054	6 ——> 153	0.046	6 ——> 45	0.042
6 ——> 53	0.042	6 ——> 52	0.026	6 ——> 51	0.021
25 ——> 38	0.021	6 ——> 36	0.020	6 ——> 68	0.017
38 ——> 153	0.013	53 ——> 153	0.013	25 ——> 36	0.007
25 ——> 45	0.005	38 ——> 53	0.005	38 ——> 52	0.004
45 ——> 52	0.004	36 ——> 38	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
209 37.12%	469.09	-328.62	0.9994	1 0.18%	110 19.54%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	43	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
561 13.15%	3.31	0.9925	8

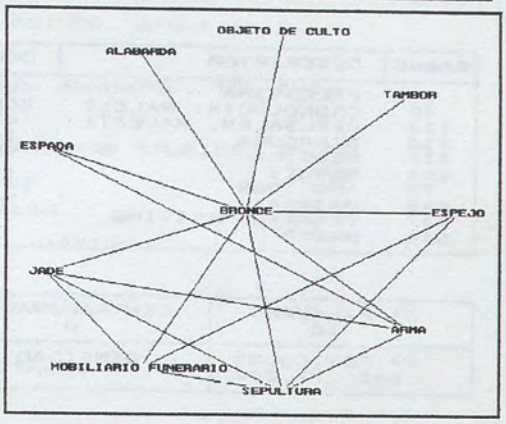
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
2	5	KALIDOS R
3	5	PORADA E COLUMBIA UNIV., DEPT. ART. HIST. & ARCHAEOL, NEW- USA
4	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
5	4	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
6	4	GOZLAN S
7	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
8	4	QUEYREL F ECOLE FRANÇAISE ATHENS GRECIA

TEMA: BRONCE (OBJETO)	8	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	BRONCE (OBJETO)	462
181	ESPEJO	47
102	ARMA	92
10	SEPULTURA	653
20	MOBILIARIO FUNERAR	346
174	JADE (OBJETO)	51
358	ESPADA	20
571	ALABARDA	10
159	OBJETO DE CULTO	57
501	TAMBOR	13

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
474 5.44%	8



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 20	0.234	102 ——> 358	0.196	14 ——> 181	0.074
14 ——> 102	0.064	14 ——> 10	0.042	14 ——> 20	0.039
14 ——> 174	0.022	10 ——> 174	0.022	14 ——> 358	0.021
14 ——> 571	0.018	14 ——> 501	0.017	14 ——> 159	0.017
102 ——> 174	0.017	20 ——> 181	0.012	10 ——> 181	0.008
10 ——> 102	0.007	20 ——> 174	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
102 18.12%	141.19	183.37	0.9971	2 0.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	175	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	56	WEN WU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

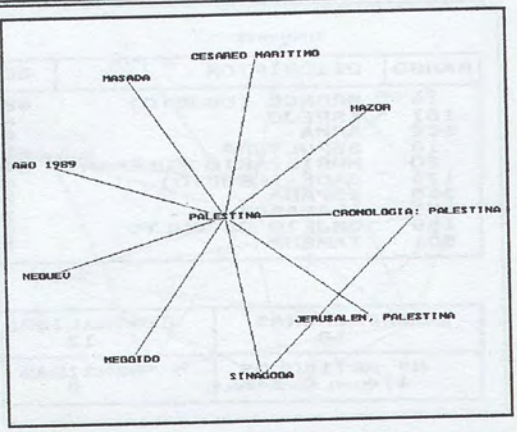
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
292 6.85%	3.30	0.9443	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
2	4	PAPAGEORGHIOU A

TEMA: PALESTINA	9	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	PALESTINA	627
42	CRONOLOGIA: PALEST	209
192	JERUSALEN, PALESTI	43
236	SINAGOGA	34
417	MEGGIDO	16
496	NEGUEV	13
70	AÑO 1989	133
594	MASADA	10
627	CESAREO MARITIMO	9
638	HAZOR	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
632 7.26%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
11 ——> 42	0.327	11 ——> 192	0.065	11 ——> 236	0.037
11 ——> 417	0.026	11 ——> 496	0.018	42 ——> 236	0.017
11 ——> 594	0.016	11 ——> 70	0.016	11 ——> 638	0.014
11 ——> 627	0.014				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
101 17.94%	340.08	81.71	0.9980	1 0.18%	19 3.37%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	109	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
383 8.98%	2.43	0.9521	29

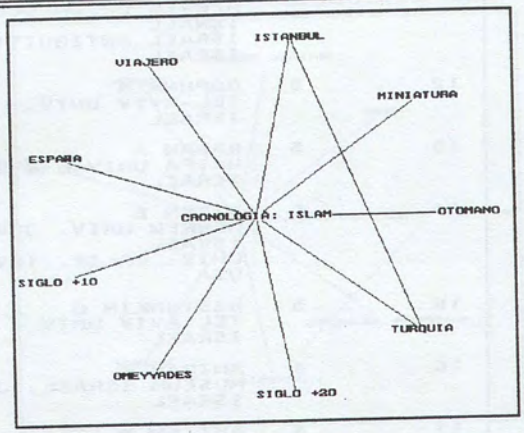
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	12	BRIEND J
2	9	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
3	8	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
4	8	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
5	8	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
6	7	AMIT D
7	7	BIRAN A HEBREAW UNION COLL., JEWISH INST. RELIG., NELSON USA
8	7	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
9	6	LAPERROUSAZ EM ECOLE PRAT HAUTE ETUD., DEPT. RELIGIOUS STUDES, P FRANCIA

10	5	BEIT-ARIEH I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
11	5	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
12	5	GOPHNA R TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
13	5	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL
14	5	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
15	5	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL
16	4	AMIRAN R MUSEUM ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL
17	4	AVI'AM M
18	4	BIENKOWSKI P LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL REINO UNIDO
19	4	BRAUN E ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, JERUSALEM ISRAEL
20	4	FONTAN E
21	4	GITIN S CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
22	4	LE BORGNE A
23	4	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL
24	4	PORATH Y BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA SUNY BUFFALO, BUFFALO USA HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
25	4	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
26	4	SINGER I TEL- AVID UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
27	4	THALMANN JP ECOLE FRANçAISE, ATHENS GRECIA
28	4	TSAFRIR Y HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
29	4	ZERTAL A HAIFA UNIV., HAIFA ISRAEL

TEMA: CRONOLOGIA: ISLAM	10	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
34	CRONOLOGIA: ISLAM	231
255	OTOMANO	31
189	TURQUIA	44
144	SIGLO +20	65
522	OMEYYADES	12
604	SIGLO +10	10
87	ESPAÑA	108
172	VIAJERO	52
393	ISTANBUL	18
243	MINIATURA	33



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
314 3.61%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
189 ——> 393	0.182	34 ——> 255	0.134	34 ——> 189	0.048
34 ——> 144	0.045	34 ——> 522	0.036	34 ——> 604	0.035
34 ——> 87	0.034	34 ——> 393	0.019	34 ——> 172	0.019
34 ——> 243	0.013				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
140 24.87%	224.88	-168.35	0.9999	2 0.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	AL-QANTARA
2	11	MUQARNAS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
269 6.31%	4.08	0.9811	1

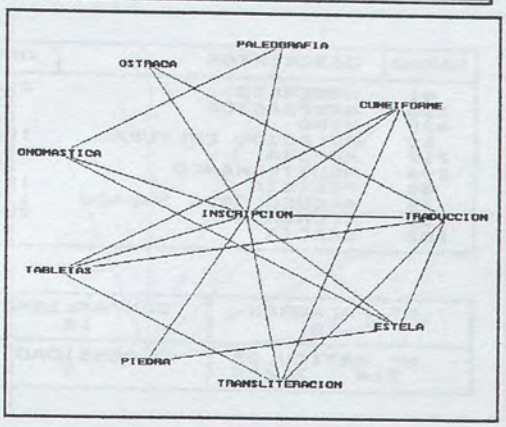
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	POSENER-KRIEGER P

TEMA: INSCRIPCION	11	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	INSCRIPCION	727
48	TRADUCCION	177
43	ESTELA	209
101	TRANSLITERACION	95
23	PIEDRA (OBJETO)	323
55	TABLETAS	164
77	ONOMASTICA	118
143	OSTRACA	65
222	PALEOGRAFIA	37
141	CUNEIFORME	67

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
473 5.43%	8



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
48 ——> 101	0.317	55 ——> 141	0.168	55 ——> 101	0.050
8 ——> 48	0.046	8 ——> 43	0.045	48 ——> 55	0.035
8 ——> 101	0.027	8 ——> 23	0.019	8 ——> 55	0.019
77 ——> 222	0.019	101 ——> 141	0.019	23 ——> 43	0.018
8 ——> 143	0.017	8 ——> 77	0.017	8 ——> 222	0.012
8 ——> 141	0.011	43 ——> 48	0.011	48 ——> 141	0.008
48 ——> 143	0.007	43 ——> 77	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
137 24.33%	281.42	-106.15	0.9992	6 1.07%	68 12.08%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	28	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
2	20	JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
3	20	GOTTINGER MISZELLEN
4	19	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
5	17	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
6	16	BIBLIOTHECA ORIENTALIS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

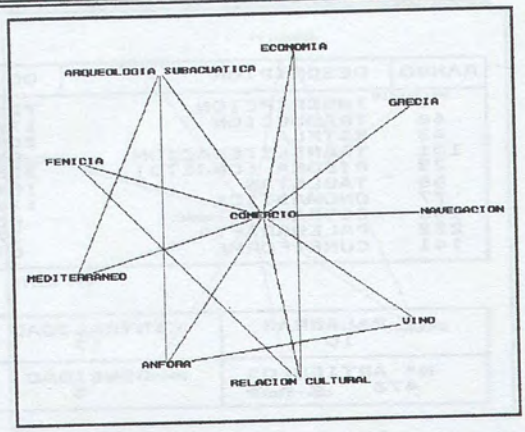
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
366 8.58%	2.76	0.9815	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
2	7	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANÇAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
3	4	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
4	4	GRUBE N
5	4	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
6	4	SHELTON J

TEMA: COMERCIO	12	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
41	COMERCIO	212
196	NAVEGACION	42
425	VINO	16
59	RELACION CULTURAL	158
217	ANFORA	37
209	MEDITERRANEO	39
65	FENICIA	146
79	ARQUEOLOGIA SUBACU	116
30	ECONOMIA	260
182	GRECIA	47



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	16
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
214 2.46%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
79 ——> 209	0.138	217 ——> 425	0.137	41 ——> 196	0.032
41 ——> 425	0.029	41 ——> 59	0.020	79 ——> 217	0.019
41 ——> 217	0.018	41 ——> 209	0.017	41 ——> 65	0.016
41 ——> 79	0.013	41 ——> 30	0.012	41 ——> 182	0.010
59 ——> 65	0.005	30 ——> 59	0.002		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
102 18.12%	161.92	-111.24	1.0000	2 0.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
2	8	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG

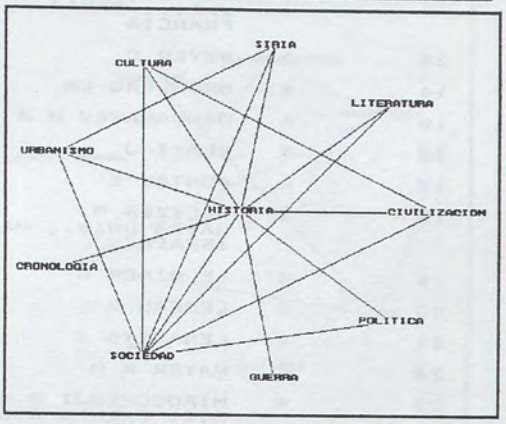
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
182 4.27%	3.47	0.9722	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	BRIQUEL-CHATONNET F CNRS., PARIS FRANCIA BIBLIOTHEQUE NATL., PARIS FRANCIA
2	4	MOERMAN M

TEMA: HISTORIA	13	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
9	HISTORIA	677
81	CIVILIZACION	115
95	POLITICA	99
154	GUERRA	58
28	SOCIEDAD	286
64	CRONOLOGIA	148
82	URBANISMO	112
103	CULTURA	92
32	SIRIA	252
49	LITERATURA	176



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,683 19.33%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
9 ——> 81	0.025	9 ——> 95	0.024	81 ——> 103	0.019
9 ——> 154	0.015	28 ——> 95	0.014	9 ——> 28	0.012
9 ——> 64	0.012	9 ——> 82	0.010	9 ——> 103	0.010
28 ——> 82	0.009	9 ——> 32	0.008	9 ——> 49	0.007
28 ——> 81	0.004	28 ——> 103	0.004	32 ——> 82	0.003
28 ——> 49	0.002	28 ——> 32	0.001		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
336 59.68%	1127.04	-983.15	0.9994	2 0.36%	151 26.82%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	52	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	41	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
1,277 29.94%	3.31	0.9888	27

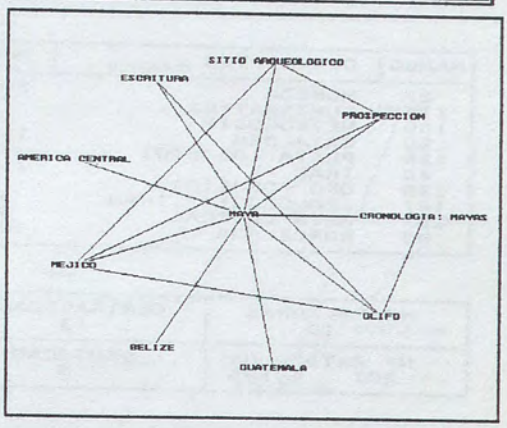
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	TARRAGON JM de ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM ISRAEL
2	6	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
3	6	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
4	6	MOSCATI S
5	6	SIGRIST M ECOLE BIBLIQUE ARCH FRANÇAISE, JERUSALEM ISRAEL
6	5	ASHMORE W RUTGERS STATE UNIV., ANTHROPOL., NEW BRUNSWICK USA
7	5	BRIEND J
8	5	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
9	5	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA

10	5	DELVOYE C
11	5	JOANNES F
12	5	SAPIN J CNRS., PARIS FRANCIA
13	4	BEYER D
14	4	BROMBERG CA
15	4	DANDAMAYEV M A
16	4	ELAYI J
17	4	FONTAN E
18	4	HELTZER M HAIFA UNIV., HAIFA ISRAEL
19	4	LE RIDER G
20	4	LEBEAU R
21	4	LENAERTS J
22	4	MAYER K H
23	4	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
24	4	OATES J UNIV. CAMBRIDGE, GIRTON COLL., CAMBRIDGE UK
25	4	SALAME-SARKIS H
26	4	STRAUS J A
27	4	TISSOT F

TEMA: MAYA	14	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	MAYA	177
187	CRONOLOGIA: MAYAS	44
220	GLIFO	37
224	GUATEMALA	36
341	BELIZE	21
62	MEJICO	150
272	AMERICA CENTRAL	28
132	ESCRITURA	72
50	SITIO ARQUEOLOGICO	171
57	PROSPECCION	163



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
238 2.73%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
47 ——> 187	0.237	47 ——> 220	0.128	47 ——> 224	0.114
47 ——> 341	0.097	47 ——> 62	0.083	187 ——> 220	0.061
50 ——> 57	0.041	132 ——> 220	0.038	47 ——> 272	0.020
62 ——> 220	0.015	47 ——> 132	0.011	47 ——> 50	0.007
47 ——> 57	0.005	50 ——> 62	0.004	57 ——> 62	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
56 9.95%	102.56	75.99	0.9991	1 0.18%	19 3.37%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	87	MEXICON

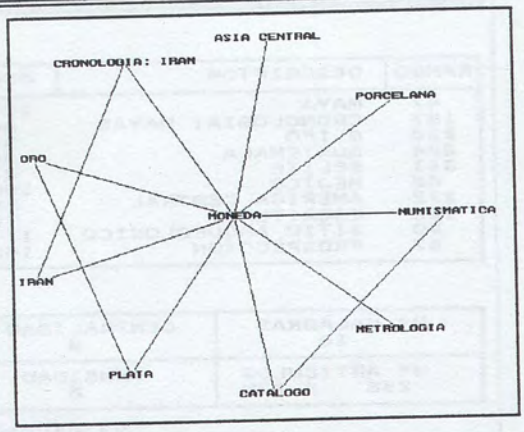
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
157 3.68%	2.59	0.8981	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	MAYER K H
2	5	GRUBE N
3	4	PREM H J UNIV. BONN, DEPT. ANTHROPOL, VOLDERKUNDE ALEMANIA

TEMA: MONEDA	15	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	MONEDA	288
119	NUMISMATICA	79
150	METROLOGIA	61
58	CATALOGO	159
155	PLATA (OBJETO)	58
40	IRAN	214
128	ORO (OBJETO)	74
147	CRONOLOGIA: IRAN	62
157	ASIA CENTRAL	57
90	PORCELANA	105



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
361 4.15%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
40 ——> 147	0.290	27 ——> 119	0.247	128 ——> 155	0.034
27 ——> 150	0.021	27 ——> 58	0.015	27 ——> 155	0.015
58 ——> 119	0.013	27 ——> 40	0.008	27 ——> 128	0.008
27 ——> 147	0.008	27 ——> 157	0.005	27 ——> 90	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
107 19.01%	158.59	39.17	0.9998	7 1.24%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	30	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	29	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
3	28	REVUE NUMISMATIQUE
4	27	IRANICA ANTIQUA
5	22	STUDIA IRANICA
6	16	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
7	15	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

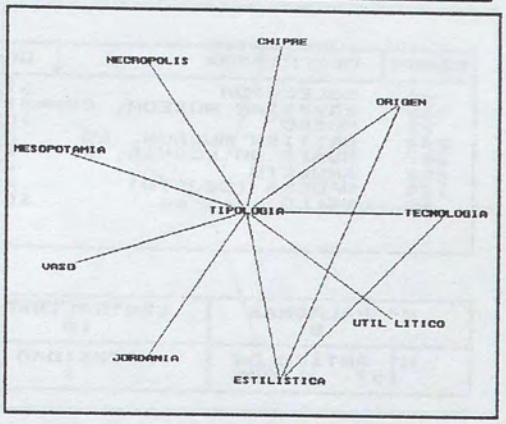
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
252 5.91%	2.68	0.9176	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	GYSELEN R
2	7	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
3	7	LE RIDER G
4	6	GIGNOUX P
5	5	VALLAT F CNRS. PARIS FRANCIA
6	4	GRUEL K
7	4	MORRISSON C LOUISVILLE PRESBYTERIAN SEMINARY, LOUISVILLE USA

TEMA: TIPOLOGIA	16	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	TIPOLOGIA	420
33	TECNOLOGIA	244
118	UTIL LITICO	80
63	ESTILISTICA	149
72	JORDANIA	130
166	VASO	53
44	MESOPOTAMIA	206
66	NECROPOLIS	145
75	CHIPRE	122
78	ORIGEN	118



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
260 2.99%	0

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 33	0.009	16 ——> 118	0.009	63 ——> 78	0.008
16 ——> 63	0.005	33 ——> 63	0.005	16 ——> 72	0.004
16 ——> 166	0.004	16 ——> 44	0.003	16 ——> 66	0.003
16 ——> 75	0.002	16 ——> 78	0.002		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
114 20.25%	162.46	-78.31	0.9977	7 1.24%	No hay

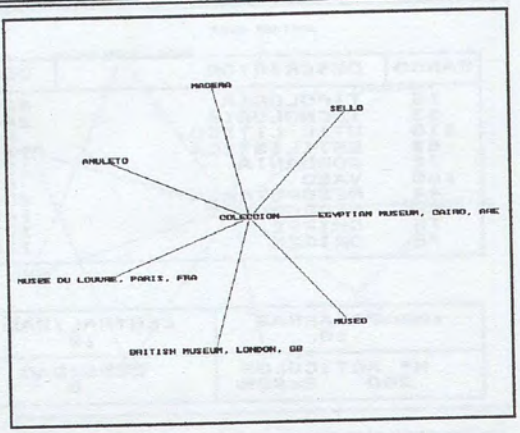
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	BAGHDADER MITTEILUNGEN
2	11	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3	10	ORIENTAL ART
4	8	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
5	8	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
6	8	PALEORIENT
7	8	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
223 5.23%	3.70	0.9914	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES	
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)	

TEMA: COLECCION	17	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	COLECCION	312
485	EGYPTIAN MUSEUM, C	13
92	MUSEO	103
244	BRITISH MUSEUM, LO	32
267	MUSEE DU LOUVRE, P	29
202	AMULETO	40
125	MADERA (OBJETO)	75
89	SELLO	106



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
157 1.80%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
24 ——> 485	0.042	24 ——> 92	0.030	24 ——> 244	0.026
24 ——> 267	0.009	24 ——> 202	0.006	24 ——> 125	0.005
24 ——> 89	0.004				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
77 13.68%	102.03	-36.22	0.9994	5 0.89%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
2	7	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
3	6	VARIA AEGYPTIACA
4	6	CHRONIQUE D'EGYPTE
5	6	AKKADICA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

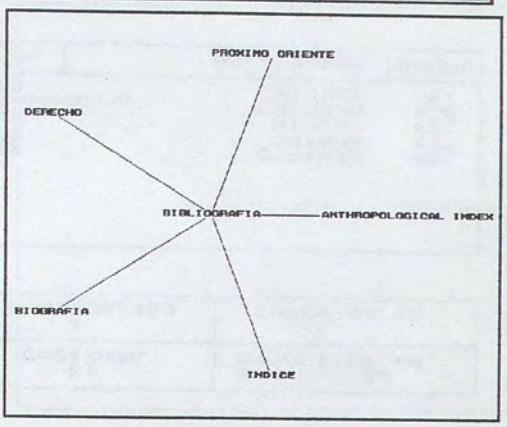
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
133 3.12%	4.08	0.9590	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: BIBLIOGRAFIA	18	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
61	BIBLIOGRAFIA	154
478	ANTHROPOLOGICAL IN	13
438	INDICE	15
80	BIOGRAFIA	115
233	DERECHO	34
54	PROXIMO ORIENTE	164



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
66 0.76%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
61 ——> 478	0.084	61 ——> 438	0.062	61 ——> 80	0.030
61 ——> 233	0.015	61 ——> 54	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
35 6.22%	49.47	-10.39	1.0000	5 0.89%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	ANTHROPOLOGICAL INDEX TO CURRENT PERIODICALS IN
2	6	REVUE HISTORIQUE DE DROIT FRANCAIS ET ETRANGER
3	4	ARCHIVES OF ASIAN ART
4	3	AKKADICA
5	3	IRANICA ANTIQUA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

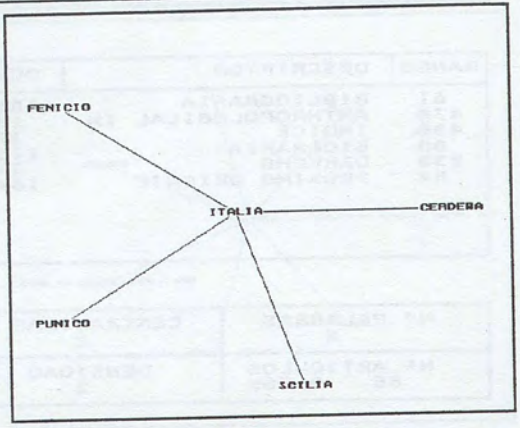
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
39 0.91%	2.84	0.9191	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	ARCHER J (collab.) UNIV. MINNESOTA, MINEAPOLIS USA UNIV. COLUMBIA, NEW YORK USA UNIV. NEW ENGLAND, ARMIDALE AUSTRALIA UNIV. BERKELEY USA

TEMA: ITALIA	19	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
167	ITALIA	52
334	CERDEÑA	22
364	SCILIA	20
264	PUNICO	30
199	FENICIO	41



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
62 0.71%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
167 ——> 334	0.350	167 ——> 364	0.163	167 ——> 264	0.078
167 ——> 199	0.038				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28	4.97% 42.84	0.00	1.0000	1 0.18%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	RIVISTA DI STUDI FENICI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

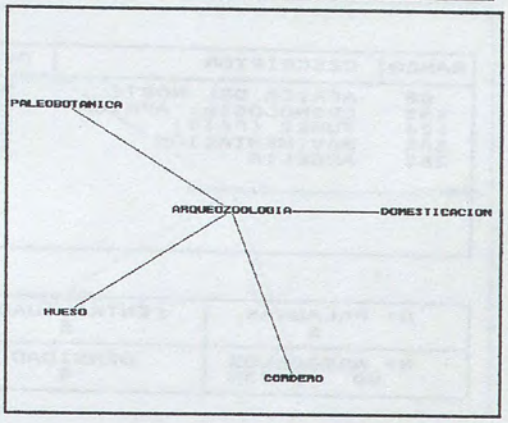
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
47 1.10%	2.44	0.9654	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	MOSCATI S
2	4	ACQUARO E C.N.R. IST CIVILTA FENICIA & PUNIC, ROMA ITALIA

TEMA: ARQUEOZOOLOGIA	20	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
140	ARQUEOZOOLOGIA	67
434	DOMESTICACION	15
513	CORDERO	12
338	HUESO	22
169	PALEOBOTANICA	52



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
47 0.54%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
140 ——> 434	0.120	140 ——> 513	0.101	140 ——> 338	0.068
140 ——> 169	0.035				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
32	5.68% 45.28	-21.16	1.0000	2 0.36%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
2	3	TEL AVIV

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

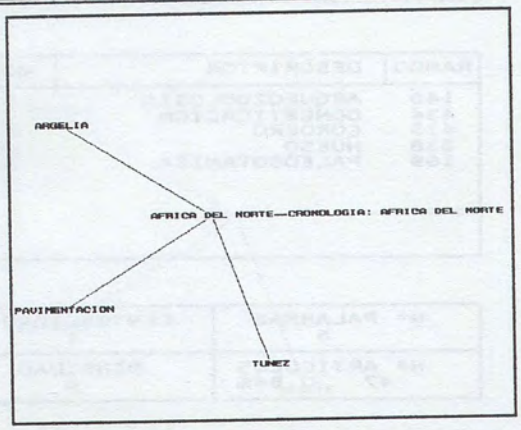
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
43 1.01%	4.36	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: AFRICA DEL NORTE	21	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
96	AFRICA DEL NORTE	98
483	CRONOLOGIA: AFRICA	13
124	TUNEZ (PAIS)	76
306	PAVIMENTACION	25
282	ARGELIA	27



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
90 1.03%	4

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
96 ——> 483 0.113 96 ——> 282 0.031	96 ——> 124 0.044	96 ——> 306 0.033

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33 5.86%	47.28	17.74	0.9979	5 0.89%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	26	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
2	11	ANTIQUITES AFRICAINES
3	7	MELANGES DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME. SERIE ANT
4	4	REVUE ARCHEOLOGIQUE
5	4	LATOMUS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

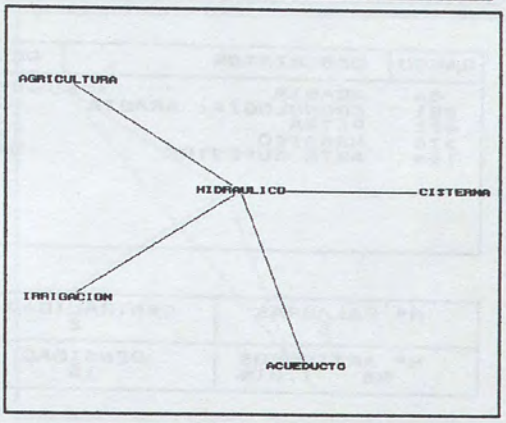
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
72 1.69%	2.86	0.9564	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: HIDRAULICO	22	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
74	HIDRAULICO	123
245	CISTERNA	32
411	ACUEDUCTO	16
414	IRRIGACION	16
93	AGRICULTURA	101



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
73 0.84%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
74 ——> 245 0.229 74 ——> 93 0.023	74 ——> 411 0.130	74 ——> 414 0.086

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
44	7.82%	60.32	-26.14	1.0000	3 0.53% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	4	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
3	3	QATEDRAH LE-TOLDOT ERES YISRA'EL EL WE-YISSUBAH

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

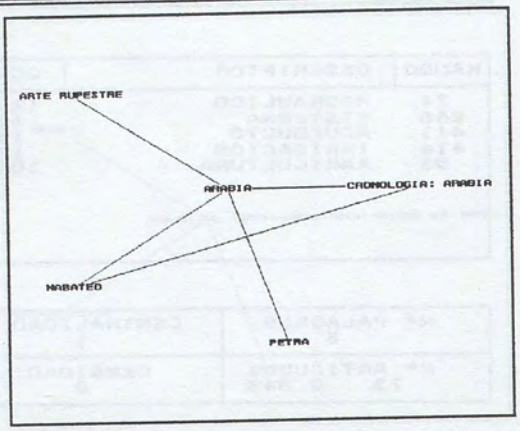
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
64 1.50%	3.03	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ARABIA	23	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
84	ARABIA	108
261	CRONOLOGIA: ARABIA	30
421	PETRA	16
376	NABATEO	19
164	ARTE RUPESTRE	53



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
88 1.01%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
84 ——> 261	0.278	261 ——> 376	0.253	84 ——> 421	0.148
84 ——> 376	0.082	84 ——> 164	0.014		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
46 8.17%	63.70	-17.92	1.0000	6 1.07%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	ARAM PERIODICAL
2	11	ATLAL
3	4	TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
4	4	MESOPOTAMIA
5	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
6	3	LE MONDE DE LA BIBLE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

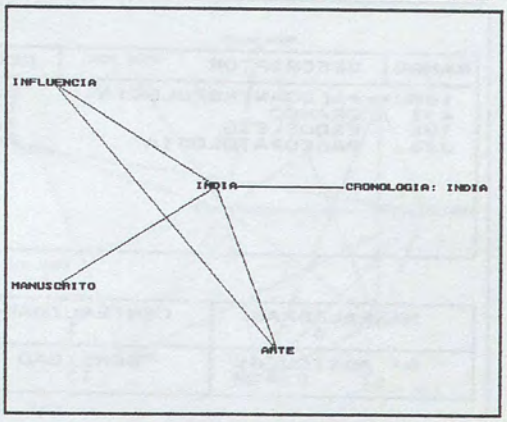
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
72 1.69%	3.30	0.9700	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	SALLES JF

TEMA: INDIA	24	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
31	INDIA	252
131	CRONOLOGIA: INDIA	72
69	ARTE	137
83	MANUSCRITO	109
100	INFLUENCIA	96



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
281 3.23%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
31 ——> 131	0.286	69 ——> 100	0.011	31 ——> 69	0.007
31 ——> 83	0.005	31 ——> 100	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
87 15.45%	163.63	-27.56	0.9999	3 0.53%	43 7.64%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	25	ARTS ASIATIQUES
2	19	SOUTH ASIAN STUDIES
3	15	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

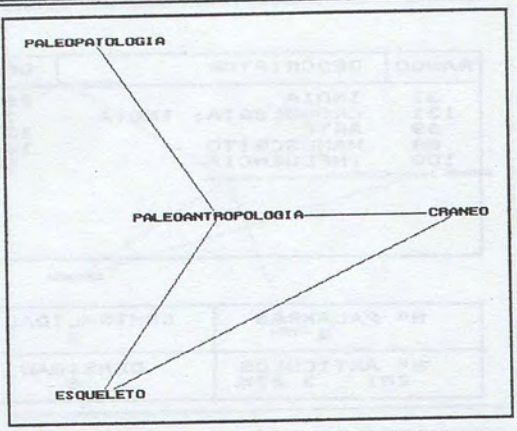
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
215 5.04%	3.06	0.9598	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
2	5	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
3	5	PAL P LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART. USA UNIV. SO. CALIF., LOS ANGELES USA
4	4	BROMBERG CA

TEMA: PALEOANTROPOLOGIA	25	1,989

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
160	PALEOANTROPOLOGIA	57
431	CRANEO	15
195	ESQUELETO	42
296	PALEOPATOLOGIA	26



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
41 0.47%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
160 ——> 431	0.142	195 ——> 431	0.129	160 ——> 195	0.094
160 ——> 296	0.082				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
26 4.62%	9.97	10.00	1.0000	1 0.18%	No hay

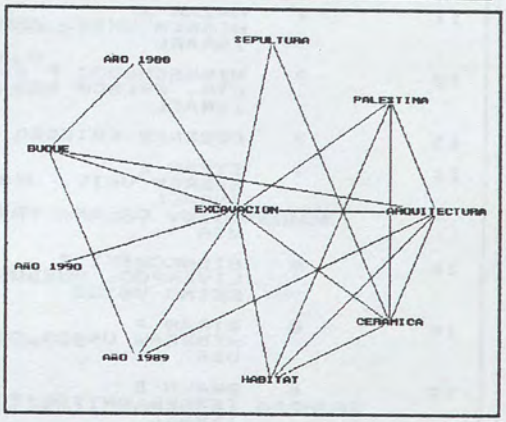
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
36 0.84%	3.46	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: EXCAVACION	1	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	EXCAVACION	1,038
1	ARQUITECTURA	1,381
5	CERAMICA	1,000
23	HABITAT	279
50	AÑO 1989	152
71	AÑO 1990	119
65	BUQUE	127
84	AÑO 1988	100
11	SEPULTURA	590
7	PALESTINA	699



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,449 18.76%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
4 ——> 1	0.160	4 ——> 5	0.115	4 ——> 23	0.103
4 ——> 50	0.093	1 ——> 65	0.082	4 ——> 71	0.078
4 ——> 65	0.077	4 ——> 84	0.076	4 ——> 11	0.066
4 ——> 7	0.057	5 ——> 11	0.057	1 ——> 7	0.049
5 ——> 23	0.047	1 ——> 23	0.045	1 ——> 5	0.042
5 ——> 7	0.029	7 ——> 23	0.027	1 ——> 50	0.026
65 ——> 84	0.026	50 ——> 65	0.023		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
184 38.90%	735.51	-11.20	1.0000	6 1.27%	37 7.82%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	197	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	130	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3	87	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
4	66	LE MONDE DE LA BIBLE
5	54	ERETZ-ISRAEL
6	45	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
853 22.32%	2.25	0.9132	42

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

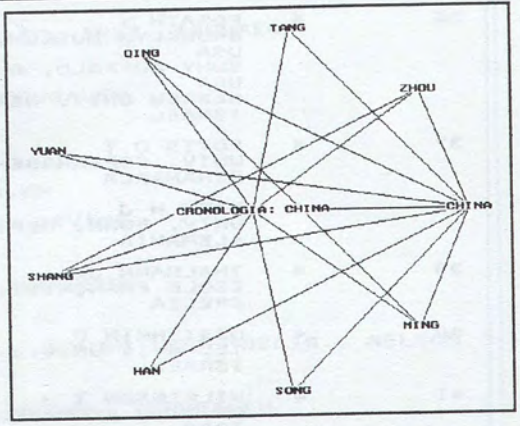
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	43	PAPAGEORGHIOU A
2	25	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
3	17	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
4	16	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
5	13	PICCIRILLO M
6	10	AMIT D
7	10	BRISSAUD P
8	9	BRIEND J
9	8	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM

		ISRAEL
10	7	BEIT-ARIEH I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
11	7	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL
12	7	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
13	7	POSENER-KRIEGER P
14	7	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
15	6	BIENKOWSKI P LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL REINO UNIDO
16	6	BIRAN A HEBREAW UNION COLL., JEWISH INST. RELIG., NELSON USA
17	6	BRAUN E ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, JERUSALEM ISRAEL
18	6	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
19	6	ZERTAL A HAIFA UNIV., HAIFA ISRAEL
20	5	AL-MUHEISEN Z
21	5	DAMATI E MINIST. EDUC. CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES, MUSEUM, ISRAEL
22	5	GOVRIN Y
23	5	GREENHUT Z
24	5	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL
25	5	STAGER L E UNIV. CHICAGO USA
26	5	TSAFRIR Y HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
27	4	AVI'AM M
28	4	AVNER U GEOL. SURVEY ISRAEL, JERUSALEN ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, JERUSALEM ISRAEL
29	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
30	4	DAR S HEBREW UNIV. JERUSALEM, JERUSALEM ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
31	4	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
32	4	GOPHNA R TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
33	4	LEVY Y CONGREGATION EZRA BESSAROTH, SEATTLE USA
34	4	OATES J UNIV. CAMBRIDGE, GIRTON COLL., CAMBRIDGE

		UK
35	4	PETIT T FRENCH SCH. ARCHAEOL, ATHENS GRECIA
36	4	PORATH Y BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN USA SUNY BUFFALO, BUFFALO USA HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
37	4	POTTS D T UNIV. COPENHAGEN DINAMARCA
38	4	PREM H J UNIV. BONN, DEPT. ANTHROPOL, VOLDERKUNDE ALEMANIA
39	4	THALMANN JP ECOLE FRANçAISE, ATHENS GRECIA
40	4	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL
41	4	WILKINSON T J BRITISH ARCHAEOL EXPEDIT, MANSOUR, BAGHDAD IRAQ ESSEX CTY. COUNCIL PLANNING DEPT., ARCHAEOL SECT. UK
42	4	ZAYADINE F

TEMA: CRONOLOGIA: CHINA	2	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: CHINA	372
8	CHINA	671
196	MING	36
231	SONG	30
228	HAN	30
283	SHANG	24
284	YUAN	24
322	QING	20
309	TANG	21
372	ZHOU	17



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
790 10.23%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 8	0.554	283 ——> 372	0.245	196 ——> 322	0.113
15 ——> 196	0.097	15 ——> 231	0.081	15 ——> 228	0.075
15 ——> 283	0.065	15 ——> 284	0.065	15 ——> 322	0.054
8 ——> 196	0.054	15 ——> 309	0.051	15 ——> 372	0.046
8 ——> 228	0.045	8 ——> 231	0.045	8 ——> 283	0.036
8 ——> 284	0.036	8 ——> 309	0.031	8 ——> 322	0.030
8 ——> 372	0.025				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
77 16.28%	180.94	456.57	0.9999	6 1.27%	77 16.28%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	354	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	89	WEN WU
3	59	ORIENTATIONS
4	32	KAOGU XUEBAO
5	26	ORIENTAL ART
6	25	ARTS ASIATIQUES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

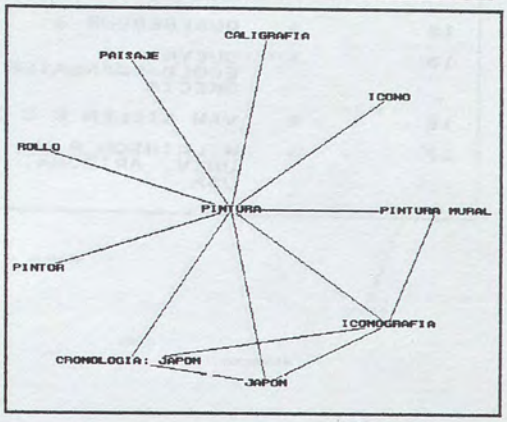
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
488 12.77%	3.47	0.9722	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	CLUNAS C VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
2	5	JAMES J M UNIV. IOWA, SCH. ART. & HIST., IOWACITY
3	4	DESROCHES JP
4	4	THOTE A CNRS., PARIS FRANCE

TEMA: PINTURA	3	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	PINTURA	327
258	PINTURA MURAL	27
6	ICONOGRAFIA	871
40	JAPON	182
104	CRONOLOGIA: JAPON	85
409	PINTOR	15
323	ROLLO	20
426	PAISAJE	14
183	CALIGRAFIA	39
445	ICONO	13



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	22
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,090 14.11%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
40 ——> 104	0.467	17 ——> 258	0.077	17 ——> 6	0.057
17 ——> 40	0.055	17 ——> 104	0.047	17 ——> 409	0.046
17 ——> 323	0.044	17 ——> 426	0.037	17 ——> 183	0.035
17 ——> 445	0.034	6 ——> 258	0.008	6 ——> 40	0.004
6 ——> 104	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
239 50.53%	685.57	-455.47	0.9995	1 0.21%	137 28.96%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	52	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
825 21.59%	3.13	0.9916	17

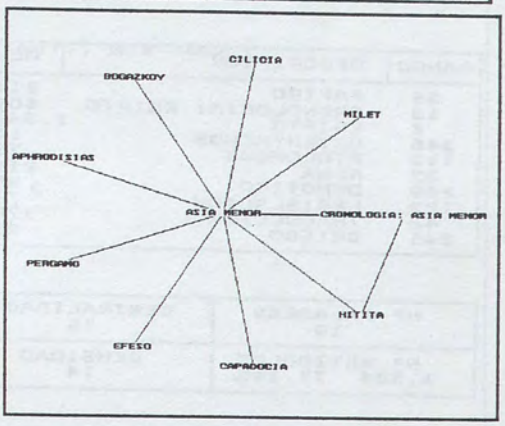
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BERTHIER F
2	6	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
3	5	BALTY J MUSEE ROYAUX ART. & HIST., BRUXELLES BELGICA
4	5	JAMES J M UNIV. IOWA, SCH. ART. & HIST., IOWACITY
5	5	KALIDOS R
6	5	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
7	5	KISS Z (trad.)
8	5	RASSART-DEBERGH M
9	5	YAMANASHI E
10	4	BOLSHAKOV A O
11	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE

12	4	GYSELEN R
13	4	PARAYRE D UNIV. PARIS, FRANCE
14	4	QUAEGEBEUR J
15	4	QUEYREL F ECOLE FRANçAISE ATHENS GRECIA
16	4	VAN SICLEN C C III
17	4	WILKINSON R H UNIV. ARIZONA, TUCSON USA

TEMA: ASIA MENOR	4	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	ASIA MENOR	300
69	CRONOLOGIA: ASIA M	124
300	HITITA	22
355	CAPADOCIA	17
401	EFESO	15
478	PERGAMO	12
488	APHRODISIAS	11
524	BOGAZKOY	10
528	CILICIA	10
546	MILET	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	**DENSIDAD**
334 4.32%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
22 ——> 69	0.394	69 ——> 300	0.177	22 ——> 300	0.073
22 ——> 355	0.057	22 ——> 401	0.050	22 ——> 478	0.040
22 ——> 488	0.037	22 ——> 528	0.033	22 ——> 546	0.033
22 ——> 524	0.033				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
92 19.45%	205.58	-44.08	0.9997	8 1.69%	43 9.09%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	34	ANATOLIAN STUDIES
2	29	ISTAMBULER MITTEILUNGEN
3	24	LE MONDE DE LA BIBLE
4	13	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
5	13	REVUE ARCHEOLOGIQUE
6	12	BELLETEN. TURK TARIH KURUMU
7	10	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
8	10	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

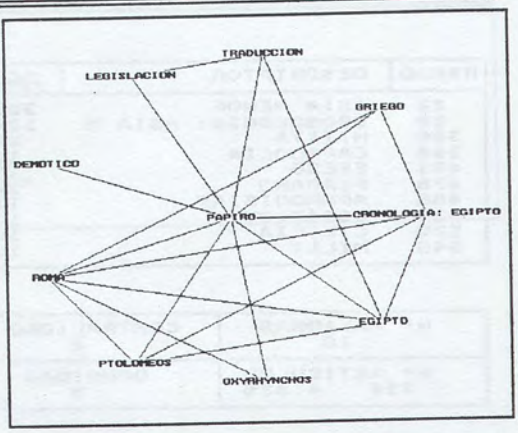
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
258 6.75%	2.93	0.9732	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
2	6	BAMMER A UNIV. WISCONSIN, DEPT. COMPARAT. LITERATURE USA
3	5	GABBAI B (resume)

TEMA: PAPIRO	5	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	PAPIRO	215
13	CRONOLOGIA: EGIPTO	509
2	EGIPTO	1,352
348	OXYRHYNCHOS	18
119	PTOLOMEOS	73
32	ROMA	218
269	DEMOTICO	25
123	LEGISLACION	71
42	TRADUCCION	178
245	GRIEGO	28



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,324 17.14%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
2 ——> 13	0.374	13 ——> 119	0.143	35 ——> 13	0.125
35 ——> 2	0.116	13 ——> 32	0.092	35 ——> 348	0.066
35 ——> 119	0.065	2 ——> 119	0.054	35 ——> 32	0.053
35 ——> 269	0.042	32 ——> 119	0.039	35 ——> 123	0.038
2 ——> 32	0.038	32 ——> 245	0.037	35 ——> 42	0.036
35 ——> 245	0.033	13 ——> 245	0.020	32 ——> 348	0.016
42 ——> 123	0.016	2 ——> 42	0.013		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
178 37.63%	696.44	-44.52	0.9997	3 0.63%	47 9.94%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	115	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
2	95	GOTTINGER MISZELLEN
3	87	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
793 20.75%	2.26	0.9606	56

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	26	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
2	18	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
3	14	BINGEN J
4	14	VAN SICLEN C C III
5	13	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
6	10	BERNAND E
7	10	POSENER-KRIEGER P
8	10	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
9	8	BRISSAUD P
10	8	MARTIN A

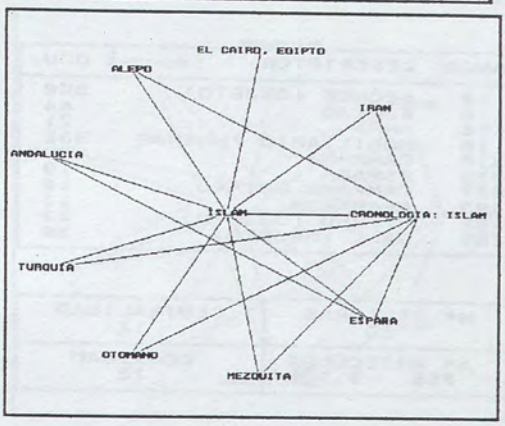
		UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
11	8	STRAUS J A
12	7	FISCHER H G METROPOLITAN MUSEUM ART., NEW-YORK USA
13	7	KAYSER F
14	6	BALLET P
15	6	CHAUVEAU M
16	6	DESROCHES-NOBLECOURT C
17	6	DODSON A
18	6	EL-BANNA E
19	6	KOENIG Y
20	6	NACHTERGAEL G
21	6	QUAEGEBEUR J
22	6	RASSART-DEBERGH M
23	6	VERNUS P
24	6	YOYOTTE J ECOLE PRAT HAUTES ETUD., PARIS FRANCIA
25	5	BEAUD R
26	5	CAUVILLE S
27	5	EATON-KRAUSS M
28	5	EL-ALFI M
29	5	JANSSEN J J
30	5	KAKOSY L
31	5	LUKASZEWICZ A UNIV. WARSAW, WARSAW POLONIA
32	5	NIWINSKI A
33	5	SHELTON J
34	4	ALLAM S UNIV. MICHIGAN, DEPART. HIST.ART., ANN-ARBOR MICHIGAN
35	4	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA
36	4	BOLSHAKOV A O
37	4	CLARYSSE W
38	4	CUVIGNY H
39	4	DARIS S
40	4	FRIEDMAN R SUNY STONY BROOK, STONY-BROOK USA
41	4	GODRON G
42	4	GOYON JC
43	4	KISS Z (trad.)
44	4	KRUCHTEN JM
45	4	LEBEAU R
46	4	LINDBLAD I
47	4	MALEK J
48	4	MILLER R L UNIV. MICHIGAN, ANN-ARBOR USA ROBERT L. MILLER ASSOCIATES, WASHINGTON USA
49	4	PERDU O
50	4	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA

```
                YALE UNIV., NEW-HAVEN
                USA
51          4   STRAUS JA
52          4   TEFNIN R
53          4   VALLOGGIA M
54          4   VERCOUTTER J
                UNIV. LILLE, EGYPTOLL, LILLE
                FRANCE
                FRENCH INST. ORIENTAL ARCHAEOL, CAIRO
                FRANCIA
55          4   VERNER M
56          4   WAGNER G
                UNIV. MONTPELLIER, FAC. THEOL., MONTPELIER
                FRANCIA
```

TEMA: ISLAM	6	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	ISLAM	523
30	CRONOLOGIA: ISLAM	223
89	ESPAÑA	95
164	MEZQUITA	47
225	OTOMANO	31
276	TURQUIA	25
277	ANDALUCIA	24
389	ALEPO	15
403	EL CAIRO, EGIPTO	15
41	IRAN	181

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
506 6.55%	13



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
12 ——> 30	0.423	89 ——> 277	0.253	30 ——> 225	0.139
12 ——> 89	0.093	12 ——> 164	0.059	12 ——> 225	0.059
30 ——> 89	0.058	12 ——> 276	0.044	12 ——> 277	0.039
30 ——> 389	0.036	30 ——> 276	0.035	12 ——> 403	0.029
12 ——> 389	0.029	12 ——> 41	0.023	30 ——> 41	0.011
30 ——> 164	0.006				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
150 31.71%	318.35	-168.12	0.9994	7 1.48%	150 31.71%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
2	19	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
3	18	ULYSSE
4	15	AL-QANTARA
5	15	ARCHEOLOGIE ISLAMIQUE
6	14	MUQARNAS
7	13	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

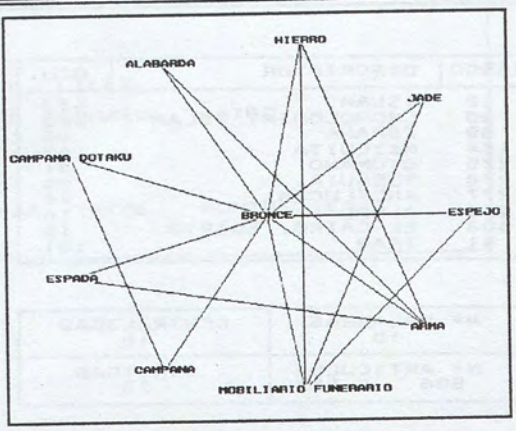
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
401 10.49%	2.59	0.9315	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
2	4	GOLVIN L
3	4	HILLENBRAND R UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAN UK
4	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: BRONCE (OBJETO)	7	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
14	BRONCE (OBJETO)	399
170	ESPEJO	44
122	ARMA	71
16	MOBILIARIO FUNERAR	335
310	CAMPANA	20
329	ESPADA	19
527	CAMPANA DOTAKU	10
483	ALABARDA	11
152	HIERRO (OBJETO)	53
185	JADE (OBJETO)	39



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
255 3.30%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
310 ——> 527	0.500	122 ——> 329	0.214	14 ——> 170	0.087
122 ——> 483	0.082	14 ——> 122	0.059	14 ——> 16	0.058
14 ——> 310	0.045	14 ——> 329	0.026	14 ——> 527	0.025
14 ——> 483	0.023	122 ——> 152	0.022	14 ——> 152	0.019
14 ——> 185	0.019	16 ——> 170	0.017	16 ——> 185	0.011
16 ——> 152	0.010				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
50 10.57%	63.80	146.23	0.9979	3 0.63%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	117	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	31	WEN WU
3	18	KOKOGAKU ZASSHI

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

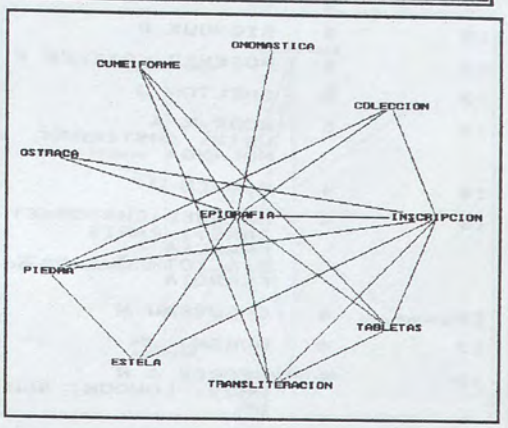
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
152 3.98%	3.20	0.8817	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE

TEMA: EPIGRAFIA	8	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	EPIGRAFIA	1,040
9	INSCRIPCION	648
55	TABLETAS	144
97	TRANSLITERACION	89
45	ESTELA	169
19	PIEDRA (OBJETO)	324
127	OSTRACA	64
144	CUNEIFORME	55
88	ONOMASTICA	96
20	COLECCION	322



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 11
Nº ARTICULOS 917 11.87%	DENSIDAD 13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 9	0.534	55 ——> 144	0.146	3 ——> 55	0.098
55 ——> 97	0.075	3 ——> 97	0.066	3 ——> 45	0.052
9 ——> 45	0.039	3 ——> 19	0.035	19 ——> 45	0.034
3 ——> 127	0.033	3 ——> 144	0.032	9 ——> 19	0.030
9 ——> 97	0.028	9 ——> 127	0.026	3 ——> 88	0.023
97 ——> 144	0.020	9 ——> 55	0.019	3 ——> 20	0.017
19 ——> 20	0.015	9 ——> 20	0.013		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
195 41.23%	567.36	-312.87	0.9990	1 0.21%	115 24.31%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	60	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
650 17.01%	2.86	0.9866	27

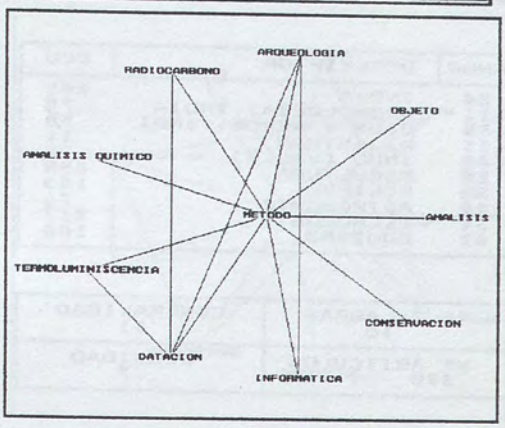
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	BERNAND E
2	9	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
3	7	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
4	6	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
5	6	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
6	6	PUECH E ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSAL ISRAEL CNRS., PARIS FRANCE
7	5	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA

8	5	EIDEM J CALIF. STATE UNIV., LOS ANGELES USA
9	5	EL-BANNA E
10	5	GIGNOUX P
11	5	POSENER-KRIEGER P
12	5	SHELTON J
13	5	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
14	4	BINGEN J
15	4	BRIQUEL-CHATONNET F CNRS., PARIS FRANCIA BIBLIOTHEQUE NATL., PARIS FRANCIA
16	4	CHAUVEAU M
17	4	DURAND JM
18	4	GEORGE A R UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDIES, LO UK
19	4	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
20	4	KAYSER F
21	4	KOENIG Y
22	4	LUKASZEWICZ A UNIV. WARSAW, WARSAW POLONIA
23	4	MASSON O UNIV. PARIS FRANCIA
24	4	POMPONIO F DEPARTAMIENTO STUDI ORIENTALI, UNIV. ROME ITALIA
25	4	SIGRIST M ECOLE BIBLIQUE ARCH FRANÇAISE, JERUSALEM ISRAEL
26	4	VAN SICLEN C C III
27	4	WAGNER G UNIV. MONTPELLIER, FAC. THEOL., MONTPELIER FRANCIA

TEMA: METODO	9	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	METODO	236
175	ANALISIS	42
203	CONSERVACION	34
141	INFORMATICA	56
39	DATACION	191
609	TERMOLUMINISCENCIA	9
136	ANALISIS QUIMICO	57
167	RADIOCARBONO	46
28	ARQUEOLOGIA	229
202	OBJETO	35



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
367 4.75%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
39 ——> 167	0.241	27 ——> 175	0.074	27 ——> 203	0.066
39 ——> 609	0.047	28 ——> 141	0.045	27 ——> 141	0.033
27 ——> 609	0.030	27 ——> 39	0.030	27 ——> 167	0.027
27 ——> 136	0.027	27 ——> 28	0.024	27 ——> 202	0.017
28 ——> 39	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
123 26.00%	215.90	-82.78	0.9998	8 1.69%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	24	STUDIES IN CONSERVATION
2	18	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3	18	ARCHAEOMETRY
4	18	PACT
5	12	COMPLUTUM
6	10	HISTOIRE MEDIEVALE ET ARCHEOLOGIE
7	9	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG
8	9	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

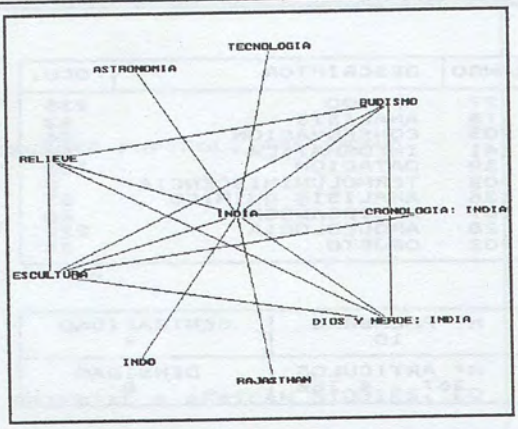
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
318 8.32%	2.95	0.8686	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	LOPEZ G F (ed.)

TEMA: INDIA	10	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	INDIA	262
111	CRONOLOGIA: INDIA	76
159	DIOS Y HEROE: INDI	50
511	RAJASTHAN	11
646	INDO (VALLE)	8
25	ESCULTURA	258
38	RELIEVE	193
124	ASTRONOMIA	70
34	TECNOLOGIA	217
47	BUDISMO	165



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
329 4.26%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
24 ——> 111	0.290	24 ——> 159	0.094	25 ——> 159	0.090
25 ——> 47	0.074	24 ——> 511	0.042	25 ——> 38	0.032
24 ——> 646	0.031	38 ——> 159	0.030	24 ——> 25	0.025
24 ——> 38	0.017	47 ——> 159	0.015	24 ——> 124	0.014
24 ——> 47	0.011	24 ——> 34	0.011	38 ——> 47	0.009
25 ——> 111	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
102 21.56%	192.84	-49.82	0.9997	5 1.06%	102 21.56%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	29	ARTS ASIATIQUES
2	24	ORIENTATIONS
3	14	SOUTH ASIAN STUDIES
4	14	INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE
5	12	ORIENTAL ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

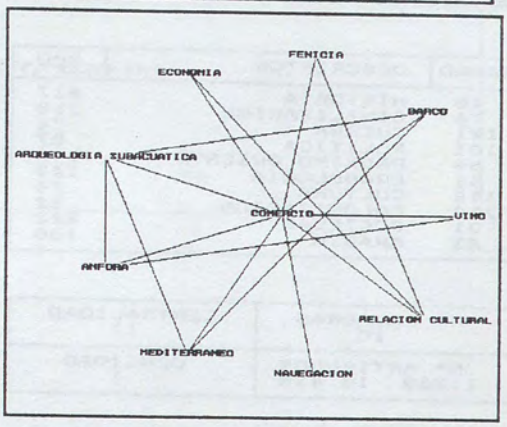
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
254 6.65%	2.92	0.9358	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
2	5	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA
3	5	KALIDOS R
4	4	MARKEL S

TEMA: COMERCIO	11	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
48	COMERCIO	164
458	VINO	13
62	RELACION CULTURAL	131
381	NAVEGACION	16
223	MEDITERRANEO	31
193	ANFORA	36
85	ARQUEOLOGIA SUBACU	99
36	ECONOMIA	205
73	FENICIA	117
81	BARCO	102



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
191 2.47%	10

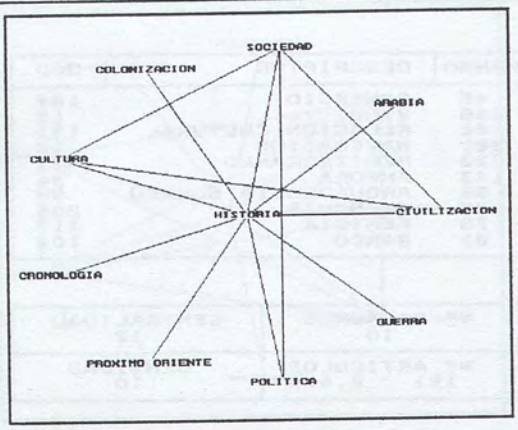
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
81 ——> 85	0.406	85 ——> 223	0.158	81 ——> 223	0.139
193 ——> 458	0.137	48 ——> 458	0.038	48 ——> 62	0.025
48 ——> 381	0.024	85 ——> 193	0.023	48 ——> 223	0.020
48 ——> 193	0.017	48 ——> 85	0.016	48 ——> 81	0.010
48 ——> 36	0.010	48 ——> 73	0.010	62 ——> 73	0.004
36 ——> 62	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
87 18.39%	132.97	-67.61	0.9993	1 0.21%	No hay
Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO				
1 16	ATIQOT				

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
161 4.21%	3.22	0.9995	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: HISTORIA	12	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	HISTORIA	617
74	CIVILIZACION	115
121	GUERRA	72
101	POLITICA	87
54	PROXIMO ORIENTE	146
51	CRONOLOGIA	149
115	CULTURA	74
212	COLONIZACION	32
31	SOCIEDAD	222
83	ARABIA	100



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,269 16.43%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
74 ——> 115	0.038	10 ——> 74	0.024	31 ——> 101	0.023
10 ——> 121	0.019	10 ——> 101	0.018	10 ——> 54	0.014
10 ——> 51	0.013	10 ——> 115	0.012	10 ——> 212	0.010
10 ——> 31	0.009	10 ——> 83	0.008	31 ——> 74	0.007
31 ——> 115	0.004				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
275 58.14%	782.56	-571.79	0.9995	2 0.42%	275 58.14%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	52	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	41	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
960 25.12%	3.20	0.9746	18

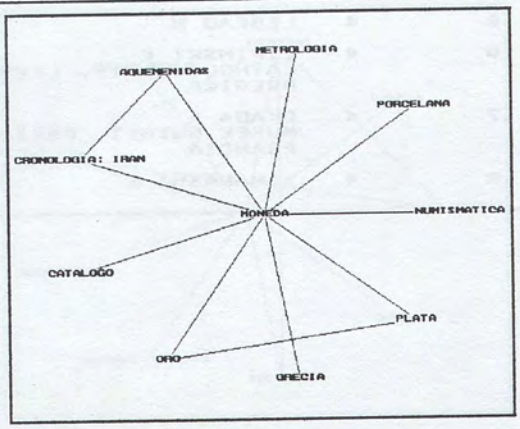
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	ROBIN C
2	6	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
3	5	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
4	5	ASHMORE W RUTGERS STATE UNIV., ANTHROPOL., NEW BRUNSWICK USA
5	5	BRIEND J
6	5	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
7	5	DELVOYE C
8	5	MOSCATI S
9	4	BERNARD P
10	4	BERTHIER F
11	4	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA

12	4	ELAYI J
13	4	FONTAN E
14	4	JOANNES F
15	4	LEBEAU R
16	4	LIPINSKI E CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE BELGICA
17	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
18	4	YAMANASHI E

TEMA: MONEDA	13	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
33	MONEDA	217
206	NUMISMATICA	34
142	PLATA (OBJETO)	56
237	GRECIA	29
126	ORO (OBJETO)	64
95	CATALOGO	90
151	CRONOLOGIA: IRAN	53
182	AQUEMENIDAS	39
168	METROLOGIA	45
105	PORCELANA	83



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
194 2.51%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
33 ——> 206	0.122	151 ——> 182	0.048	126 ——> 142	0.023
33 ——> 142	0.021	33 ——> 237	0.016	33 ——> 126	0.010
33 ——> 95	0.009	33 ——> 151	0.009	33 ——> 182	0.008
33 ——> 168	0.007	33 ——> 105	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
58 12.26%	89.91	35.62	0.9999	9 1.90%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	30	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	20	REVUE NUMISMATIQUE
3	20	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
4	11	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
5	9	IRANICA ANTIQUA
6	9	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
7	7	STUDIA IRANICA
8	7	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
9	6	TRANSEUPHRATENE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

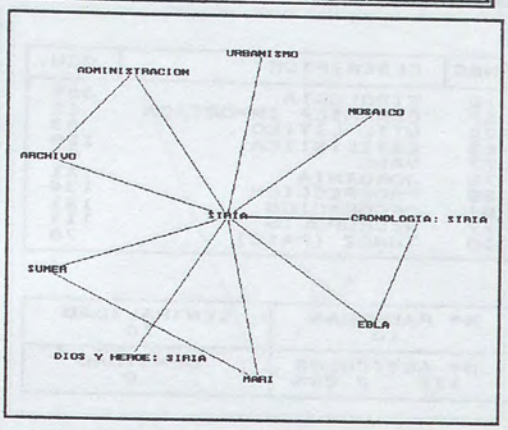
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
146 3.82%	2.83	0.9696	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	LE RIDER G
2	4	GYSELEN R
3	4	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA

TEMA: SIRIA	14	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
29	SIRIA	227
112	CRONOLOGIA: SIRIA	76
243	EBLA	28
542	MARI	10
400	DIOS Y HEROE: SIRI	15
412	SUMER	15
132	ARCHIVO	61
103	ADMINISTRACION	85
87	URBANISMO	98
75	MOSAICO	113



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
256 3.31%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
412 ——> 542	0.427	29 ——> 112	0.335	29 ——> 243	0.123
112 ——> 243	0.068	29 ——> 542	0.036	29 ——> 400	0.019
29 ——> 412	0.019	103 ——> 132	0.016	29 ——> 132	0.012
29 ——> 103	0.007	29 ——> 87	0.006	29 ——> 75	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
81	17.12%	130.21	7.71	0.9997	1 0.21%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	26	AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

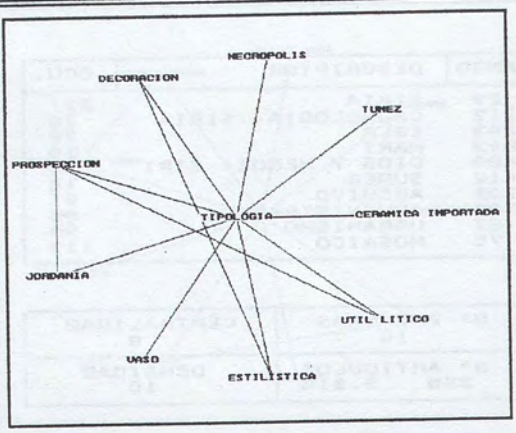
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
187 4.89%	2.63	0.9878	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
2	5	OATES J UNIV. CAMBRIDGE, GIRTON COLL., CAMBRIDGE UK
3	5	SAPIN J CNRS., PARIS FRANCIA
4	4	ARCHI A
5	4	BALTY J MUSEE ROYAUX ART. & HIST., BRUXELLES BELGICA
6	4	MATTHIAE P UNIV. ROME ITALIA

TEMA: TIPOLOGIA	15	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	TIPOLOGIA	327
357	CERAMICA IMPORTADA	17
129	UTIL LITICO	63
63	ESTILISTICA	128
177	VASO	42
70	JORDANIA	121
59	PROSPECCION	134
61	DECORACION	131
77	NECROPOLIS	111
110	TUNEZ (PAIS)	78



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	16
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
177 2.29%	0

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 357	0.015	59 ——> 129	0.010	18 ——> 129	0.008
18 ——> 177	0.007	18 ——> 63	0.007	61 ——> 63	0.005
18 ——> 70	0.004	59 ——> 70	0.004	18 ——> 110	0.003
18 ——> 59	0.003	18 ——> 61	0.003	18 ——> 77	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
89	18.82% 134.39	-85.37	0.9997	1 0.21%	No hay

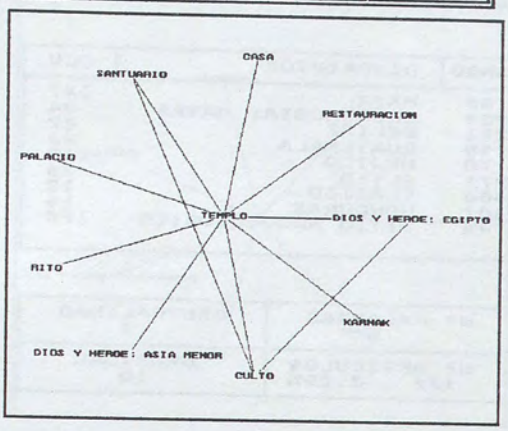
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
159 4.16%	4.06	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: TEMPLO	16	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
21	TEMPLO	308
56	DIOS Y HEROE: EGIP	141
247	KARNAK	28
106	CULTO	82
308	DIOS Y HEROE: ASIA	21
109	RITO	78
96	PALACIO	89
153	SANTUARIO	53
94	CASA	91
133	RESTAURACION	60



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
200 2.59%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
56 ——> 106	0.031	21 ——> 56	0.021	106 ——> 153	0.015
21 ——> 247	0.012	21 ——> 106	0.011	21 ——> 308	0.010
21 ——> 109	0.007	21 ——> 96	0.004	21 ——> 153	0.004
21 ——> 94	0.003	21 ——> 133	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
86 18.18%	122.67	-37.85	0.9991	1 0.21%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR

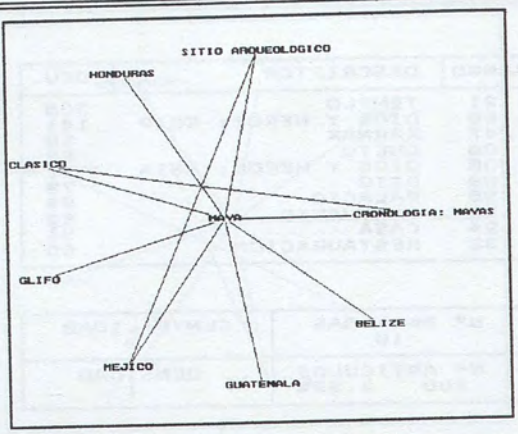
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
167 4.37%	3.10	0.9619	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	GABBAI B (resume)
2	4	GOLVIN JC
3	4	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA

TEMA: MAYA	17	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
53	MAYA	147
204	CRONOLOGIA: MAYAS	34
291	BELIZE	22
299	GUATEMALA	22
78	MEJICO	110
271	GLIFO	25
466	CLASICO	12
407	HONDURAS	15
44	SITIO ARQUEOLOGICO	170



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
177 2.29%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
204 ——> 466	0.245	53 ——> 204	0.218	53 ——> 291	0.136
53 ——> 299	0.089	53 ——> 78	0.080	53 ——> 271	0.070
53 ——> 466	0.057	53 ——> 407	0.045	53 ——> 44	0.009
44 ——> 78	0.006				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
32 6.77%	88.58	61.51	0.9992	2 0.42%	11 2.33%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	64	MEXICON
2	28	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

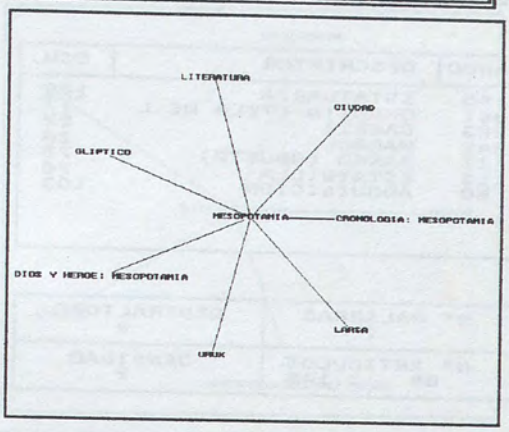
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
109 2.85%	2.54	0.8478	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	LARA G (trad.)
2	5	MAYER K H
3	5	PREM H J UNIV. BONN, DEPT. ANTHROPOL, VOLDERKUNDE ALEMANIA
4	4	GRUBE N
5	4	HAMMOND N BOSTON UNIV., DEPT. ARCHAEOL, BOSTON USA

TEMA: MESOPOTAMIA	18	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
37	MESOPOTAMIA	196
227	CRONOLOGIA: MESOPO	30
503	LARSA	11
482	URUK	12
326	DIOS Y HEROE: MESO	19
58	GLIPTICO	135
43	LITERATURA	175
66	CIUDAD	127



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
206 2.67%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
37 ——> 227	0.153	37 ——> 503	0.056	37 ——> 482	0.051
37 ——> 326	0.027	37 ——> 58	0.004	37 ——> 43	0.003
37 ——> 66	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
68 14.38%	131.54	-22.21	0.9990	4 0.85%	11 2.33%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
2	17	AKKADICA
3	14	IRAQ
4	11	MESOPOTAMIA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

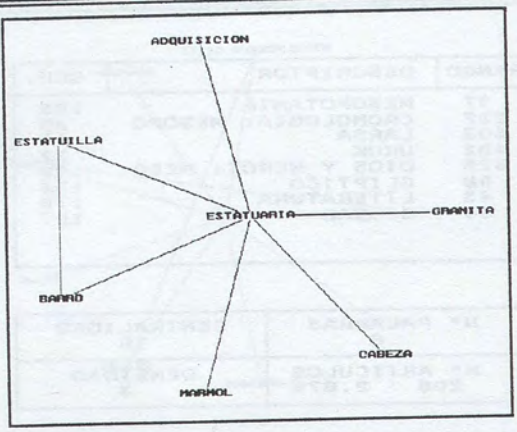
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
143 3.74%	2.61	0.9849	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
2	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
3	4	INVERNIZZI A

TEMA: ESTATUARIA	19	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
46	ESTATUARIA	168
361	GRANITA (TELA DE L	17
293	CABEZA	22
249	MARMOL	28
117	BARRO (OBJETO)	73
113	ESTATUILLA	76
80	ADQUISICION	103



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
88 1.14%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
113 ——> 117	0.065	46 ——> 361	0.035	46 ——> 293	0.022
46 ——> 249	0.014	46 ——> 117	0.012	46 ——> 113	0.006
46 ——> 80	0.004				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
48 10.15%	68.77	-27.61	1.0000	8 1.69%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	5	GOTTINGER MISZELLEN
3	5	ERETZ-ISRAEL
4	5	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTI
5	4	ARTS ASIATIQUES
6	4	STUDIA I PRACE
7	3	KOKOGAKU ZASSHI
8	3	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

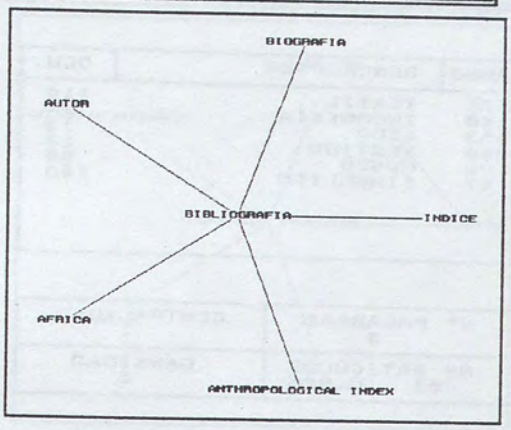
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
74 1.94%	3.31	0.9880	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: BIBLIOGRAFIA	20	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
64	BIBLIOGRAFIA	127
362	INDICE	17
487	ANTHROPOLOGICAL IN	11
432	AFRICA	13
522	AUTOR	10
93	BIOGRAFIA	91



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
54 0.70%	5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
64 ——> 362 0.104	64 ——> 487 0.087	64 ——> 432 0.061
64 ——> 522 0.050	64 ——> 93 0.019	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
26 5.50%	36.90	1.79	1.0000	3 0.63%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	ANTHROPOLOGICAL INDEX TO CURRENT PERIODICALS IN
2	10	INTERNATIONAL AFRICAN BIBLIOGRAPHY
3	4	ARCHIVES OF ASIAN ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

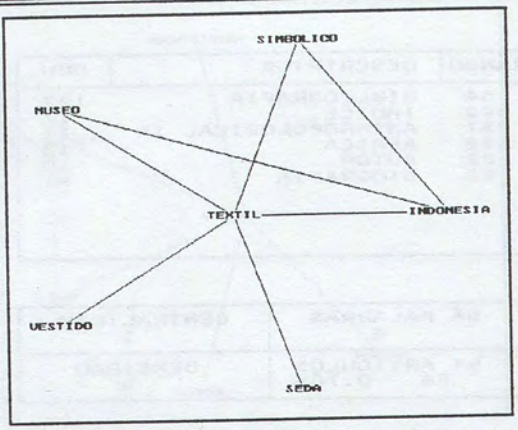
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
25 0.65%	2.37	0.9178	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	HALL D (ed.) UNIV. CAMBRIDGE UK

TEMA: TEXTIL	21	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
72	TEXTIL	119
149	INDONESIA	54
453	SEDA	13
268	VESTIDO	26
90	MUSEO	95
57	SIMBOLICO	140



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
63 0.82%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
72 ——> 149	0.180	72 ——> 453	0.093	90 ——> 149	0.056
72 ——> 268	0.039	72 ——> 90	0.026	57 ——> 149	0.008
72 ——> 57	0.006				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
20 4.23%	26.77	28.17	1.0000	3 0.63%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	33	ETHNOLOGICA
2	6	ORIENTATIONS
3	4	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

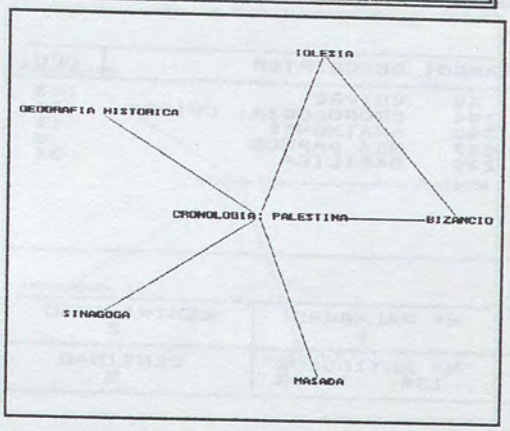
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
29 0.76%	1.05	0.3988	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	33	WELCK K V (ed.)

TEMA: CRONOLOGIA: PALESTINA	22	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	CRONOLOGIA: PALEST	249
79	BIZANCIO	105
504	MASADA	11
252	SINAGOGA	28
67	GEOGRAFIA HISTORIC	126
68	IGLESIA	125



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
288 3.73%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 79	0.026	26 ——> 504	0.023	68 ——> 79	0.013
26 ——> 252	0.012	26 ——> 68	0.003	26 ——> 67	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
59 12.47%	176.43	63.16	0.9995	1 0.21%	5 1.06%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	82	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

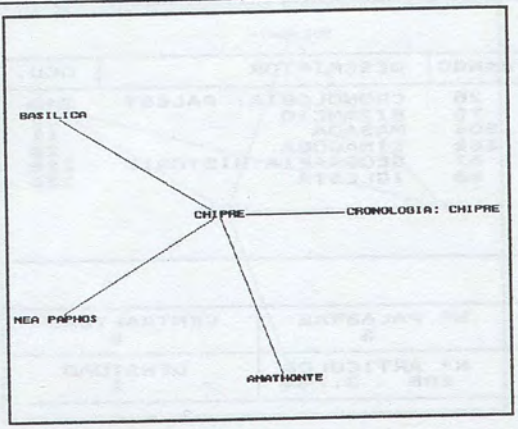
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
198 5.18%	2.17	0.8875	8

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	14	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
2	11	PICCIRILLO M
3	5	AMIT D
4	5	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
5	4	AL-MUHEISEN Z
6	4	DUVAL N
7	4	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
8	4	TSAFRIR Y HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL

TEMA: CHIPRE	23	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
49	CHIPRE	153
194	CRONOLOGIA: CHIPRE	36
390	AMATHONTE	15
657	NEA PAPHOS	8
220	BASILICA	31



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
136 1.76%	8

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
49 ——> 194 0.235 49 ——> 220 0.021	49 ——> 390 0.098	49 ——> 657 0.052

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 6.34%	48.75	64.03	1.0000	4 0.85%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	77	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
2	11	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RES
3	4	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
4	4	SEMITICA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

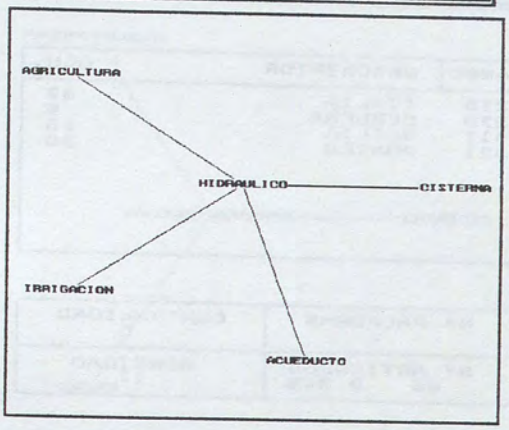
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
58 1.52%	1.21	0.6868	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	41	PAPAGEORGHIOU A
2	20	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
3	4	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS
4	4	PETIT T FRENCH SCH. ARCHAEOL, ATHENS GRECIA

TEMA: HIDRAULICO	24	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
76	HIDRAULICO	111
232	CISTERNA	29
350	ACUEDUCTO	17
424	IRRIGACION	14
100	AGRICULTURA	87



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
68 0.88%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
76 ——> 232 0.244	76 ——> 350 0.153	76 ——> 424 0.078
76 ——> 100 0.018		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
38 8.03%	46.36	-5.24	1.0000	2 0.42%	No hay

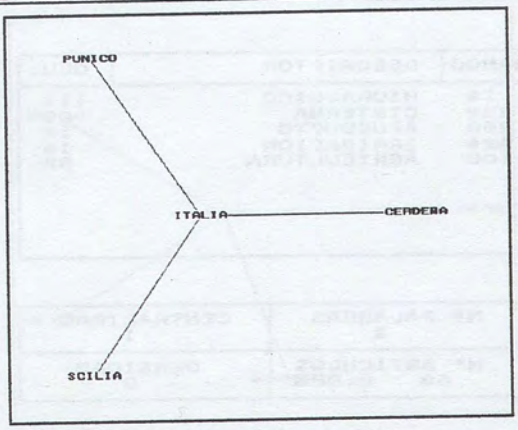
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	4	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
61 1.60%	3.69	0.9993	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ITALIA	25	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
216	ITALIA	32
570	CERDEÑA	9
411	SCILIA	15
321	PUNICO	20



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
26 0.34%	17

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
216 ——> 570 0.281	216 ——> 411 0.252	216 ——> 321 0.156

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
11 2.33%	16.61	12.00	1.0000	0 0.00%	11 2.33%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
		(No hay núcleo de revistas)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

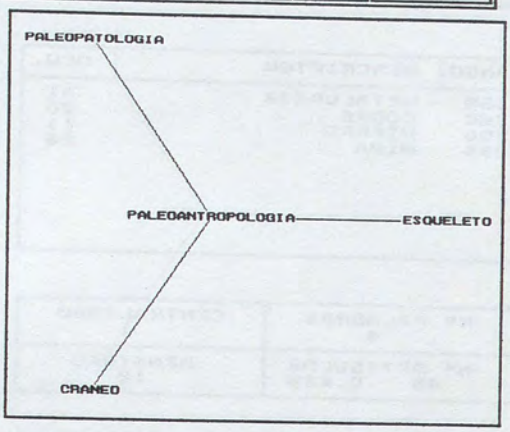
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
21 0.55%	2.21	0.9257	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	MOSCATI S

TEMA: PALEOANTROPOLOGIA	26	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
155	PALEOANTROPOLOGIA	52
236	ESQUELETO	29
469	CRANEO	12
281	PALEOPATOLOGIA	24



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
36 0.47%	7

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
155 ——> 236 0.112	155 ——> 469 0.103	155 ——> 281 0.097

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
24 5.07%	29.90	-5.26	1.0000	2 0.42%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON
2	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

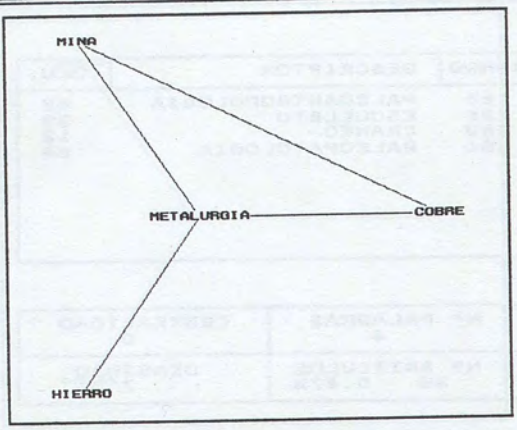
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
30 0.78%	3.81	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: METALURGIA	27	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
158	METALURGIA	51
260	COBRE	26
500	HIERRO	11
265	MINA	26



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
48 0.62%	12

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
158 ——> 260 0.170 158 ——> 265 0.048	260 ——> 265 0.148	158 ——> 500 0.114

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33	6.98%	42.53	-16.59	1.0000	4 0.85% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	4	HISTORICAL METALLURGY
2	4	JAHRBUCH DES ROMISCH-GERMANISCHEN ZENTRALMUSEUMS
3	3	WORLD ARCHAEOLOGY
4	3	KAOGU (ARCHAEOLOGY)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

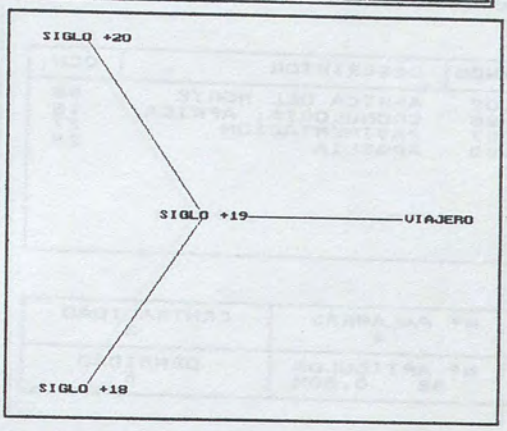
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
45 1.18%	4.43	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: SIGLO +19	28	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
147	SIGLO +19	55
130	VIAJERO	63
230	SIGLO +18	30
131	SIGLO +20	62



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
79 1.02%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
147 ——> 130	0.065	147 ——> 230	0.039	147 ——> 131	0.035

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41	8.67%	63.69	-23.78	0.9999	3 0.63% No hay

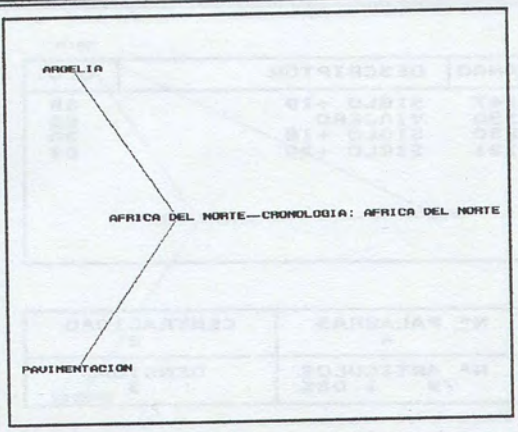
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	ORIENTATIONS
2	7	ARTS ASIATIQUES
3	4	BIJUTSU KENKYU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
71 1.86%	4.07	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: AFRICA DEL NORTE	29	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
102	AFRICA DEL NORTE	86
398	CRONOLOGIA: AFRICA	15
257	PAVIMENTACION	27
259	ARGELIA	26



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
62 0.80%	5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
102 ——> 398 0.152	102 ——> 257 0.035	102 ——> 259 0.029

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
19 4.02%	31.04	22.33	1.0000	3 0.63%	No hay

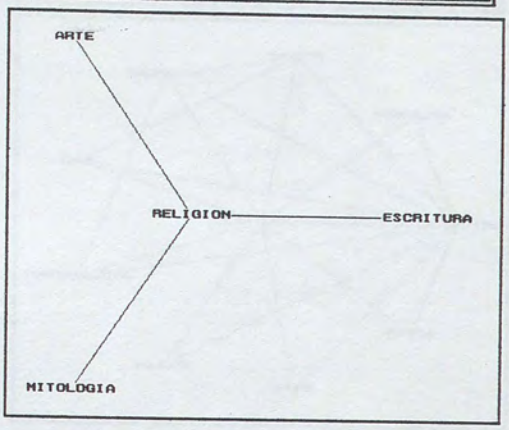
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	26	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
2	8	ANTIQUITES AFRICAINES
3	4	MELANGES DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME. SERIE ANT

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
49 1.28%	2.97	0.8940	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: RELIGION	30	1,990

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
52	RELIGION	148
163	ESCRITURA	47
146	MITOLOGIA	55
60	ARTE	131



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 2
Nº ARTICULOS 37 0.48%	DENSIDAD 0

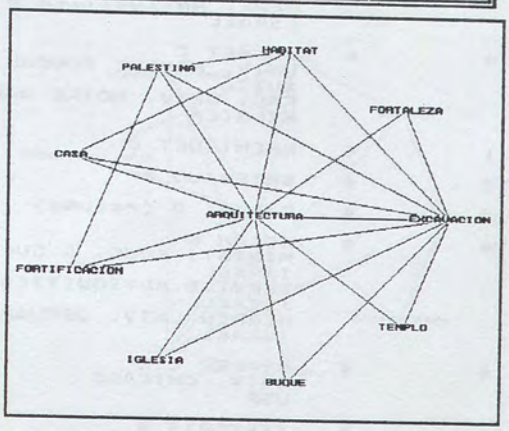
ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
52 ——> 163 0.017	52 ——> 146 0.008	52 ——> 60 0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
29	6.13%	37.55	-17.91	1.0000	0 0.00% No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
(No hay núcleo de revistas)					

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
32 0.84%	4.95	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: ARQUITECTURA	1	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
2	ARQUITECTURA	1,021
6	EXCAVACION	700
19	TEMPLO	248
67	BUQUE	96
76	IGLESIA	86
115	FORTIFICACION	58
132	CASA	51
7	PALESTINA	589
24	HABITAT	227
127	FORTALEZA	52



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	21
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
860 14.05%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
2 ——> 6	0.156	2 ——> 19	0.124	6 ——> 24	0.118
2 ——> 67	0.081	6 ——> 67	0.075	2 ——> 76	0.064
2 ——> 115	0.051	2 ——> 132	0.046	2 ——> 7	0.045
2 ——> 24	0.045	2 ——> 127	0.043	6 ——> 7	0.041
6 ——> 76	0.022	7 ——> 24	0.021	6 ——> 19	0.018
6 ——> 115	0.018	24 ——> 132	0.017	6 ——> 127	0.013
7 ——> 115	0.013	6 ——> 132	0.012		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
152 38.68%	494.21	-136.18	0.9995	6 1.53%	69 17.56%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	79	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	51	LE MONDE DE LA BIBLE
3	37	ERETZ-ISRAEL
4	35	BULLETIN DE L´INSTITUT FRANCAIS D´ARCHEOLOGIE OR
5	33	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
6	31	LES DOSSIERS D´ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
587 19.28%	2.42	0.8815	17

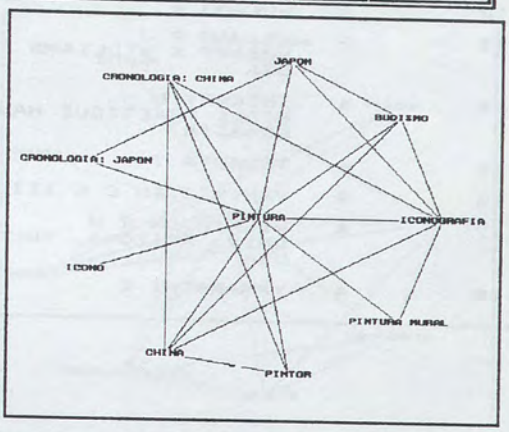
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	24	PAPAGEORGHIOU A
2	22	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
3	10	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
4	8	PICCIRILLO M
5	7	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
6	7	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL
7	6	BIENKOWSKI P LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL REINO UNIDO

8	5	BAMMER A UNIV. WISCONSIN, DEPT. COMPARAT. LITERATURE USA
9	5	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
10	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
11	4	BRENIQUET C
12	4	BRISSAUD P
13	4	GABBAI B (resume)
14	4	REICH R MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES MUSEU ISRAEL SERVICE ANTIQUITIES MUSEES ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL, DEPT. ANT ISRAEL
15	4	STAGER L E UNIV. CHICAGO USA
16	4	TZAFERIS V MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT.ANTIQUITIES & MUSEU ISRAEL
17	4	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL

TEMA: PINTURA	2	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	PINTURA	272
5	ICONOGRAFIA	703
251	PINTURA MURAL	21
308	PINTOR	17
12	CHINA	415
304	ICONO	17
91	CRONOLOGIA: JAPON	73
25	CRONOLOGIA: CHINA	219
33	JAPON	164
50	BUDISMO	123



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	36
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,242 20.29%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
12 ——> 25	0.528	33 ——> 91	0.445	15 ——> 5	0.077
15 ——> 251	0.077	15 ——> 308	0.063	15 ——> 12	0.055
15 ——> 304	0.055	15 ——> 91	0.048	15 ——> 25	0.045
15 ——> 33	0.045	5 ——> 50	0.043	15 ——> 50	0.039
12 ——> 50	0.031	33 ——> 50	0.018	5 ——> 12	0.016
25 ——> 308	0.010	5 ——> 25	0.007	5 ——> 33	0.007
5 ——> 251	0.007	12 ——> 308	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
202 51.40%	613.54	-107.18	0.9998	9 2.29%	127 32.32%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	167	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	96	ORIENTATIONS
3	59	ARTS ASIATIQUES
4	35	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
5	33	ORIENTAL ART
6	28	ARTIBUS ASIAE
7	28	BIJUTSU KENKYU
8	26	GOTTINGER MISZELLEN
9	24	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
899 29.53%	3.19	0.9940	18

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

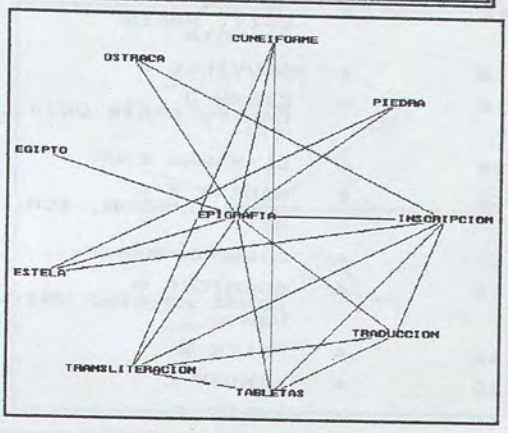
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BERTHIER F
2	6	BOBOT MT
3	5	BOLSHAKOV A O
4	5	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
5	5	KALIDOS R
6	5	KISS Z (trad.)
7	5	RASSART-DEBERGH M
8	5	WU BRUCE G
9	4	BALTY J MUSEE ROYAUX ART. & HIST., BRUXELLES BELGICA
10	4	CLUNAS C

		VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
11	4	DESROCHES JP
12	4	GOZLAN S
13	4	GRAHAM P J HOBART & WILLIAMS SMITH COLL., GENEVA USA
14	4	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
15	4	TSURUTA T
16	4	VAN SICLEN C C III
17	4	WILKINSON R H UNIV. ARIZONA, TUCSON USA
18	4	YAMANASHI E

TEMA: EPIGRAFIA | 3 | 1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	EPIGRAFIA	852
8	INSCRIPCION	541
37	TRADUCCION	152
46	TABLETAS	127
86	TRANSLITERACION	78
45	ESTELA	128
1	EGIPTO	1,146
111	OSTRACA	61
154	CUNEIFORME	40
16	PIEDRA (OBJETO)	265

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
902 14.73%	21



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 8	0.571	37 ——> 86	0.356	46 ——> 154	0.177
46 ——> 86	0.124	3 ——> 37	0.121	3 ——> 46	0.116
3 ——> 86	0.076	8 ——> 37	0.068	37 ——> 46	0.067
3 ——> 45	0.053	16 ——> 45	0.050	3 ——> 1	0.047
3 ——> 111	0.041	8 ——> 86	0.040	8 ——> 45	0.039
8 ——> 111	0.037	3 ——> 154	0.036	8 ——> 46	0.036
3 ——> 16	0.034	86 ——> 154	0.032		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
176 44.78%	519.01	-208.43	0.9997	1 0.25%	111 28.24%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	80	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
616 20.24%	2.53	0.9637	26

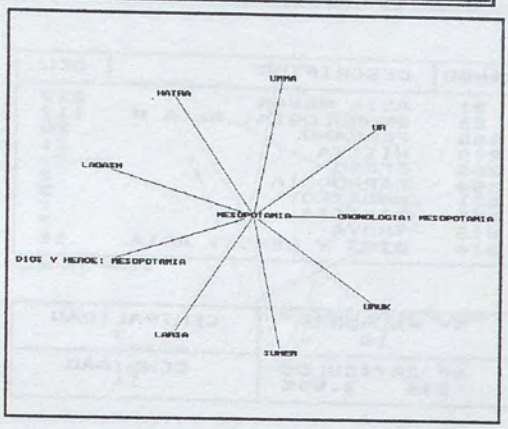
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	16	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
2	15	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
3	12	BERNAND E
4	9	VAN SICLEN C C III
5	8	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
6	6	CHAUVEAU M
7	6	LAJTAR A
8	6	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
9	5	BRIQUEL-CHATONNET F CNRS., PARIS FRANCIA BIBLIOTHEQUE NATL., PARIS FRANCIA

10	5	EL-ALFI M
11	5	KOENIG Y
12	5	MASSON O UNIV. PARIS FRANCIA
13	4	CAUVILLE S
14	4	EIDEM J CALIF. STATE UNIV., LOS ANGELES USA
15	4	EL-BANNA E
16	4	GEORGE A R UNIV. LONDON, SCH. ORIENTAL & AFRICAN STUDIES, LO UK
17	4	GIGNOUX P
18	4	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
19	4	HELCK W
20	4	KAKOSY L
21	4	MALEK J
22	4	MARTIN A UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
23	4	MUKHERJEE B N UNIV. CALCUTA, CALCUTA, W-BEGAL INDIA
24	4	NIKITIN A B
25	4	SHELTON J
26	4	WAGNER G UNIV. MONTPELLIER, FAC. THEOL., MONTPELIER FRANCIA

TEMA: MESOPOTAMIA	4	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
30	MESOPOTAMIA	184
197	CRONOLOGIA: MESOPO	29
412	URUK	12
389	SUMER	13
494	LARSA	9
280	DIOS Y HEROE: MESO	18
539	LAGASH	8
661	HATRA	6
701	UMMA	6
702	UR	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
216 3.53%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
30 ——> 197	0.158	30 ——> 412	0.065	30 ——> 389	0.051
30 ——> 494	0.049	30 ——> 280	0.043	30 ——> 539	0.033
30 ——> 661	0.033	30 ——> 701	0.033	30 ——> 702	0.033

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
55 13.99%	142.08	-10.66	0.9990	1 0.25%	22 5.60%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

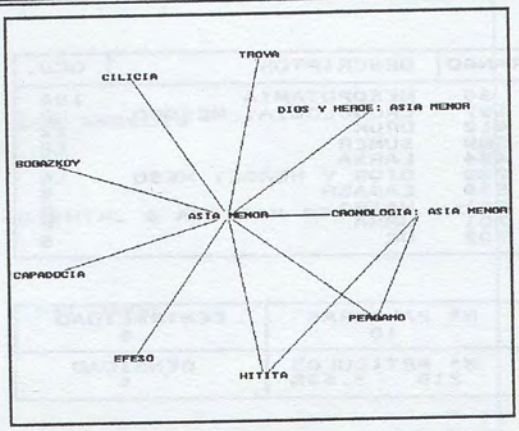
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
150 4.93%	2.74	0.9505	7

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
2	5	TALLON F MUSEE LOUVRE, DEPT. ORIENTAL ANTIQUITIES, PARIS FRANCIA
3	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
4	4	BRENIQUET C
5	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
6	4	HUOT JL
7	4	MATTHEWS R J BRGHAM YOUNG UNIV., ANCIENT SCRIPTURE, PROVO USA

TEMA: ASIA MENOR	5	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
21	ASIA MENOR	233
55	CRONOLOGIA: ASIA M	112
265	PERGAMO	20
249	HITITA	21
368	EFESO	13
394	CAPADOCIA	12
521	BOGAZKOY	8
570	CILICIA	7
613	TROYA	7
314	DIOS Y HEROE: ASIA	16



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
244 3.99%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
21 ——> 55	0.472	55 ——> 249	0.170	21 ——> 265	0.086
21 ——> 249	0.082	55 ——> 265	0.064	21 ——> 368	0.056
21 ——> 394	0.052	21 ——> 521	0.034	21 ——> 570	0.030
21 ——> 613	0.030	21 ——> 314	0.027		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
75 19.08%	130.15	3.13	0.9997	4 1.02%	75 19.08%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	35	LE MONDE DE LA BIBLE
2	27	ANATOLIAN STUDIES
3	13	REVUE ARCHEOLOGIQUE
4	12	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

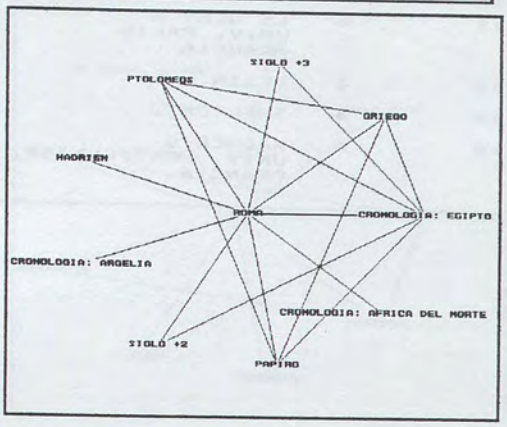
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
185 6.08%	2.89	0.9424	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BAMMER A UNIV. WISCONSIN, DEPT. COMPARAT. LITERATURE USA
2	5	GABBAI B (resume)
3	5	RADT W
4	5	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
5	4	LE ROY C

TEMA: ROMA	6	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
32	ROMA	169
10	CRONOLOGIA: EGIPTO	453
346	CRONOLOGIA: AFRICA	14
38	PAPIRO	151
388	SIGLO +2	13
637	CRONOLOGIA: ARGELI	6
660	HADRIEN	6
116	PTOLOMEOS	56
323	SIGLO +3	16
220	GRIEGO	25



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	20
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
512 8.36%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
10 ——> 116	0.124	10 ——> 38	0.080	32 ——> 10	0.072
32 ——> 346	0.042	32 ——> 38	0.038	32 ——> 388	0.037
32 ——> 637	0.036	32 ——> 660	0.036	32 ——> 116	0.034
38 ——> 116	0.034	32 ——> 323	0.030	116 ——> 220	0.026
32 ——> 220	0.024	38 ——> 220	0.021	10 ——> 220	0.017
10 ——> 388	0.008	10 ——> 323	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
104 26.46%	261.50	28.92	0.9997	3 0.76%	23 5.85%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	82	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
2	47	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
3	36	CHRONIQUE D'EGYPTE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
347 11.40%	2.11	0.8992	16

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

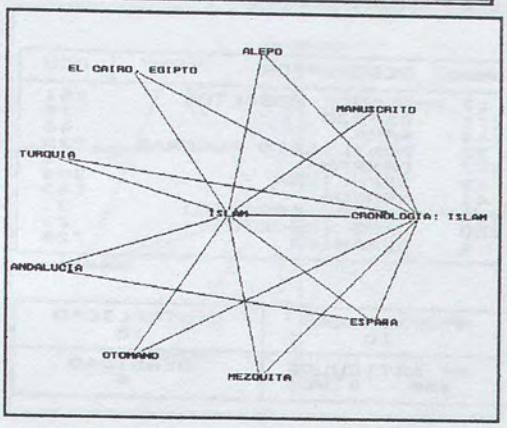
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	24	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
2	12	BERNAND E
3	12	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
4	9	CHAUVEAU M
5	6	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA
6	6	CAUVILLE S
7	6	STRAUS J A
8	6	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
9	5	KAYSER F
10	5	LE BOHEC Y UNIV. LYON-3, LYON

		FRANCIA
11	4	BINGEN J
12	4	KISS Z (trad.)
13	4	LE GLAY M UNIV. PARIS FRANCIA
14	4	PEZIN M
15	4	SHELTON J
16	4	WAGNER G UNIV. MONTPELLIER, FAC. THEOL., MONTPELIER FRANCIA

TEMA: ISLAM	7	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	ISLAM	419
29	CRONOLOGIA: ISLAM	189
79	ESPAÑA	85
148	MEZQUITA	44
233	OTOMANO	23
234	ANDALUCIA	22
293	TURQUIA	18
302	EL CAIRO, EGIPTO	17
325	ALEPO	15
81	MANUSCRITO	83

Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 10
Nº ARTICULOS 401 6.55%	DENSIDAD 13



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
11 ——> 29	0.446	79 ——> 234	0.259	29 ——> 233	0.122
11 ——> 79	0.091	11 ——> 148	0.070	11 ——> 233	0.055
29 ——> 79	0.045	11 ——> 293	0.043	11 ——> 234	0.043
29 ——> 325	0.043	11 ——> 302	0.036	11 ——> 325	0.036
29 ——> 293	0.036	11 ——> 81	0.023	29 ——> 302	0.020
29 ——> 148	0.012	29 ——> 81	0.011		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
119 30.28%	248.92	-98.52	0.9996	7 1.78%	66 16.79%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	26	MUQARNAS
2	24	REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
3	20	ARCHEOLOGIE ISLAMIQUE
4	17	ULYSSE
5	14	AL-QANTARA
6	13	REVUE DES ETUDES ISLAMIQUES
7	13	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

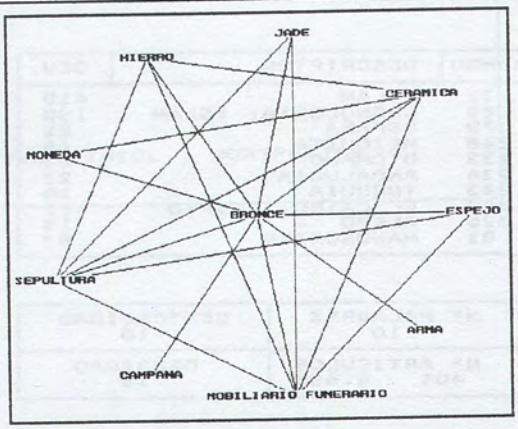
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
322 10.58%	3.45	0.9896	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BERNUS-TAYLOR M MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	4	ADLE C CNRS., PARIS FRANCIA
3	4	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA

TEMA: BRONCE (OBJETO)	8	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	BRONCE (OBJETO)	251
271	ESPEJO	19
144	ARMA	45
22	MOBILIARIO FUNERAR	229
477	CAMPANA	9
13	SEPULTURA	396
41	MONEDA	140
190	HIERRO (OBJETO)	31
250	JADE (OBJETO)	21
4	CERAMICA	726



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	18
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
356 5.82%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 22	0.251	17 ——> 271	0.054	17 ——> 144	0.047
4 ——> 22	0.046	4 ——> 13	0.044	17 ——> 22	0.043
17 ——> 477	0.028	17 ——> 13	0.026	17 ——> 41	0.019
17 ——> 190	0.019	17 ——> 250	0.019	22 ——> 271	0.019
17 ——> 4	0.017	22 ——> 250	0.017	4 ——> 190	0.008
4 ——> 41	0.007	13 ——> 271	0.007	22 ——> 190	0.007
13 ——> 250	0.006	13 ——> 190	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
98 24.94%	170.20	17.91	0.9998	9 2.29%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	93	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
2	18	ATIQOT
3	13	ERETZ-ISRAEL
4	13	ORIENTATIONS
5	11	KOKOGAKU ZASSHI
6	10	KAOGU XUEBAO
7	10	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
8	8	ARTS ASIATIQUES
9	8	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

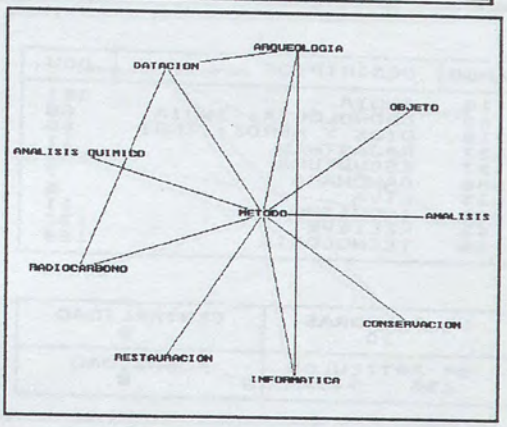
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
268 8.80%	4.10	0.9897	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	PAPAGEORGHIOU A

TEMA: METODO	9	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
31	METODO	173
165	ANALISIS	37
223	CONSERVACION	24
129	INFORMATICA	52
133	RESTAURACION	51
137	RADIOCARBONO	48
167	ANALISIS QUIMICO	36
40	DATACION	143
36	ARQUEOLOGIA	153
212	OBJETO	27



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
285 4.66%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
40 ——> 137	0.336	31 ——> 165	0.098	31 ——> 223	0.070
31 ——> 129	0.059	36 ——> 129	0.032	31 ——> 133	0.022
31 ——> 137	0.020	31 ——> 167	0.019	31 ——> 40	0.018
31 ——> 36	0.017	31 ——> 212	0.017	36 ——> 40	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
93 23.66%	166.27	-41.05	0.9996	8 2.04%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	STUDIES IN CONSERVATION
2	20	ARCHAEOMETRY
3	17	PACT
4	13	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
5	13	RADIOCARBON
6	12	COMPLUTUM
7	9	ATIQOT
8	8	AMERICAN ANTIQUITY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

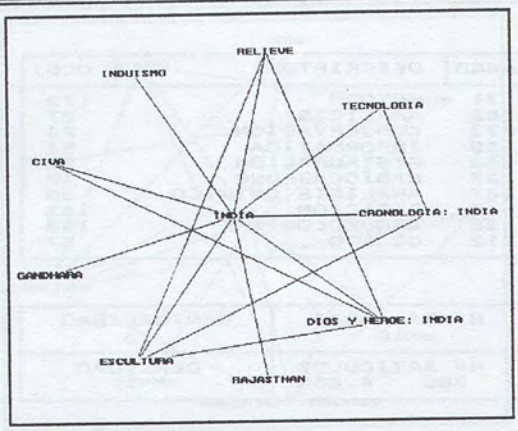
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
252 8.28%	3.06	0.8073	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	LOPEZ G F (ed.)
2	4	VAN KLINKEN G J UNIV. OXFORD, ARCHAEOL & HIST. ART. RES. LAB., O UK RADIOCARBON ACCELERATOR UNT., KEBLE, OXFORD UK

TEMA: INDIA	10	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	INDIA	251
99	CRONOLOGIA: INDIA	68
118	DIOS Y HEROE: INDI	55
432	RAJASTHAN	11
27	ESCULTURA	209
586	GANDHARA	7
633	CIVA	6
425	INDUISMO	11
43	RELIEVE	130
35	TECNOLOGIA	158



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
236 3.85%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 99	0.271	27 ——> 118	0.126	18 ——> 118	0.122
118 ——> 633	0.109	18 ——> 432	0.044	18 ——> 27	0.034
27 ——> 43	0.031	18 ——> 586	0.028	43 ——> 118	0.027
18 ——> 633	0.024	18 ——> 425	0.023	18 ——> 43	0.022
18 ——> 35	0.011	27 ——> 99	0.005	35 ——> 99	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
70 17.81%	166.94	-60.36	0.9998	1 0.25%	70 17.81%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	ARTS ASIATIQUES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

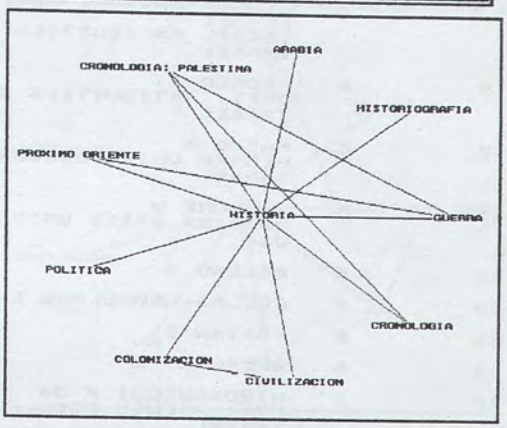
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
186 6.11%	2.88	0.9398	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
2	5	KALIDOS R
3	4	DAGENS B UNIV. PARIS FRANCIA

TEMA: HISTORIA	11	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
9	HISTORIA	522
119	GUERRA	55
28	CRONOLOGIA	192
63	CIVILIZACION	101
188	COLONIZACION	31
94	POLITICA	70
49	PROXIMO ORIENTE	125
20	CRONOLOGIA: PALEST	239
87	ARABIA	76
589	HISTORIOGRAFIA	7



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 24
Nº ARTICULOS 1,096 17.90%	DENSIDAD 1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
9 ——> 119	0.031	9 ——> 28	0.018	9 ——> 63	0.018
9 ——> 188	0.018	9 ——> 94	0.017	9 ——> 49	0.013
9 ——> 20	0.012	63 ——> 188	0.011	9 ——> 589	0.010
9 ——> 87	0.010	49 ——> 119	0.009	20 ——> 119	0.005
20 ——> 28	0.002				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
196 49.87%	591.39	-108.36	0.9994	6 1.53%	36 9.16%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	83	ERETZ-ISRAEL
2	75	LE MONDE DE LA BIBLE
3	75	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
4	50	ATIQOT
5	47	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
6	34	THE BIBLICAL ARCHEOLOGY REVIEW

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
755 24.80%	2.73	0.9911	29

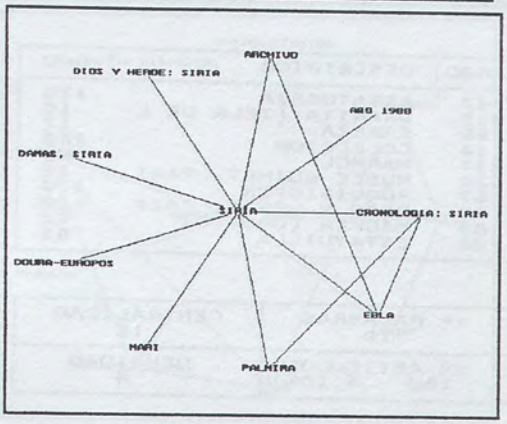
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	10	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
2	10	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
3	9	ROBIN C
4	7	GOPHNA R TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
5	7	LEMAIRE A CNRS., PARIS FRANCIA
6	7	REICH R MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES MUSEU ISRAEL SERVICE ANTIQUITIES MUSEES ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL, DEPT. ANT ISRAEL

7	6	BIENKOWSKI P LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL REINO UNIDO
8	6	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
9	6	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
10	6	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL
11	5	ASHMORE W RUTGERS STATE UNIV., ANTHROPOL., NEW BRUNSWICK USA
12	5	BRIEND J
13	5	COLLAS-HEDDELAND E
14	5	FONTAN E
15	5	GREENHUT Z
16	5	MIROSCHEDJI P de CTR. FRENCH RES., JERUSALEM ISRAEL
17	5	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL
18	4	BARKAY G TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
19	4	BROSHI M ISRAEL MUSEUM, JERUSALEM ISRAEL
20	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
21	4	CHARPIN D UNIV. PARIS FRANCE
22	4	DEVER W G UNIV. ARIZONA, DPT. NEAR EASTERN STUDIES, TUCSON USA
23	4	GITIN S CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
24	4	HAIMAN M HEBREW UNION COLL., JERUSALEN ISRAEL
25	4	LEBEAU R
26	4	RABAN A HAIFA UNIV., CTR. MARITTME STUDIES, HAIFA ISRAEL
27	4	STAGER L E UNIV. CHICAGO USA
28	4	TASSIN C
29	4	TZAFERIS V MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT.ANTIQUITIES & MUSEU ISRAEL

TEMA: SIRIA	12	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	SIRIA	218
101	CRONOLOGIA: SIRIA	67
214	EBLA	26
320	PALMIRA	16
497	MARI	9
580	DOURA-EUROPOS	7
640	DAMAS, SIRIA	6
258	DIOS Y HEROE: SIRI	20
147	ARCHIVO	44
236	AÑO 1988	22



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
227 3.71%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 101	0.307	26 ——> 214	0.119	26 ——> 320	0.073
101 ——> 214	0.057	101 ——> 320	0.046	147 ——> 214	0.043
26 ——> 497	0.033	26 ——> 580	0.032	26 ——> 640	0.028
26 ——> 258	0.019	26 ——> 147	0.015	26 ——> 236	0.010

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
70 17.81%	131.69	4.99	0.9993	1 0.25%	18 4.58%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	27	AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

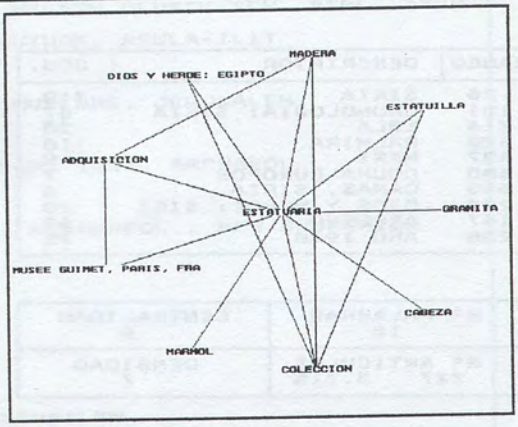
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
164 5.39%	2.65	0.9890	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE
2	5	GAWLIKOWSKI M
3	5	WILL E UNIV. PARIS, FRANCIA UNIV. NANCY-2, NANCY FRANCIA UNIV. MASSACHUSETTS, AMHERST USA
4	4	BALTY J MUSEE ROYAUX ART. & HIST., BRUXELLES BELGICA
5	4	OATES J UNIV. CAMBRIDGE, GIRTON COLL., CAMBRIDGE UK
6	4	TEIXIDOR J CNRS., PARIS FRANCIA

TEMA: ESTATUARIA	13	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	ESTATUARIA	126
315	GRANITA (TELA DE L	16
299	CABEZA	17
14	COLECCION	289
217	MARMOL	26
130	MUSEE GUIMET, PARI	52
57	ADQUISICION	110
60	DIOS Y HEROE: EGIP	102
82	MADERA (OBJETO)	82
126	ESTATUILLA	52



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
190 3.10%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
57 ——> 130	0.190	47 ——> 315	0.050	47 ——> 299	0.047
47 ——> 14	0.044	47 ——> 217	0.020	47 ——> 130	0.015
47 ——> 57	0.010	47 ——> 60	0.009	14 ——> 82	0.009
47 ——> 82	0.005	47 ——> 126	0.005	57 ——> 82	0.004
14 ——> 126	0.002	14 ——> 60	0.001		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
52 13.23%	86.12	42.54	0.9996	5 1.27%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	40	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	18	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTI
3	18	ARTS ASIATIQUES
4	12	GOTTINGER MISZELLEN
5	11	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

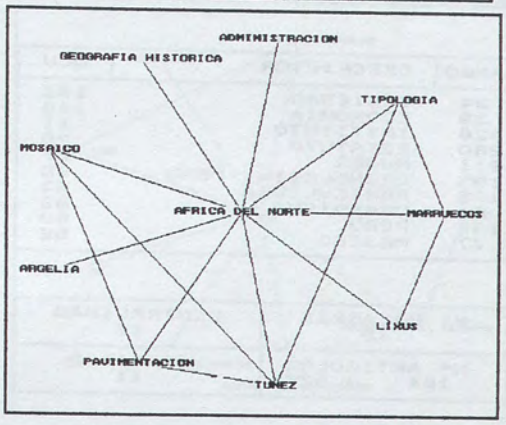
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
137 4.50%	2.63	0.9697	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	BEGUIN G MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
2	5	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
3	4	BOBOT MT
4	4	DESROCHES JP
5	4	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: AFRICA DEL NORTE	14	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
58	AFRICA DEL NORTE	105
170	MARRUECOS	36
305	LIXUS	17
95	TUNEZ (PAIS)	70
227	PAVIMENTACION	24
235	ARGELIA	22
83	MOSAICO	82
72	GEOGRAFIA HISTORIC	92
105	ADMINISTRACION	65
23	TIPOLOGIA	229



Nº PALABRAS 10	CENTRALIDAD 15
Nº ARTICULOS 126 2.06%	DENSIDAD 12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
170 ——> 305	0.472	83 ——> 227	0.246	58 ——> 170	0.165
58 ——> 305	0.143	58 ——> 95	0.049	58 ——> 227	0.040
58 ——> 235	0.035	58 ——> 83	0.026	83 ——> 95	0.021
95 ——> 227	0.021	58 ——> 72	0.007	58 ——> 105	0.005
23 ——> 95	0.005	58 ——> 23	0.004	23 ——> 170	0.004

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
28	7.12% 44.37	61.85	0.9996	1 0.25%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	60	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

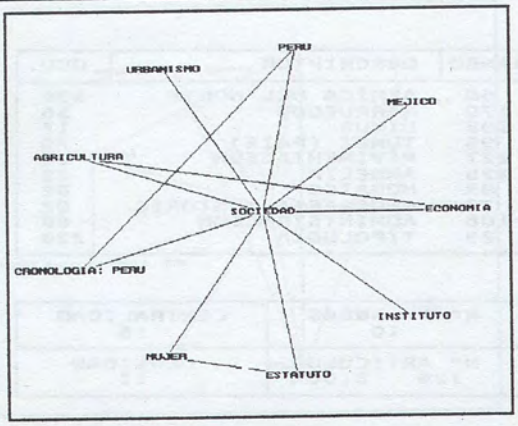
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
98 3.22%	2.74	0.9824	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	DESANGES J UNIV. NANTES FRANCE
2	4	GOZLAN S

TEMA: SOCIEDAD	15	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
34	SOCIEDAD	163
39	ECONOMIA	149
426	INSTITUTO	11
260	ESTATUTO	20
211	MUJER	27
193	CRONOLOGIA: PERU	30
108	AGRICULTURA	63
84	URBANISMO	82
134	PERU	50
77	MEJICO	86



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	17
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
154 2.52%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
134 ——> 193	0.600	211 ——> 260	0.313	34 ——> 39	0.073
34 ——> 426	0.067	34 ——> 260	0.025	34 ——> 211	0.023
39 ——> 108	0.013	34 ——> 193	0.007	34 ——> 108	0.005
34 ——> 134	0.004	34 ——> 84	0.004	34 ——> 77	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
78 19.85%	100.16	-35.90	0.9987	8 2.04%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	22	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	12	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	6	JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
4	5	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
5	5	WORLD ARCHAEOLOGY
6	4	AMERICAN ANTIQUITY
7	4	JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
8	4	AKKADICA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

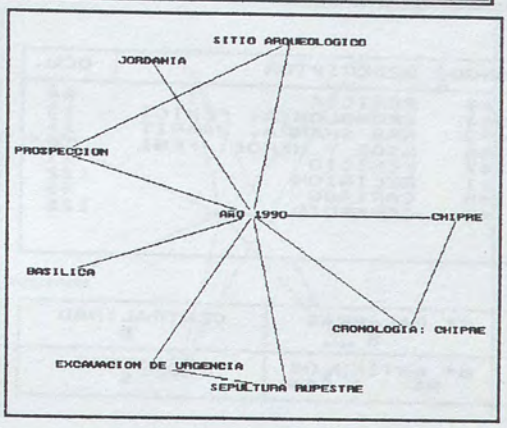
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
110 3.61%	3.40	0.9920	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	KNAPP A B UNIV. CAMBRIDGE UK UNIV. SYDNEY, DEPT. ARCHAEOL, SIDNEY AUSTRALIA

TEMA: AÑO 1990	16	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
42	AÑO 1990	131
54	CHIPRE	112
189	CRONOLOGIA: CHIPRE	31
322	SEPULTURA RUPESTRE	16
182	EXCAVACION DE URGE	32
269	BASILICA	19
75	PROSPECCION	87
89	JORDANIA	75
44	SITIO ARQUEOLOGICO	129



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
175 2.86%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
54 ——> 189	0.277	182 ——> 322	0.096	42 ——> 54	0.079
44 ——> 75	0.056	42 ——> 189	0.042	42 ——> 322	0.039
42 ——> 182	0.034	42 ——> 269	0.020	42 ——> 75	0.011
42 ——> 89	0.004	42 ——> 44	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49 12.47%	68.71	58.22	0.9992	1 0.25%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	57	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

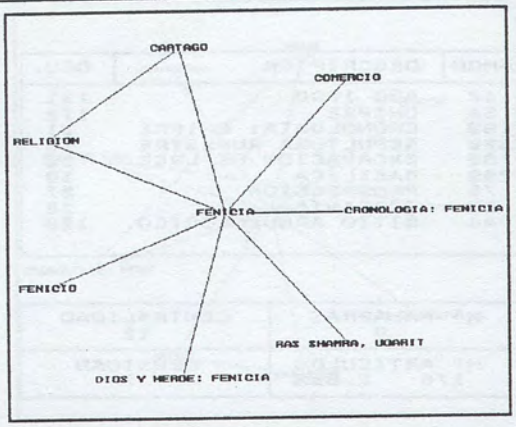
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
102 3.35%	1.77	0.7035	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	44	PAPAGEORGHIOU A
2	5	KARAGEORGHIS V LEVENTIS FDN, NICOSIA CHIPRE FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA CHIPRE
3	4	HERMARY A CNRS., PARIS FRANCIA FRENCH SCH. ATHENS, ATHENS ATENAS

TEMA: FENICIA	17	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
69	FENICIA	94
364	CRONOLOGIA: FENICI	13
433	RAS SHAMRA, UGARIT	11
365	DIOS Y HEROE: FENI	13
247	FENICIO	21
51	RELIGION	122
145	CARTAGO	45
48	COMERCIO	125



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
94 1.54%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
69 ——> 364	0.138	69 ——> 433	0.117	69 ——> 365	0.082
69 ——> 247	0.025	69 ——> 51	0.013	69 ——> 145	0.012
69 ——> 48	0.009	51 ——> 145	0.007		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41 10.43%	66.30	-4.85	0.9992	2 0.51%	8 2.04%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	SEMITICA
2	8	TRANSEUPHRATENE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

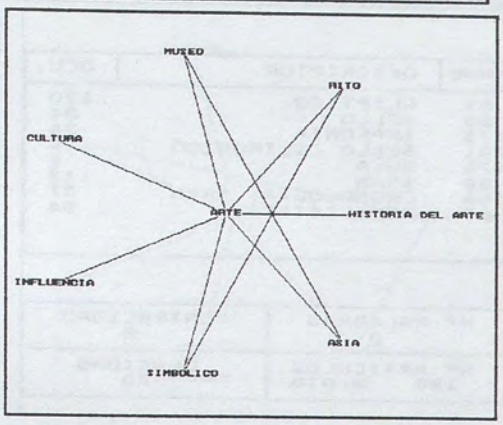
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
64 2.10%	2.36	0.9464	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA
2	5	ELAYI J
3	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE

TEMA: ARTE	18	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
59	ARTE	103
588	HISTORIA DEL ARTE	7
192	ASIA	30
61	SIMBOLICO	102
128	INFLUENCIA	52
140	CULTURA	46
102	MUSEO	67
103	RITO	67



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
196 3.20%	1

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
59 ——> 588	0.050	102 ——> 192	0.018	59 ——> 192	0.016
59 ——> 128	0.012	59 ——> 61	0.012	59 ——> 140	0.010
61 ——> 103	0.009	59 ——> 102	0.007	59 ——> 103	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
85 21.63%	129.75	-54.09	0.9998	7 1.78%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	ORIENTATIONS
2	11	ARTS ASIATIQUES
3	8	ASIAN ART
4	7	ETHNOLOGICA
5	6	ARS ORIENTALIS
6	6	ORIENTAL ART
7	6	BIJUTSU KENKYU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

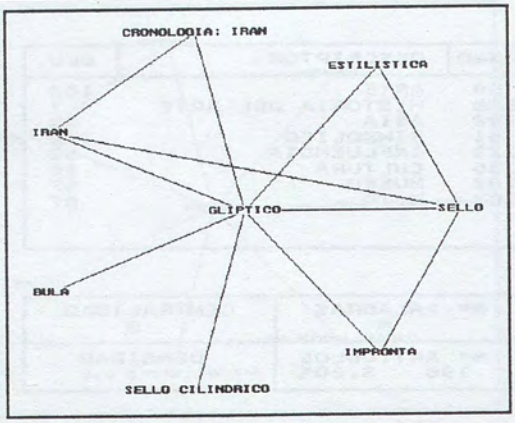
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
167 5.49%	2.89	0.8990	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	WELCK K V (ed.)

TEMA: GLIPTICO	19	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
52	GLIPTICO	120
80	SELLO	84
173	IMPRONTA	34
291	SELLO CILINDRICO	18
476	BULA	9
56	IRAN	112
166	CRONOLOGIA: IRAN	37
68	ESTILISTICA	94



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
184 3.01%	20

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
52 ——> 80	0.619	56 ——> 166	0.330	52 ——> 173	0.236
80 ——> 173	0.185	52 ——> 291	0.150	52 ——> 476	0.059
52 ——> 56	0.011	52 ——> 166	0.011	68 ——> 80	0.005
56 ——> 80	0.004	52 ——> 68	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
65 16.54%	120.14	-28.98	0.9995	3 0.76%	65 16.54%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	STUDIA IRANICA
2	11	AKKADICA
3	11	IRANICA ANTIQUA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

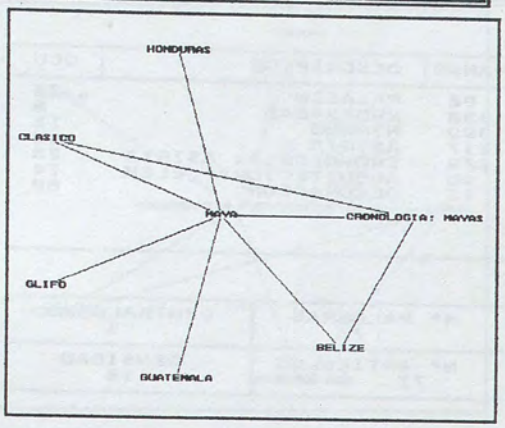
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
142 4.66%	3.22	0.9630	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	AMIET P MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	4	GIGNOUX P

TEMA: MAYA	20	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
64	MAYA	100
230	CRONOLOGIA: MAYAS	23
256	BELIZE	20
404	GUATEMALA	12
370	GLIFO	13
480	CLASICO	9
460	HONDURAS	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
86 1.40%	16

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
230 ——> 480	0.309	64 ——> 230	0.210	64 ——> 256	0.200
230 ——> 256	0.139	64 ——> 404	0.083	64 ——> 370	0.077
64 ——> 480	0.071	64 ——> 460	0.036		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
22 5.60%	56.81	15.82	0.9997	3 0.76%	13 3.31%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	20	MEXICON
2	17	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
3	7	JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

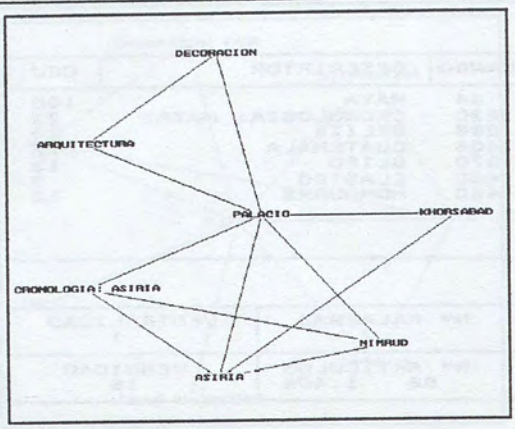
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
55 1.81%	2.46	0.9139	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	HAMMOND N BOSTON UNIV., DEPT. ARCHAEOL, BOSTON USA
2	4	MAYER K H

TEMA: PALACIO	21	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
92	PALACIO	73
538	KHORSABAD	8
380	NIMRUD	13
117	ASIRIA	55
229	CRONOLOGIA: ASIRIA	23
90	ARQUITECTURA (ELEM	74
73	DECORACION	89



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
71 1.16%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
117 ——> 229	0.349	117 ——> 380	0.236	117 ——> 538	0.145
229 ——> 380	0.120	92 ——> 538	0.062	92 ——> 380	0.052
92 ——> 117	0.049	92 ——> 229	0.029	73 ——> 90	0.022
92 ——> 90	0.007	92 ——> 73	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
33 8.40%	46.11	0.98	1.0000	4 1.02%	No hay

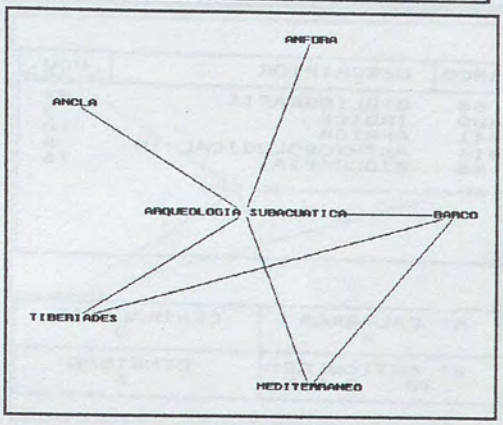
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	20	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
2	7	IRAQ
3	5	LE MONDE DE LA BIBLE
4	3	BAGHDADER MITTEILUNGEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
55 1.81%	2.17	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ARQUEOLOGIA SUBACUATICA	22	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
107	ARQUEOLOGIA SUBACU	64
104	BARCO	66
262	MEDITERRANEO	20
557	TIBERIADES (LAGO)	8
359	ANCLA	13
219	ANFORA	25



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
59 0.96%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
107 ——> 104	0.342	107 ——> 262	0.153	107 ——> 557	0.125
104 ——> 557	0.121	107 ——> 359	0.097	104 ——> 262	0.092
107 ——> 219	0.022				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 3.56%	43.23	17.33	0.9983	0 0.00%	5 1.27%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

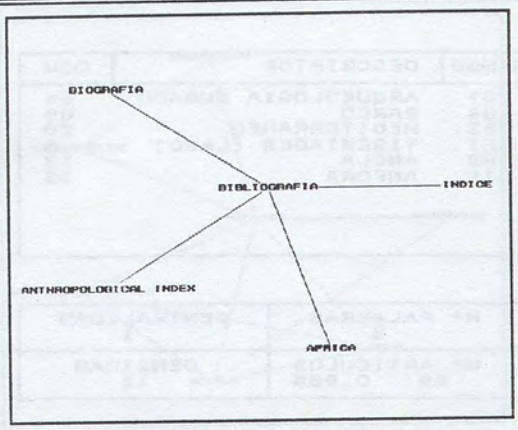
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
53 1.74%	2.95	0.9458	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	SHARVIT J ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, ATLIT ISRAEL

TEMA: BIBLIOGRAFIA	23	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
66	BIBLIOGRAFIA	97
489	INDICE	9
441	AFRICA	10
514	ANTHROPOLOGICAL IN	8
88	BIOGRAFIA	75



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
39 0.64%	5

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
66 ——> 489 0.093 66 ——> 88 0.020	66 ——> 441 0.084	66 ——> 514 0.082

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
19 4.83%	22.72	9.23	0.9931	7 1.78%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	INTERNATIONAL AFRICAN BIBLIOGRAPHY
2	8	ANTHROPOLOGICAL INDEX TO CURRENT PERIODICALS IN
3	2	EAST AND WEST
4	2	IRANICA ANTIQUA
5	2	ZEITSCHRIFT DER SAVIGNY-STIFTUNG FUR RECHTSGESCH
6	2	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
7	2	JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

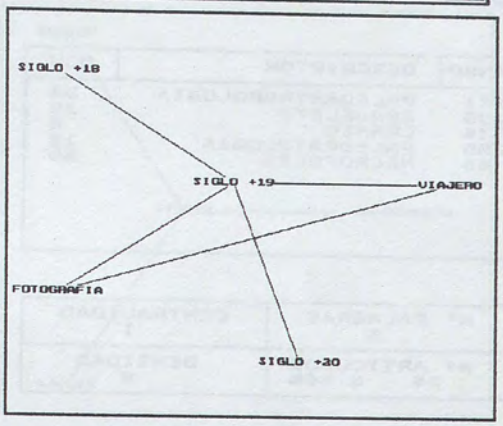
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
18 0.59%	4.09	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: SIGLO +19	24	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
112	SIGLO +19	61
114	VIAJERO	60
135	SIGLO +20	50
199	FOTOGRAFIA	29
200	SIGLO +18	29



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
83 1.36%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
112 ——> 114	0.070	112 ——> 135	0.064	112 ——> 199	0.046
114 ——> 199	0.028	112 ——> 200	0.020		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
41 10.43%	65.29	-22.37	1.0000	5 1.27%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	ORIENTATIONS
2	6	ARTS ASIATIQUES
3	6	HISTORY OF PHOTOGRAPHY
4	5	BIJUTSU KENKYU
5	4	ASIAN ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

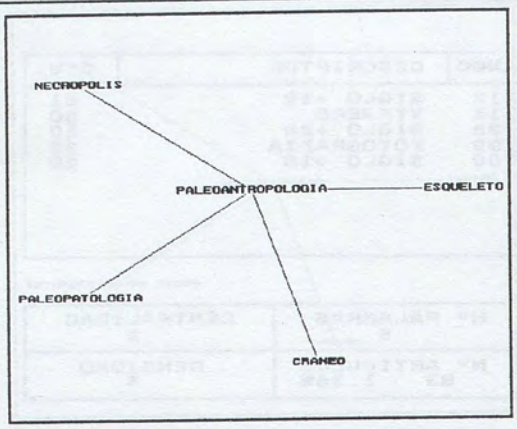
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
72 2.37%	3.98	0.9878	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PALEOANTROPOLOGIA	25	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
121	PALEOANTROPOLOGIA	54
239	ESQUELETO	22
524	CRANEO	8
288	PALEOPATOLOGIA	18
85	NECROPOLIS	80



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
34 0.56%	8

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
121 ——> 239	0.215	121 ——> 524	0.113	121 ——> 288	0.103
121 ——> 85	0.008				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
20 5.09%	31.72	-7.27	1.0000	2 0.51%	No hay

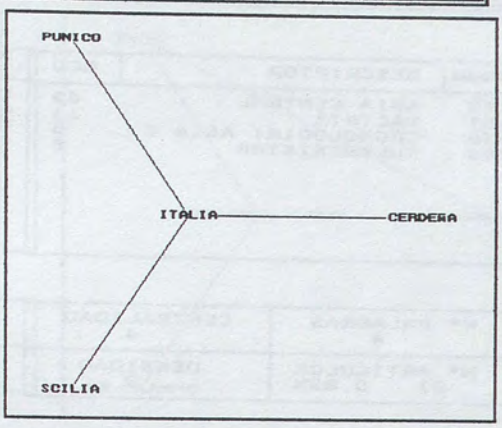
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON
2	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
25 0.82%	2.78	0.9999	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: ITALIA	26	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
216	ITALIA	26
523	CERDEÑA	8
548	SCILIA	8
252	PUNICO	21



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS 19 0.31%	DENSIDAD 18

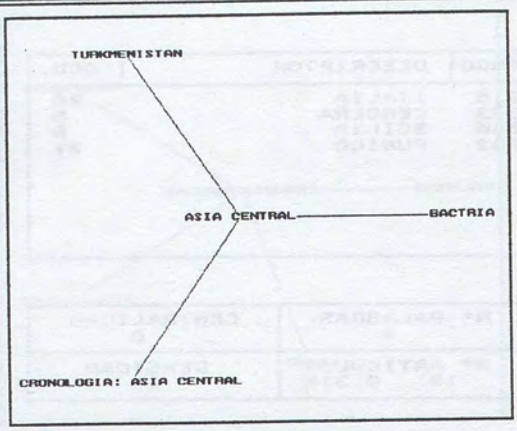
ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
216 ——> 523 0.308	216 ——> 548 0.308	216 ——> 252 0.117

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
8 2.04%	11.65	8.47	0.9999	1 0.25%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	9	RIVISTA DI STUDI FENICI			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
15 0.49%	2.33	0.9915	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION	
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: ASIA CENTRAL	27	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
122	ASIA CENTRAL	53
361	BACTRIA	13
638	CRONOLOGIA: ASIA C	6
700	TURKMENISTAN	6



Nº PALABRAS 4	CENTRALIDAD 4
Nº ARTICULOS 51 0.83%	DENSIDAD 9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
122 ——> 361	0.145	122 ——> 638	0.113	122 ——> 700	0.113

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS						
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn		I. GROOS rg
21	5.34% 41.14	-0.76	1.0000	2	0.51%	21 5.34%

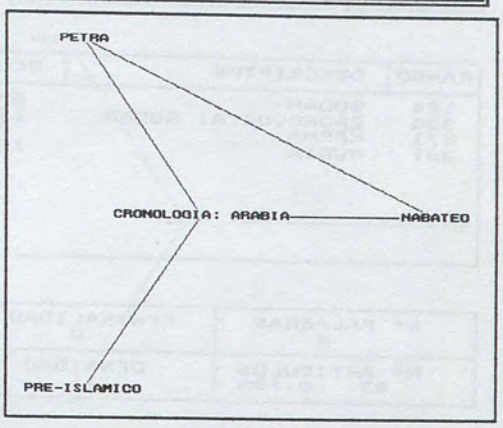
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
2	6	VESTNIK DREVNEJ ISTORII

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
44 1.45%	3.05	0.8918	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: CRONOLOGIA: ARABIA	28	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
196	CRONOLOGIA: ARABIA	29
287	NABATEO	18
505	PRE-ISLAMICO	9
321	PETRA	16



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
34 0.56%	18

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
196 ——> 287	0.276	196 ——> 505	0.245	287 ——> 321	0.125
196 ——> 321	0.078				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
11 2.80%	29.40	12.04	0.9998	0 0.00%	11 2.80%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
		(No hay núcleo de revistas)

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

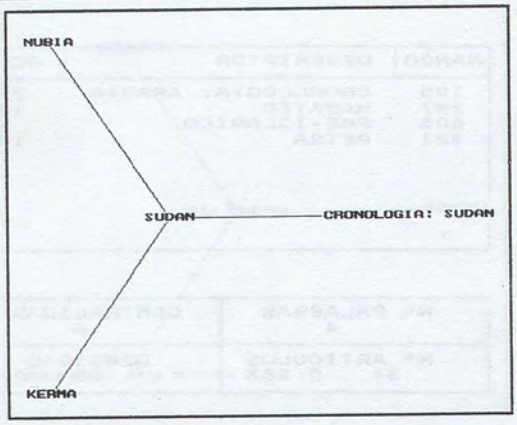
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
27 0.89%	1.80	0.6320	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	ROBIN C

TEMA: SUDAN	29	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
124	SUDAN	53
330	CRONOLOGIA: SUDAN	15
671	KERMA	6
381	NUBIA	13



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
43 0.70%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
124 ——> 330	0.283	124 ——> 671	0.113	124 ——> 381	0.052

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
29	7.38%	39.36	-14.56	1.0000	2 0.51% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	GOTTINGER MISZELLEN
2	4	STUDIA I PRACE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

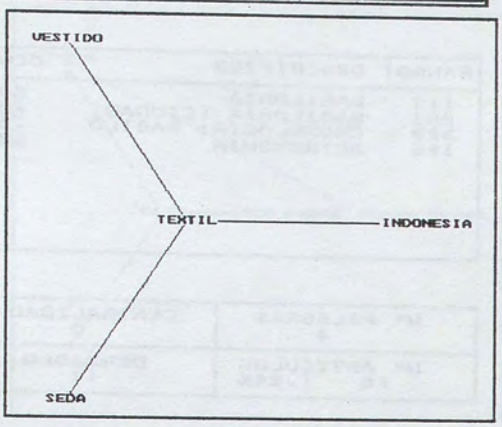
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
31 1.02%	2.20	0.9799	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	BONNET C UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY SUIZA FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR BELGICA

TEMA: TEXTIL	30	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
62	TEXTIL	102
120	INDONESIA	55
506	SEDA	9
206	VESTIDO	28



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
54 0.88%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
62 ——> 120	0.206	62 ——> 506	0.053	62 ——> 206	0.050

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
15 3.82%	20.18	30.18	0.9988	2 0.51%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	33	ETHNOLOGICA
2	4	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

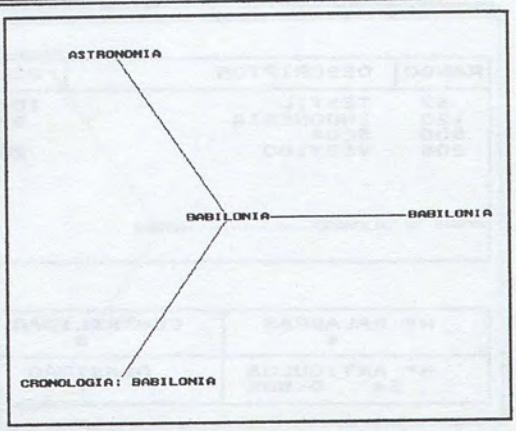
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
19 0.62%	1.03	0.6042	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	33	WELCK K V (ed.)

TEMA: BABILONIA	31	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
113	BABILONIA	60
255	BABILONIA (CIUDAD)	20
329	CRONOLOGIA: BABILO	15
125	ASTRONOMIA	52



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
76 1.24%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
113 ——> 255	0.241	113 ——> 329	0.218	113 ——> 125	0.039

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS									
REVISTAS rt		PENDIENTE K		ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn		I. GROOS rg	
30	7.63%	50.45		2.70	0.9998	3	0.76%	30	7.63%

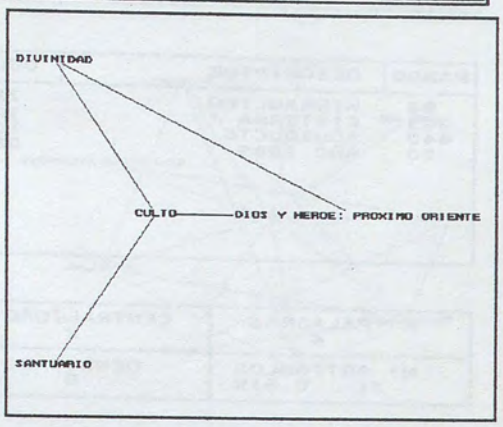
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	LE MONDE DE LA BIBLE
2	6	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
3	6	ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCH

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
58 1.91%	2.18	0.9968	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	JOANNES F

TEMA: CULTO	32	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
106	CULTO	65
367	DIOS Y HEROE: PROX	13
123	SANTUARIO	53
149	DIVINIDAD	43



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
23 0.38%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
149 ——> 367	0.088	106 ——> 367	0.043	106 ——> 123	0.042
106 ——> 149	0.029				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
17 4.33%	18.58	0.13	1.0000	1 0.25%	No hay

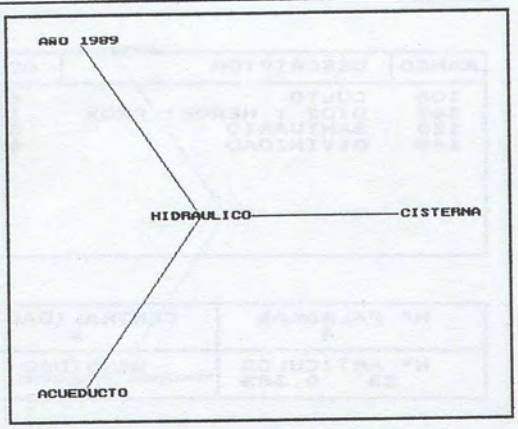
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	5	REVUE DU NORD

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
21 0.69%	2.18	0.9968	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: HIDRAULICO	33	1,991

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
93	HIDRAULICO	72
343	CISTERNA	14
440	ACUEDUCTO	10
70	AÑO 1989	93



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
31 0.51%	8

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
93 ——> 343 0.194	93 ——> 440 0.139	93 ——> 70 0.007

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
17 4.33%	24.32	1.08	1.0000	3 0.76%	No hay

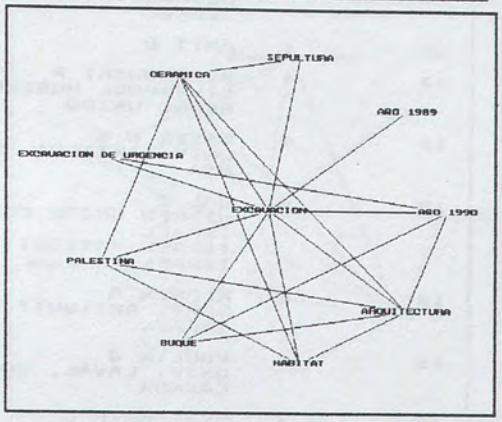
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	4	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
3	3	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
29 0.95%	3.03	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES	
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)	

TEMA: EXCAVACION	1	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
8	EXCAVACION	459
38	AÑO 1990	113
3	ARQUITECTURA	759
24	HABITAT	150
95	BUQUE	55
5	PALESTINA	522
172	EXCAVACION DE URGE	29
6	CERAMICA	486
13	SEPULTURA	275
200	AÑO 1989	24



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	18
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
713 14.32%	10

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
8 ——> 38	0.163	8 ——> 3	0.093	8 ——> 24	0.077
8 ——> 95	0.060	3 ——> 95	0.060	8 ——> 172	0.055
8 ——> 5	0.055	8 ——> 13	0.049	8 ——> 6	0.049
3 ——> 5	0.048	38 ——> 172	0.044	38 ——> 95	0.041
8 ——> 200	0.040	6 ——> 24	0.037	5 ——> 6	0.031
6 ——> 13	0.028	3 ——> 6	0.025	3 ——> 38	0.023
5 ——> 24	0.023	3 ——> 24	0.021		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
134 39.41%	409.77	-82.87	0.9997	6 1.76%	36 10.59%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	86	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
2	39	ERETZ-ISRAEL
3	37	ATIQOT
4	32	LE MONDE DE LA BIBLE
5	27	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
6	24	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
484 19.93%	2.35	0.9436	16

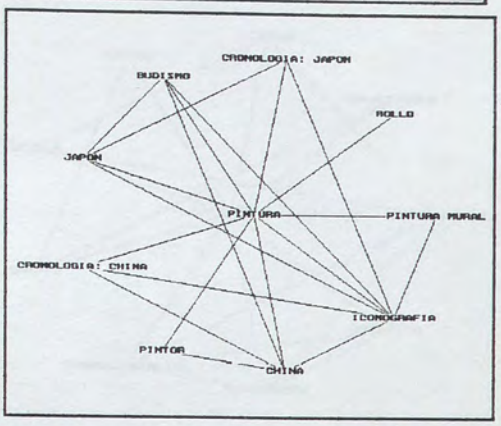
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	22	PAPAGEORGHIOU A
2	13	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
3	10	HIRSCHFELD Y HEBREW UNIV., JERUSALEM ISRAEL
4	6	GREENHUT Z
5	6	PICCIRILLO M
6	5	BRENIQUET C
7	5	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
8	5	MAZAR A HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL ISRAEL

9	5	REICH R MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES MUSEU ISRAEL SERVICE ANTIQUITIES MUSEES ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL, DEPT. ANT ISRAEL
10	4	AMIT D
11	4	BIENKOWSKI P LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL REINO UNIDO
12	4	DEVER W G UNIV. ARIZONA, DPT. NEAR EASTERN STUDIES, TUCSON USA
13	4	GAL Z HEBREW UNION COLL., NELSON GLUECK SCH. BIBL. ARCH ISRAEL ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR, AFULA-ILIT ISRAEL
14	4	KLONER A DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM ISRAEL
15	4	POULIN J UNIV. LAVAL, QUEBEC CANADA
16	4	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL

TEMA: PINTURA	2	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
17	PINTURA	219
182	PINTURA MURAL	27
7	ICONOGRAFIA	477
14	CHINA	274
344	PINTOR	13
32	CRONOLOGIA: CHINA	116
31	JAPON	119
61	BUDISMO	83
111	CRONOLOGIA: JAPON	49
533	ROLLO	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	26
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
428 8.59%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
14 ——> 32	0.423	31 ——> 111	0.412	17 ——> 182	0.089
17 ——> 7	0.076	17 ——> 14	0.066	17 ——> 344	0.059
17 ——> 32	0.051	17 ——> 31	0.050	17 ——> 61	0.040
17 ——> 111	0.037	17 ——> 533	0.037	14 ——> 61	0.037
7 ——> 61	0.035	7 ——> 14	0.018	31 ——> 61	0.015
14 ——> 344	0.010	7 ——> 32	0.009	7 ——> 182	0.009
7 ——> 31	0.006	7 ——> 111	0.003		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
80 23.53%	251.98	-7.26	0.9996	5 1.47%	26 7.65%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	83	ORIENTATIONS
2	29	ARTS ASIATIQUES
3	23	ORIENTAL ART
4	21	ARTIBUS ASIAE
5	18	BIJUTSU KENKYU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
322 13.26%	3.18	0.9512	10

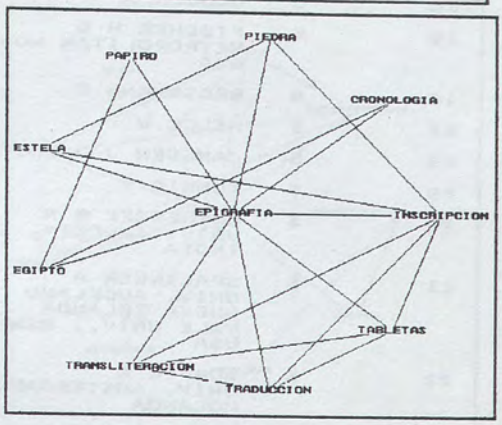
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BOBOT MT
2	5	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
3	4	CLUNAS C VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
4	4	DESROCHES JP
5	4	GRAHAM P J HOBART & WILLIAMS SMITH COLL., GENEVA USA
6	4	HANDLER S
7	4	LITTLE S CLEVELAND MUSEUM ART USA ASIAN ART. MUSEUM SAN FRANCISCO USA
8	4	TSURUTA T
9	4	WU BRUCE G

10	4	YIENGPRUKSAWAN M

TEMA: EPIGRAFIA	3	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	EPIGRAFIA	677
9	INSCRIPCION	386
43	TABLETAS	110
45	TRADUCCION	104
87	TRANSLITERACION	59
1	EGIPTO	929
57	ESTELA	92
36	PAPIRO	114
21	PIEDRA (OBJETO)	177
2	CRONOLOGIA	887



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
1,470 29.52%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
4 ——> 9	0.474	45 ——> 87	0.391	43 ——> 87	0.112
4 ——> 43	0.104	4 ——> 45	0.100	1 ——> 36	0.098
4 ——> 87	0.079	9 ——> 45	0.073	43 ——> 45	0.069
9 ——> 87	0.057	4 ——> 1	0.054	4 ——> 57	0.052
1 ——> 2	0.046	4 ——> 36	0.038	9 ——> 21	0.038
21 ——> 57	0.038	4 ——> 21	0.037	9 ——> 57	0.036
4 ——> 2	0.035	9 ——> 43	0.034		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
223 65.59%	840.58	-381.64	0.9996	1 0.29%	111 32.65%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	94	GOTTINGER MISZELLEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
1,001 41.23%	2.66	0.9365	40

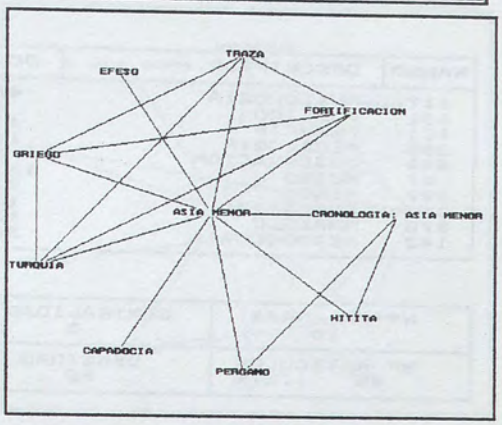
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	24	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
2	18	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
3	10	VAN SICLEN C C III
4	9	RASSART-DEBERGH M
5	8	BERNAND E
6	7	CHAUVEAU M
7	7	LESCHHORN Wolfgang (ed.)
8	6	BOLSHAKOV A O
9	6	GOEDICKE H JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
10	6	LAJTAR A
11	5	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA

12	5	CARREZ-MARATRAY JY
13	5	CAUVILLE S
14	5	DODSON A
15	5	FISCHER H G METROPOLITAN MUSEUM ART., NEW-YORK USA
16	5	GROSSMANN P
17	5	HELCK W
18	5	JANSSEN J J
19	5	KOENIG Y
20	5	MUKHERJEE B N UNIV. CALCUTA, CALCUTA, W-BEGAL INDIA
21	5	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
22	5	WORP K A UNIV. AMSTERDAM, VAKGROEP PAPYROL, AMSTERDAM HOLANDA
23	4	BRIQUEL-CHATONNET F CNRS., PARIS FRANCIA BIBLIOTHEQUE NATL., PARIS FRANCIA
24	4	COQUIN RG ECOLE HAUTES ETUD. SCI. SOCIALES, PARIS FRANCIA
25	4	DELANGE E
26	4	DERCHAIN P
27	4	GRAINDORGE C
28	4	JANSEN-WINKELN K
29	4	JARITZ H
30	4	KAKOSY L
31	4	KAKOVKIN A
32	4	KAYSER F
33	4	MARTIN A UNIV. LIBRE BRUXELLES, BRUXELLS BELGICA HARVARD UNIV. CAMBRIDGE USA
34	4	MARTINEZ P
35	4	NAVEH J HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL
36	4	NIBBI A
37	4	QUAEGEBEUR J
38	4	ROMANO J F
39	4	SMITH S T
40	4	VERNER M

TEMA: ASIA MENOR	4	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	ASIA MENOR	269
66	CRONOLOGIA: ASIA M	77
179	HITITA	27
247	PERGAMO	19
363	CAPADOCIA	12
145	TURQUIA	36
114	GRIEGO	48
466	EFESO	9
542	TRAZA	8
69	FORTIFICACION	74



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
213 4.28%	17

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
15 ——> 66	0.279	114 ——> 145	0.231	145 ——> 542	0.222
114 ——> 542	0.167	69 ——> 145	0.150	69 ——> 114	0.136
69 ——> 542	0.108	66 ——> 247	0.083	15 ——> 179	0.079
15 ——> 247	0.071	66 ——> 179	0.058	15 ——> 363	0.045
15 ——> 145	0.037	15 ——> 114	0.034	15 ——> 466	0.033
15 ——> 542	0.030	15 ——> 69	0.027		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
55 16.18%	113.10	25.31	0.9998	5 1.47%	55 16.18%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	27	LE MONDE DE LA BIBLE
2	23	ANATOLIAN STUDIES
3	23	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
4	15	ISTAMBULER MITTEILUNGEN
5	13	REVUE ARCHEOLOGIQUE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

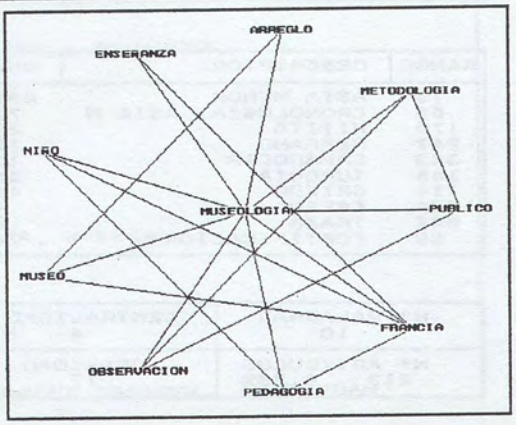
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
153 6.30%	2.00	0.7618	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	23	DESCAT Raymond (ed.) UNIV. BORDEAUX 3, TALANCE FRANCIA
2	5	GABBAI B (resume)
3	5	THIERRY N ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS FRANCIA
4	4	LE ROY C
5	4	RADT W

TEMA: MUSEOLOGIA	5	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
117	MUSEOLOGIA	45
531	PUBLICO	8
121	FRANCIA	44
385	PEDAGOGIA	12
661	OBSERVACION	6
47	MUSEO	101
227	NIÑO	21
319	ENSEÑANZA	14
278	ARREGLO	16
143	METODOLOGIA	36



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
63 1.27%	29

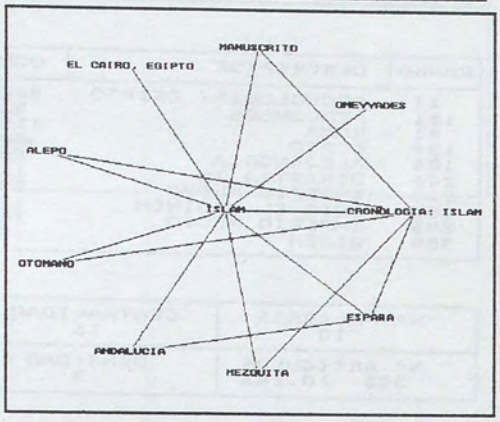
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
531 ——> 661	0.750	227 ——> 385	0.480	117 ——> 531	0.178
143 ——> 661	0.167	117 ——> 121	0.164	121 ——> 385	0.153
117 ——> 385	0.150	117 ——> 661	0.133	143 ——> 531	0.125
121 ——> 227	0.108	117 ——> 47	0.106	117 ——> 227	0.106
117 ——> 319	0.078	117 ——> 278	0.068	121 ——> 319	0.058
47 ——> 278	0.050	47 ——> 121	0.044	117 ——> 143	0.022

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
13 3.82%	46.81	21.13	0.9957	1 0.29%	6 1.76%
Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO				
1 22	MUSEES ET COLLECTIONS PUBLIQUES DE FRANCE				

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
50 2.06%	4.59	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: ISLAM	6	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	ISLAM	302
34	CRONOLOGIA: ISLAM	114
73	ESPAÑA	72
167	MEZQUITA	30
251	ANDALUCIA	18
326	OTOMANO	14
355	ALEPO	12
374	EL CAIRO, EGIPTO	12
60	MANUSCRITO	84
662	OMEYYADES	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	6
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
266 5.34%	12

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
12 ——> 34	0.377	73 ——> 251	0.250	34 ——> 326	0.123
12 ——> 73	0.102	34 ——> 355	0.059	12 ——> 167	0.058
34 ——> 73	0.054	12 ——> 251	0.053	12 ——> 326	0.046
12 ——> 355	0.033	12 ——> 374	0.033	12 ——> 60	0.021
12 ——> 662	0.020	34 ——> 167	0.014	34 ——> 60	0.008

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
79 23.24%	197.80	-94.32	0.9960	1 0.29%	79 23.24%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	AL-QANTARA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

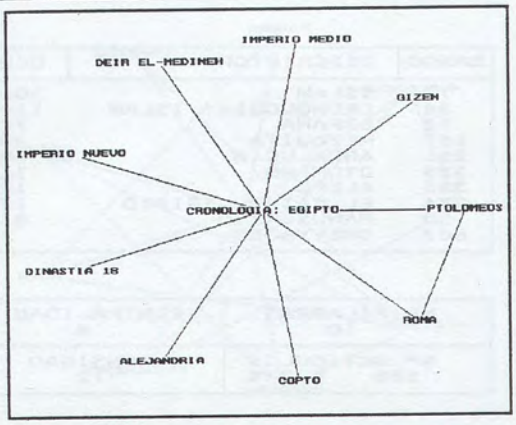
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
226 9.31%	3.56	0.9705	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BERNUS-TAYLOR M MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	7	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	CRONOLOGIA: EGIPTO	320
161	PTOLOMEOS	33
41	ROMA	112
134	COPTO	39
185	ALEJANDRIA	26
244	DINASTIA 18	19
210	IMPERIO NUEVO	23
369	DEIR EL-MEDINEH	12
283	IMPERIO MEDIO	16
308	GIZEH	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	15
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
505 10.14%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
11 ——> 161	0.103	11 ——> 41	0.059	11 ——> 134	0.042
11 ——> 185	0.035	11 ——> 244	0.028	11 ——> 210	0.027
41 ——> 161	0.027	11 ——> 369	0.021	11 ——> 283	0.020
11 ——> 308	0.017				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
87 25.59%	366.67	-104.60	0.9990	8 2.35%	29 8.53%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	45	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
2	43	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
3	38	GOTTINGER MISZELLEN
4	22	CHRONIQUE D'EGYPTE
5	22	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTI
6	22	AUTREMENT
7	21	REVUE D'EGYPTOLOGIE
8	19	LE MONDE DE LA BIBLE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
335 13.80%	2.34	0.9020	15

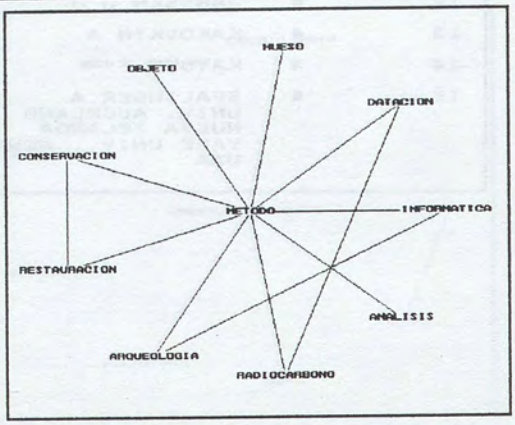
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	16	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
2	14	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
3	9	RASSART-DEBERGH M
4	9	VAN SICLEN C C III
5	8	BERNAND E
6	7	CHAUVEAU M
7	5	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA
8	4	CAUVILLE S
9	4	DELANGE E
10	4	GOEDICKE H

		JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR USA
11	4	GROSSMANN P
12	4	JANSSEN J J
13	4	KAKOVKIN A
14	4	KAYSER F
15	4	SPALINGER A UNIV. AUCKLAND NUEVA ZELANDA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA

TEMA: METODO	8	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
28	METODO	121
194	INFORMATICA	25
125	ANALISIS	43
190	RADIOCARBONO	26
37	ARQUEOLOGIA	113
119	RESTAURACION	45
135	CONSERVACION	38
212	OBJETO	23
218	HUESO	22
44	DATACION	109



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
204 4.10%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
44 ——> 190	0.239	28 ——> 194	0.132	28 ——> 125	0.077
119 ——> 135	0.058	37 ——> 194	0.029	28 ——> 190	0.026
28 ——> 37	0.019	28 ——> 218	0.018	28 ——> 119	0.018
28 ——> 135	0.018	28 ——> 212	0.018	28 ——> 44	0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
92 27.06%	127.43	-46.62	0.9994	1 0.29%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	16	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

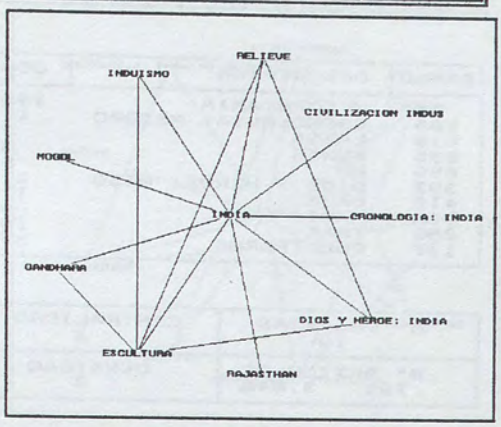
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
179 7.37%	2.85	0.7803	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	9	LOPEZ G F (ed.)
2	4	VAN KLINKEN G J UNIV. OXFORD, ARCHAEOL & HIST. ART. RES. LAB., O UK RADIOCARBON ACCELERATOR UNT., KEBLE, OXFORD UK

TEMA: INDIA	9	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
16	INDIA	228
97	CRONOLOGIA: INDIA	54
156	DIOS Y HEROE: INDI	33
436	RAJASTHAN	10
20	ESCULTURA	181
636	GANDHARA	6
653	MOGOL	6
379	INDUISMO	12
59	RELIEVE	87
254	CIVILIZACION INDUS	18



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
188 3.78%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
16 ——> 97	0.237	16 ——> 156	0.104	20 ——> 156	0.060
16 ——> 436	0.044	16 ——> 20	0.037	20 ——> 636	0.033
59 ——> 156	0.028	16 ——> 653	0.026	16 ——> 636	0.026
16 ——> 379	0.023	20 ——> 59	0.018	20 ——> 379	0.017
16 ——> 59	0.013	16 ——> 254	0.012		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
54 15.88%	129.78	-28.01	0.9996	7 2.06%	54 15.88%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	13	ARTS ASIATIQUES
2	12	ORIENTATIONS
3	12	ANNALES ACADEMIAE SCIENTIARUM FENNICAE. SERIES B
4	11	VESTNIK DREVNEJ ISTORII
5	11	ULYSSE
6	10	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BR
7	10	ARTIBUS ASIAE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

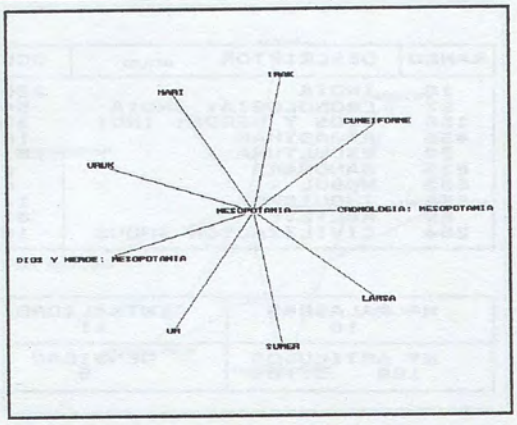
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
155 6.38%	2.92	0.9742	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: MESOPOTAMIA	10	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	MESOPOTAMIA	143
265	CRONOLOGIA: MESOPO	17
519	LARSA	8
539	SUMER	8
690	UR	6
397	DIOS Y HEROE: MESO	11
412	URUK	11
476	MARI	9
285	IRAK	16
137	CUNEIFORME	37



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
191 3.84%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 265	0.105	26 ——> 519	0.043	26 ——> 539	0.043
26 ——> 690	0.042	26 ——> 397	0.031	26 ——> 412	0.031
26 ——> 476	0.028	26 ——> 285	0.021	26 ——> 137	0.009

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
61 17.94%	109.72	-4.05	0.9994	5 1.47%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	17	AKKADICA
2	14	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	14	MESOPOTAMIA
4	13	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
5	13	IRAQ

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

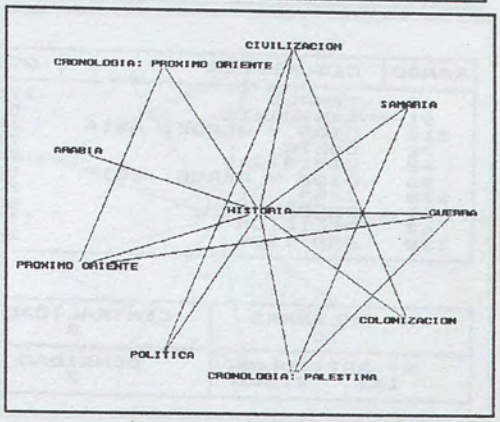
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
146 6.01%	2.99	0.9593	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	BEAULIEU PA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
2	4	BRENIQUET C
3	4	HUOT JL

TEMA: HISTORIA	11	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
10	HISTORIA	384
103	GUERRA	52
222	COLONIZACION	21
19	CRONOLOGIA: PALEST	196
74	POLITICA	69
40	PROXIMO ORIENTE	112
105	ARABIA	51
303	CRONOLOGIA: PROXIM	15
58	CIVILIZACION	90
387	SAMARIA	12



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
195 3.92%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
40 ——> 303	0.134	10 ——> 103	0.029	19 ——> 387	0.027
10 ——> 222	0.024	58 ——> 222	0.019	10 ——> 19	0.015
10 ——> 74	0.014	10 ——> 40	0.012	40 ——> 103	0.011
10 ——> 105	0.010	58 ——> 74	0.010	10 ——> 303	0.009
10 ——> 387	0.008	10 ——> 58	0.008	19 ——> 103	0.006

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
72 21.18%	110.28	-9.72	0.9999	4 1.18%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	25	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
2	18	LE MONDE DE LA BIBLE
3	10	ARCHEOLOGIA
4	10	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

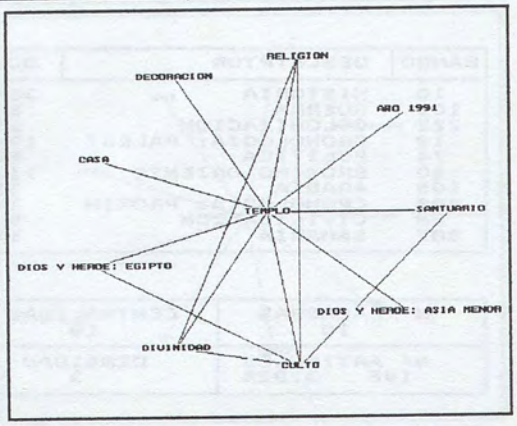
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
144 5.93%	2.85	0.9837	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BRIEND J
2	5	COLLAS-HEDDELAND E

TEMA: TEMPLO	12	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
22	TEMPLO	175
91	SANTUARIO	57
318	DIOS Y HEROE: ASIA	14
72	CULTO	72
62	DIVINIDAD	79
96	DIOS Y HEROE: EGIP	55
178	CASA	27
54	DECORACION	93
42	RELIGION	111
139	AÑO 1991	36



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
142 2.85%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
72 ——> 91	0.048	62 ——> 72	0.034	72 ——> 96	0.020
22 ——> 91	0.017	22 ——> 318	0.015	22 ——> 72	0.013
22 ——> 62	0.009	22 ——> 178	0.008	22 ——> 96	0.008
42 ——> 72	0.008	22 ——> 54	0.007	22 ——> 42	0.006
22 ——> 139	0.006	42 ——> 62	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
68 20.00%	36.54	12.00	1.0000	1 0.29%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

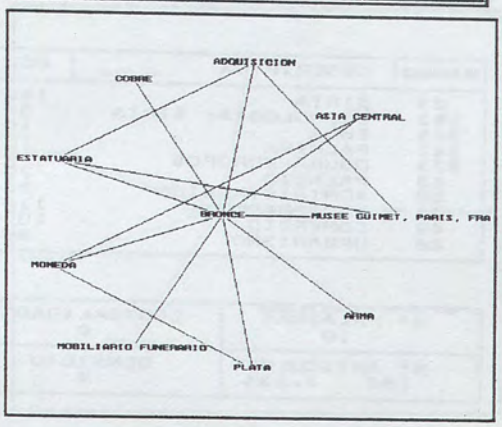
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
122 5.02%	3.21	0.8780	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	GABBAI B (resume)
2	4	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
3	4	ONUKI Yoshio (ed.)

TEMA: BRONCE (OBJETO)	13	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
27	BRONCE (OBJETO)	135
109	MUSEE GUIMET, PARI	50
186	ARMA	26
138	PLATA (OBJETO)	37
29	MOBILIARIO FUNERAR	120
46	MONEDA	101
55	ESTATUARIA	93
164	COBRE (OBJETO)	31
39	ADQUISICION	112
82	ASIA CENTRAL	60



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	13
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
159 3.19%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
39 ——> 109	0.219	55 ——> 109	0.031	46 ——> 138	0.027
27 ——> 109	0.025	39 ——> 55	0.019	27 ——> 186	0.018
27 ——> 138	0.016	27 ——> 29	0.014	46 ——> 82	0.013
27 ——> 55	0.011	27 ——> 46	0.011	27 ——> 164	0.009
27 ——> 39	0.008	27 ——> 82	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
53 15.59%	86.84	9.22	1.0000	8 2.35%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	41	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	15	ARTS ASIATIQUES
3	8	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
4	8	ATIQOT
5	6	KAOGU XUEBAO
6	5	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
7	4	ARCHEOLOGIA
8	4	MESOPOTAMIA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

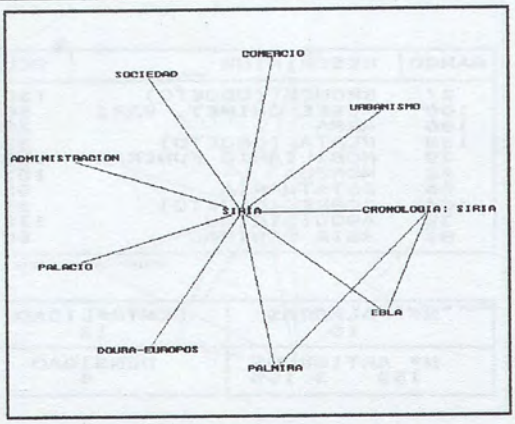
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
107 4.41%	2.29	0.8052	6

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	LE BONHEUR A MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	7	BEGUIN G MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
3	5	BOBOT MT
4	4	DESROCHES JP
5	4	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
6	4	NIKITIN A B

TEMA: SIRIA	14	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
23	SIRIA	153
153	CRONOLOGIA: SIRIA	34
305	EBLA	15
341	PALMIRA	13
573	DOURA-EUROPOS	7
63	PALACIO	79
98	ADMINISTRACION	53
33	SOCIEDAD	116
49	COMERCIO	100
88	URBANISMO	58



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
166 3.33%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
23 ——> 153	0.222	23 ——> 305	0.098	153 ——> 305	0.096
153 ——> 341	0.081	23 ——> 341	0.072	23 ——> 573	0.046
23 ——> 63	0.012	23 ——> 98	0.006	23 ——> 88	0.004
23 ——> 33	0.004	23 ——> 49	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
62 18.24%	94.21	-2.97	0.9999	7 2.06%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
2	12	LE MONDE DE LA BIBLE
3	11	SYRIA
4	10	REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
5	9	LA PAROLA DEL PASSATO
6	9	AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA
7	8	IRAQ

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
130 5.35%	3.04	0.9742	3

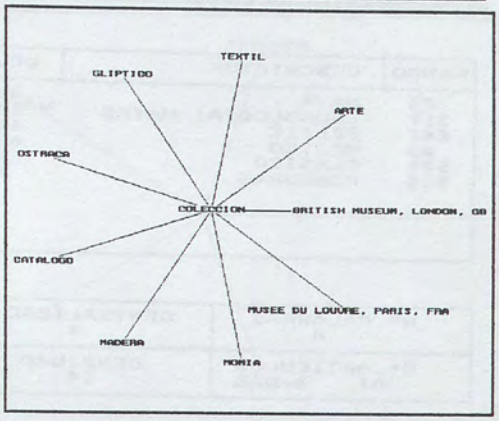
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	TEIXIDOR J CNRS., PARIS FRANCIA
2	4	GAWLIKOWSKI M
3	4	WILL E UNIV. PARIS, FRANCIA UNIV. NANCY-2, NANCY FRANCIA UNIV. MASSACHUSETTS, AMHERST USA

TEMA: COLECCION	15	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	COLECCION	214
192	BRITISH MUSEUM, LO	25
115	MUSEE DU LOUVRE, P	48
221	MOMIA	22
77	MADERA (OBJETO)	63
132	CATALOGO	40
126	OSTRACA	43
52	GLIPTICO	96
64	TEXTIL	79
51	ARTE	97

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	21
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
122 2.45%	0



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 192	0.027	18 ——> 115	0.022	18 ——> 221	0.014
18 ——> 77	0.007	18 ——> 132	0.007	18 ——> 126	0.004
18 ——> 52	0.003	18 ——> 64	0.003	18 ——> 51	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
52 15.29%	74.19	-5.87	0.9984	8 2.35%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	29	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
2	7	ORIENTATIONS
3	6	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
4	5	IRAQ
5	4	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR
6	4	STUDIA IRANICA
7	4	ARCHEOLOGIA
8	4	ASIAN ART

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

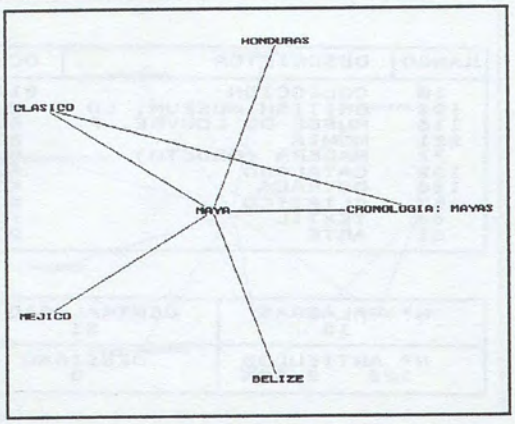
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
92 3.79%	3.07	0.9386	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	CENIVAL JL de MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES, PARIS FRANCIA
2	4	CAUBET A MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES ORIENT, PARIS FRANCE

TEMA: MAYA	16	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
75	MAYA	66
317	CRONOLOGIA: MAYAS	14
241	BELIZE	19
80	MEJICO	62
501	CLASICO	8
515	HONDURAS	8



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
61 1.22%	14

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
317 ——> 501	0.321	75 ——> 317	0.212	75 ——> 241	0.135
75 ——> 80	0.079	75 ——> 515	0.068	75 ——> 501	0.068

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
22	6.47% 38.00	10.10	0.9996	2	0.59% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	7	ULYSSE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

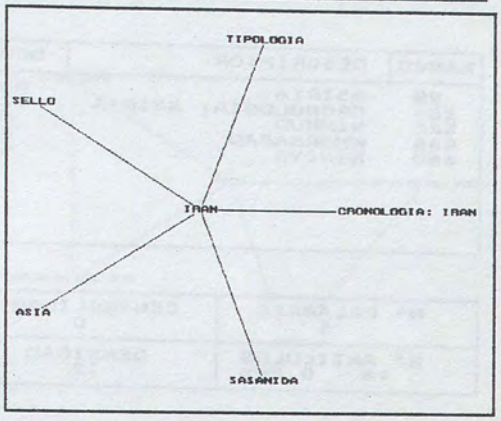
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
44 1.81%	3.77	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: IRAN	17	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
30	IRAN	119
281	CRONOLOGIA: IRAN	16
388	SASANIDA	12
113	ASIA	48
67	SELLO	76
25	TIPOLOGIA	150



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
109 2.19%	3

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
30 ——> 281 0.134	30 ——> 388 0.034	30 ——> 113 0.009
30 ——> 67 0.004	30 ——> 25 0.003	

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
40 11.76%	63.14	7.70	0.9999	1 0.29%	No hay

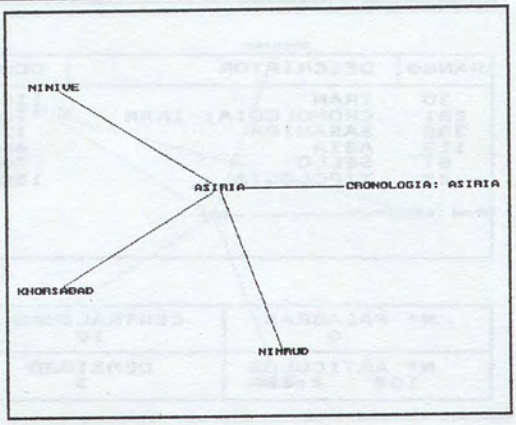
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	IRAN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
85 3.50%	2.31	0.9012	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	NIKITIN A B

TEMA: ASIRIA	18	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
99	ASIRIA	53
264	CRONOLOGIA: ASIRIA	17
522	NIMRUD	8
645	KHORSABAD	6
660	NINIVE	6



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
43 0.86%	12

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
99 ——> 264 0.250 99 ——> 660 0.113	99 ——> 522 0.151	99 ——> 645 0.113

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
16 4.71%	19.93	19.00	1.0000	2 0.59%	No hay

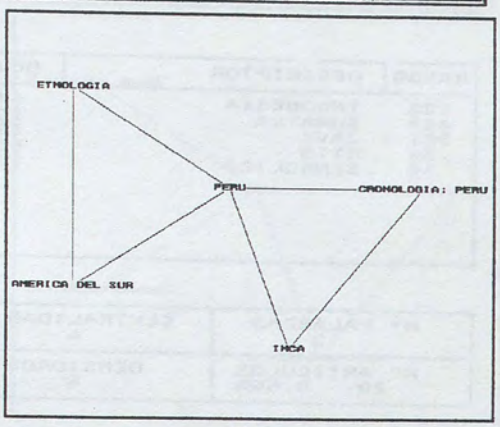
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
2	6	IRAQ

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
30 1.24%	2.12	0.9907	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: PERU	19	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
124	PERU	44
217	CRONOLOGIA: PERU	22
284	INCA	16
331	AMERICA DEL SUR	13
307	ETNOLOGIA	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
43 0.86%	23

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
124 ——> 217	0.500	307 ——> 331	0.185	124 ——> 284	0.172
217 ——> 284	0.139	124 ——> 331	0.112	124 ——> 307	0.055

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18 5.29%	27.10	9.00	0.9998	1 0.29%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

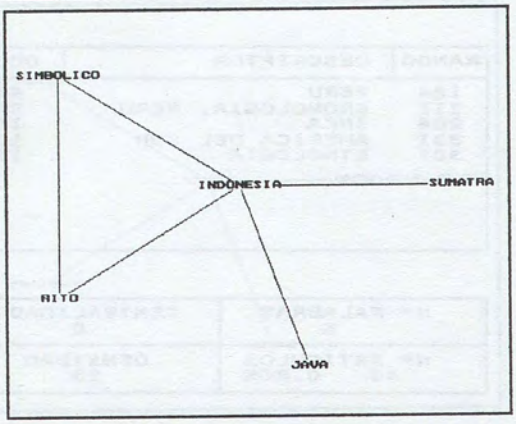
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
27 1.11%	1.73	0.7879	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	ONUKI Yoshio (ed.)

TEMA: INDONESIA	20	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
122	INDONESIA	44
443	SUMATRA	10
381	JAVA	12
94	RITO	56
70	SIMBOLICO	73



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
29 0.58%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
122 ——> 443	0.145	122 ——> 381	0.068	122 ——> 94	0.026
122 ——> 70	0.020	70 ——> 94	0.012		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
11 3.24%	15.95	12.40	1.0000	1 0.29%	No hay

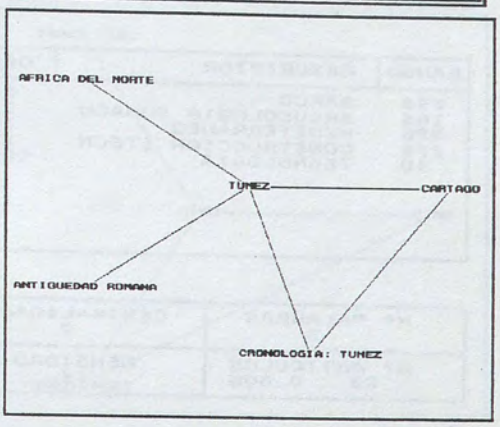
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	ETHNOLOGICA

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
15 0.62%	1.00	1.0000	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	14	WELCK K V (ed.)

TEMA: TUNEZ (PAIS)	21	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
107	TUNEZ (PAIS)	51
147	CARTAGO	35
461	CRONOLOGIA: TUNEZ	9
127	ANTIGUEDAD ROMANA	42
92	AFRICA DEL NORTE	56



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	5
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
49 0.98%	14

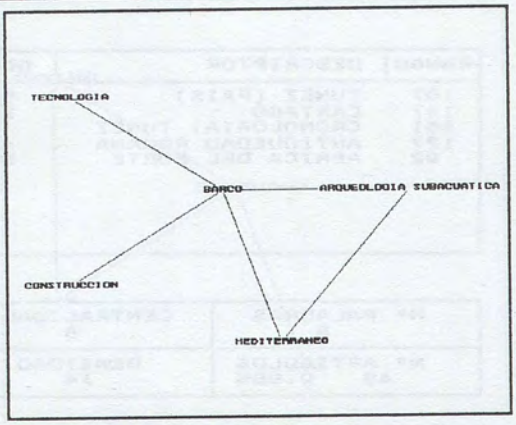
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
107 ——> 147	0.350	147 ——> 461	0.156	107 ——> 461	0.139
107 ——> 127	0.038	107 ——> 92	0.017		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 4.12%	26.15	20.16	0.9991	0 0.00%	14 4.12%
Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO				
(No hay núcleo de revistas)					

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
38 1.57%	3.15	0.9991	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: BARCO	22	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
146	BARCO	35
166	ARQUEOLOGIA SUBACU	30
325	MEDITERRANEO	14
279	CONSTRUCCION (TECN	16
48	TECNOLOGIA	101



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
30 0.60%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
146 ——> 166	0.214	166 ——> 325	0.193	146 ——> 325	0.100
146 ——> 279	0.064	146 ——> 48	0.014		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
15 4.41%	24.17	1.57	1.0000	2 0.59%	No hay

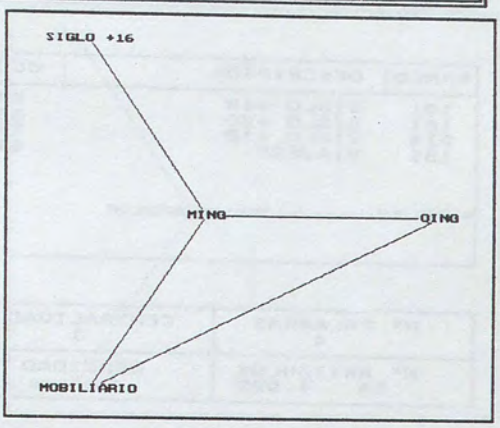
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOG
2	3	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
28 1.15%	3.00	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MING	23	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
168	MING	30
261	QING	18
100	MOBILIARIO	53
183	SIGLO +16	27



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
41 0.82%	13

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
168 ——> 261	0.224	100 ——> 261	0.151	168 ——> 100	0.106
168 ——> 183	0.044				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 4.12%	16.57	22.03	1.0000	0 0.00%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

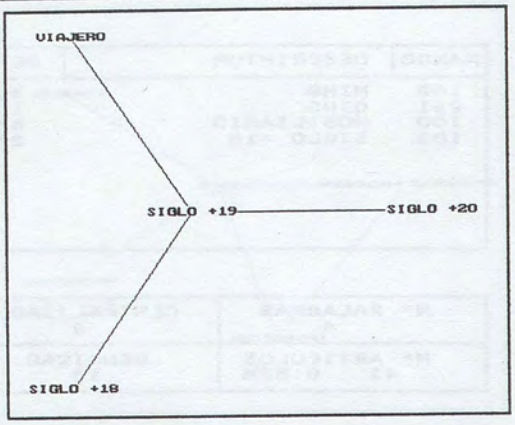
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
31 1.28%	2.34	0.7002	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	CLUNAS C VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON UK
2	4	WU BRUCE G

TEMA: SIGLO +19	24	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
101	SIGLO +19	53
151	SIGLO +20	35
214	SIGLO +18	23
155	VIAJERO	34



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	1
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
54 1.08%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
101 ——> 151	0.106	101 ——> 214	0.066	101 ——> 155	0.036

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 8.82%	45.23	-12.81	1.0000	5 1.47%	No hay

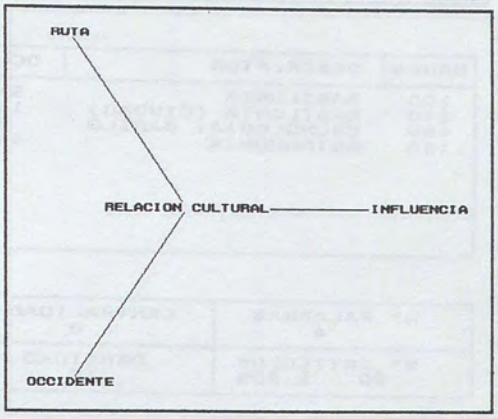
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	MEMOIRES VIVES
2	5	ORIENTATIONS
3	5	BIJUTSU KENKYU
4	3	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
5	3	ARTS ASIATIQUES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
43 1.77%	3.41	0.9949	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: RELACION CULTURAL	25	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
86	RELACION CULTURAL	59
104	INFLUENCIA	52
433	OCCIDENTE	10
150	RUTA	35



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
34 0.68%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
86 ——> 104	0.118	86 ——> 433	0.061	86 ——> 150	0.031

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
16 4.71%	20.83	8.81	0.9983	2 0.59%	No hay

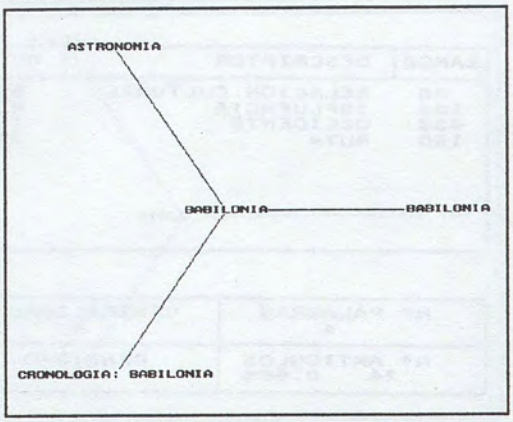
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	SENRI ETHNOLOGICAL STUDIES
2	4	ORIENTATIONS

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
31 1.28%	3.86	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: BABILONIA	26	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
106	BABILONIA	51
240	BABILONIA (CIUDAD)	19
460	CRONOLOGIA: BABILO	9
120	ASTRONOMIA	44



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	0
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
60 1.20%	10

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
106 ——> 240 0.264	106 ——> 460 0.139	106 ——> 120 0.022

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
22 6.47%	34.00	14.39	0.9997	6 1.76%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	LE MONDE DE LA BIBLE
2	7	ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCH
3	6	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
4	5	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
5	4	AKKADICA
6	4	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

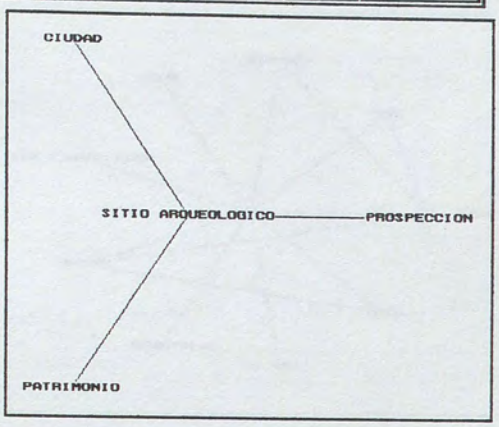
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
41 1.69%	2.24	0.9874	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	JOANNES F

TEMA: SITIO ARQUEOLOGICO	27	1,992

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
53	SITIO ARQUEOLOGICO	96
81	PROSPECCION	61
384	PATRIMONIO	12
68	CIUDAD	75



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
36 0.72%	2

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
53 ——> 81 0.049	53 ——> 384 0.031	53 ——> 68 0.014

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
15 4.41%	22.19	10.47	0.9948	1 0.29%	15 4.41%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	10	AUTREMENT

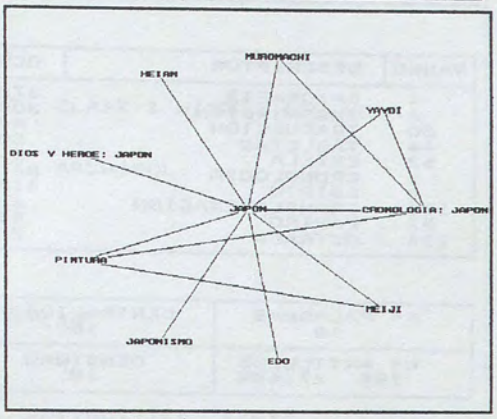
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 3 ARTIC.
36 1.48%	2.24	0.9874	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: JAPON	1	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
25	JAPON	82
94	CRONOLOGIA: JAPON	31
401	MEIJI	7
511	EDO	5
528	JAPONISMO	5
16	PINTURA	135
438	DIOS Y HEROE: JAPO	6
627	HEIAN	4
648	MUROMACHI	4
693	YAYOI	4

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
67 2.32%	11



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
25 ——> 94	0.378	94 ——> 648	0.129	94 ——> 693	0.129
25 ——> 401	0.085	25 ——> 511	0.061	25 ——> 528	0.061
25 ——> 16	0.056	25 ——> 438	0.051	25 ——> 693	0.049
25 ——> 627	0.049	25 ——> 648	0.049	16 ——> 94	0.029
16 ——> 401	0.017				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18 7.79%	55.77	-0.00	0.9997	2 0.87%	18 7.79%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	ORIENTATIONS
2	12	BIJUTSU KENKYU

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

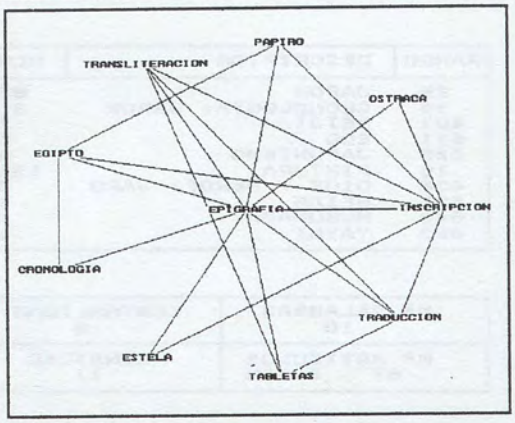
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
58 3.78%	3.41	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: EPIGRAFIA	2	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
4	EPIGRAFIA	378
8	INSCRIPCION	209
60	TRADUCCION	44
44	TABLETAS	60
53	ESTELA	51
1	CRONOLOGIA	841
2	EGIPTO	518
135	TRANSLITERACION	23
52	PAPIRO	52
134	OSTRACA	23



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	10
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
792 27.44%	19

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
60 ——> 135	0.436	4 ——> 8	0.410	44 ——> 135	0.104
8 ——> 60	0.098	44 ——> 60	0.097	4 ——> 60	0.082
4 ——> 44	0.078	1 ——> 2	0.075	2 ——> 52	0.069
4 ——> 53	0.067	8 ——> 135	0.067	4 ——> 2	0.063
4 ——> 1	0.063	4 ——> 135	0.056	4 ——> 52	0.046
4 ——> 134	0.042	8 ——> 53	0.041	8 ——> 134	0.035
2 ——> 8	0.031	8 ——> 52	0.030		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
140 60.61%	473.83	-164.53	0.9984	1 0.43%	90 38.96%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	67	GOTTINGER MISZELLEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
597 38.92%	2.93	0.9615	34

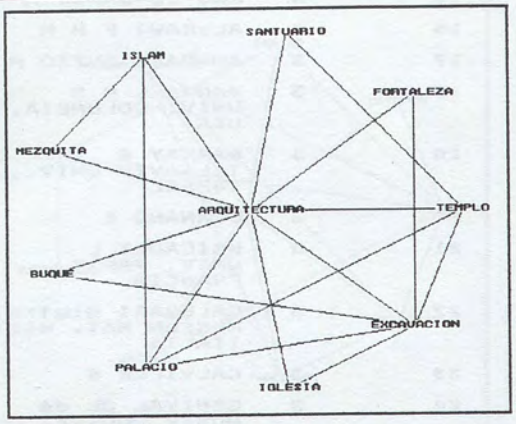
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	13	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
2	8	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
3	7	LESCHHORN Wolfgang (ed.)
4	6	RASSART-DEBERGH M
5	5	CARREZ-MARATRAY JY
6	5	HELCK W
7	5	LAJTAR A
8	5	MUKHERJEE B N UNIV. CALCUTA, CALCUTA, W-BEGAL INDIA
9	4	BOLSHAKOV A O
10	4	DELANGE E
11	4	GRAINDORGE C
12	4	JANSEN-WINKELN K

13	4	KAKOVKIN A
14	4	MARTINEZ P
15	3	ABD EL-SAMIE M
16	3	AL-RAWI F N H
17	3	AMADASI GUZZO M G
18	3	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA
19	3	BARKAY G TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
20	3	BERNAND E
21	3	BRICAULT L UNIV. PARIS FRANCIA
22	3	CALEGARI Giulio (ed.) MUSEUM NAT. HIST., MILAN ITALIA
23	3	CAUVILLE S
24	3	CENIVAL JL de MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES, PARIS FRANCIA
25	3	CHAUVEAU M
26	3	COQUIN RG ECOLE HAUTES ETUD. SCI. SOCIALES, PARIS FRANCIA
27	3	DERCHAIN P
28	3	DODSON A
29	3	GROSSMANN P
30	3	JANSSEN J J
31	3	JARITZ H
32	3	MONTEVECCHI O CATHOLIC UNIV. SACRED HEART, MILAN ITALIA
33	3	PEZIN M
34	3	POLIGNAC F de CNRS. PARIS FRANCE

TEMA: ARQUITECTURA	3	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
3	ARQUITECTURA	422
20	TEMPLO	103
10	EXCAVACION	194
86	IGLESIA	33
48	PALACIO	59
149	BUQUE	20
147	MEZQUITA	21
14	ISLAM	141
79	SANTUARIO	37
153	FORTALEZA	20



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	28
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
287 9.94%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
3 ——> 20	0.113	14 ——> 147	0.076	3 ——> 10	0.063
3 ——> 86	0.052	3 ——> 48	0.046	10 ——> 149	0.044
3 ——> 149	0.043	3 ——> 147	0.041	3 ——> 14	0.040
3 ——> 79	0.040	3 ——> 153	0.038	10 ——> 86	0.031
20 ——> 79	0.021	14 ——> 48	0.020	10 ——> 153	0.016
10 ——> 20	0.010	20 ——> 48	0.003	10 ——> 48	0.002

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
88 38.10%	190.98	-75.63	1.0000	1 0.43%	88 38.10%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

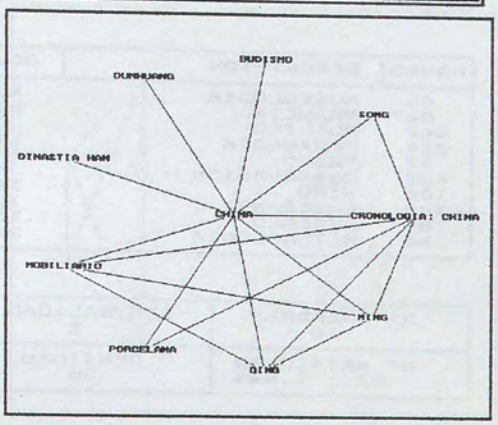
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
239 15.58%	3.39	0.9590	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
2	4	PICCIRILLO M
3	3	GROSSMANN P
4	3	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
5	3	POULIN J UNIV. LAVAL, QUEBEC CANADA

TEMA: CHINA	4	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
12	CHINA	168
37	CRONOLOGIA: CHINA	64
194	MING	16
224	QING	14
302	PORCELANA	10
76	MOBILIARIO	38
437	DINASTIA HAN	6
441	DUNHUANG	6
59	BUDISMO	44
556	SONG	5



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	9
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
130 4.50%	18

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
12 ——> 37	0.381	37 ——> 194	0.250	37 ——> 224	0.219
194 ——> 224	0.219	76 ——> 194	0.133	76 ——> 224	0.120
12 ——> 194	0.095	12 ——> 224	0.083	37 ——> 556	0.078
37 ——> 76	0.050	12 ——> 302	0.048	12 ——> 76	0.045
12 ——> 441	0.036	12 ——> 437	0.036	12 ——> 59	0.035
12 ——> 556	0.030	37 ——> 302	0.025		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
34 14.72%	70.81	24.49	1.0000	2 0.87%	34 14.72%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	46	ORIENTATIONS
2	7	KAOGU XUEBAO

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

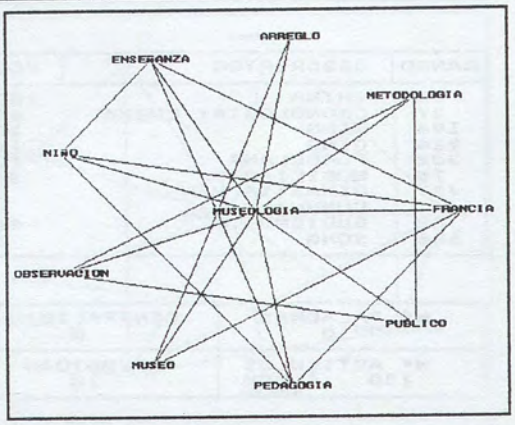
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
109 7.11%	3.52	0.9997	2

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	3	BOBOT MT
2	3	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: MUSEOLOGIA	5	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
65	MUSEOLOGIA	42
85	FRANCIA	33
369	PUBLICO	8
254	PEDAGOGIA	12
43	MUSEO	60
469	OBSERVACION	6
165	NIÑO	19
248	ENSEÑANZA	12
185	ARREGLO	16
84	METODOLOGIA	34



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
57 1.98%	36

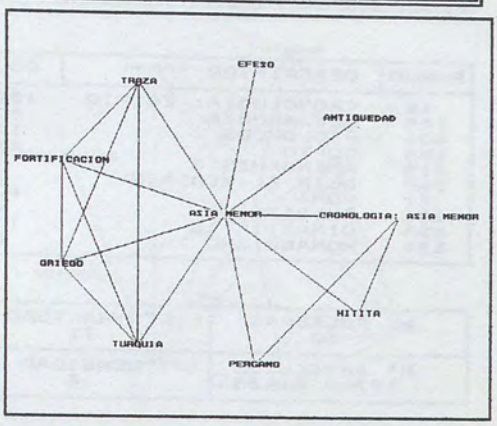
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
369 ——> 469	0.750	165 ——> 254	0.531	65 ——> 85	0.234
85 ——> 254	0.205	65 ——> 369	0.190	84 ——> 469	0.176
65 ——> 254	0.161	85 ——> 165	0.159	65 ——> 469	0.143
65 ——> 43	0.143	84 ——> 369	0.132	65 ——> 165	0.125
248 ——> 254	0.111	165 ——> 248	0.110	43 ——> 85	0.099
65 ——> 248	0.097	43 ——> 185	0.084	65 ——> 185	0.073
85 ——> 248	0.063	65 ——> 84	0.025		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS							
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn		I. GROOS rg	
13 5.63%	27.17	28.03	1.0000	2	0.87%	13	5.63%
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO					
1	22	MUSEES ET COLLECTIONS PUBLIQUES DE FRANCE					
2	11	MUSEUM					

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
46 3.00%	5.49	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: ASIA MENOR	6	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
11	ASIA MENOR	175
82	CRONOLOGIA: ASIA M	35
145	HITITA	21
223	PERGAMO	14
100	TURQUIA	31
69	GRIEGO	41
51	FORTIFICACION	55
376	TRAZA	8
442	EFESO	6
315	ANTIGÜEDAD	9



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	7
Nº ARTICULOS	**DENSIDAD**
120 4.16%	21

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
69 ——> 100	0.315	100 ——> 376	0.258	51 ——> 100	0.235
51 ——> 69	0.215	69 ——> 376	0.195	11 ——> 82	0.189
51 ——> 376	0.145	82 ——> 223	0.131	11 ——> 145	0.088
11 ——> 223	0.080	11 ——> 100	0.067	11 ——> 69	0.061
11 ——> 51	0.055	11 ——> 376	0.046	11 ——> 442	0.034
82 ——> 145	0.034	11 ——> 315	0.023		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
36 15.58%	57.39	31.54	1.0000	2 0.87%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	23	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
2	17	ISTAMBULER MITTEILUNGEN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

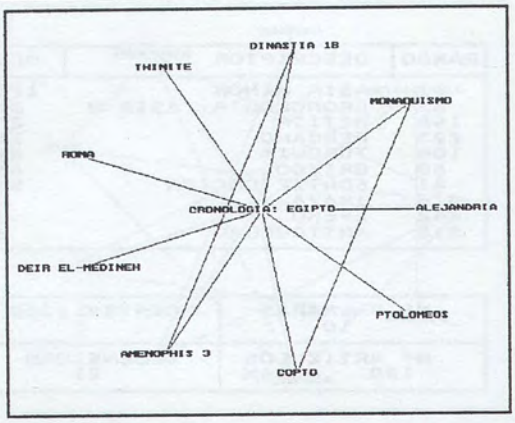
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
84 5.48%	1.79	0.6790	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	23	DESCAT Raymond (ed.) UNIV. BORDEAUX 3, TALANCE FRANCIA
2	4	LESCHHORN Wolfgang (ed.)
3	3	LE ROY C
4	3	RADT W

TEMA: CRONOLOGIA: EGIPTO	7	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
15	CRONOLOGIA: EGIPTO	139
148	ALEJANDRIA	20
304	PTOLOMEOS	10
106	COPTO	28
314	AMENOPHIS 3	9
390	DEIR EL-MEDINEH	7
71	ROMA	40
683	THINITE	4
234	DINASTIA 18	13
534	MONAQUISMO	5



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
177 6.13%	6

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
234 ——> 314	0.137	106 ——> 534	0.114	15 ——> 148	0.081
15 ——> 304	0.072	15 ——> 106	0.050	15 ——> 314	0.039
15 ——> 390	0.037	15 ——> 71	0.035	15 ——> 683	0.029
15 ——> 234	0.027	15 ——> 534	0.023		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
36 15.58%	140.62	-17.43	0.9994	2 0.87%	22 9.52%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	AUTREMENT
2	17	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE OR

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
128 8.34%	2.51	0.9686	11

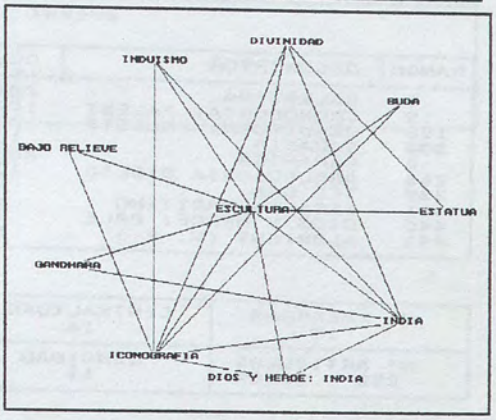
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	GRIMAL N UNIV. PARIS, CTR. RECH. EGYPTOLOG, PARIS FRANCIA
2	6	RASSART-DEBERGH M
3	5	SIJPESTEIJN P J UNIV. AMSTERDAM, VANKROEP PAPIROL, AMSTERDAM HOLANDA INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE ALEMANIA
4	4	DELANGE E
5	4	KAKOVKIN A
6	3	BAGNALL R S UNIV. COLUMBIA, DEPT. CLASS & HIST., NEW YORK USA
7	3	BERNAND E
8	3	CENIVAL JL de MUSEE LOUVRE, DEPT. ANTIQUITIES, PARIS FRANCIA
9	3	CHAUVEAU M
10	3	JANSSEN J J
11	3	POLIGNAC F de CNRS. PARIS FRANCE

TEMA: ESCULTURA	8	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
18	ESCULTURA	120
190	ESTATUA	16
17	INDIA	126
204	DIOS Y HEROE: INDI	15
7	ICONOGRAFIA	245
620	GANDHARA	4
382	BAJO RELIEVE	7
355	INDUISMO	8
39	DIVINIDAD	62
430	BUDA	6

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
130 4.50%	6



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
18 ——> 190	0.102	17 ——> 204	0.089	18 ——> 17	0.048
18 ——> 204	0.045	18 ——> 7	0.039	18 ——> 620	0.033
17 ——> 620	0.032	18 ——> 382	0.030	18 ——> 355	0.026
7 ——> 17	0.025	18 ——> 39	0.023	18 ——> 430	0.022
7 ——> 382	0.021	7 ——> 39	0.017	7 ——> 204	0.017
17 ——> 355	0.016	39 ——> 190	0.016	17 ——> 39	0.013
7 ——> 430	0.011	7 ——> 355	0.008		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
49 21.21%	86.77	-10.42	0.9998	2 0.87%	20 8.66%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	ARTS ASIATIQUES
2	12	ORIENTATIONS

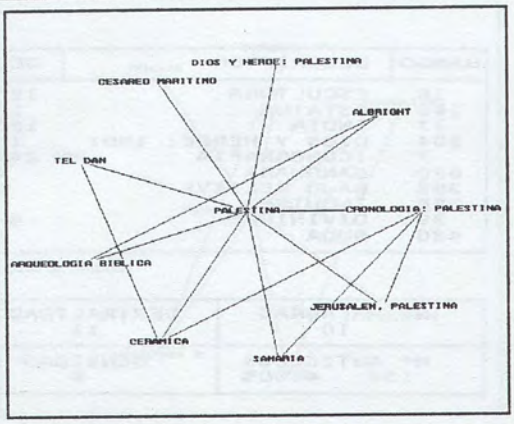
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
106 6.91%	3.01	0.9778	4

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	3	GOURISWAR BHATTACHARYA
2	3	JANSEN-WINKELN K
3	3	LE BONHEUR A MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
4	3	OKADA A MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: PALESTINA	9	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
5	PALESTINA	284
19	CRONOLOGIA: PALEST	107
155	JERUSALEN, PALESTI	20
306	SAMARIA	10
6	CERAMICA	280
265	ARQUEOLOGIA BIBLIC	11
339	TEL DAN	9
431	CESAREO MARITIMO	6
440	DIOS Y HEROE: PALE	6
491	ALBRIGHT (W. F.)	5



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	14
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
250 8.66%	11

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
265 ——> 491	0.455	5 ——> 19	0.370	5 ——> 155	0.057
19 ——> 306	0.046	5 ——> 306	0.035	5 ——> 6	0.034
5 ——> 265	0.032	5 ——> 339	0.032	5 ——> 431	0.021
5 ——> 440	0.021	5 ——> 491	0.018	6 ——> 19	0.012
19 ——> 155	0.007	6 ——> 339	0.006		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
43 18.61%	154.18	34.47	0.9993	1 0.43%	7 3.03%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	54	ERETZ-ISRAEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
174 11.34%	2.56	0.8852	10

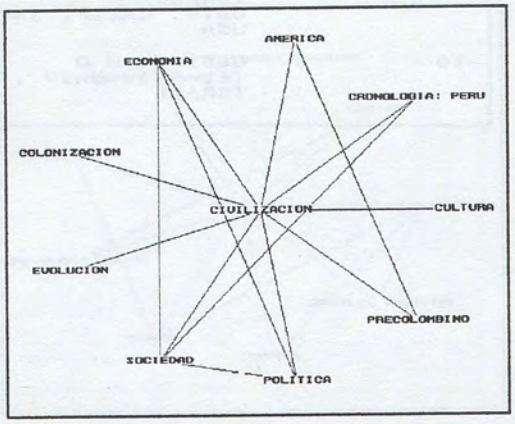
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	BRIEND J
2	7	FINKELSTEIN I TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN ISRAEL
3	6	POULIN J UNIV. LAVAL, QUEBEC CANADA
4	6	REICH R MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES MUSEU ISRAEL SERVICE ANTIQUITIES MUSEES ISRAEL, JERUSALEM ISRAEL HEBREW UNIV. JERUSALEM, INST. ARCHAEOL, DEPT. ANT ISRAEL
5	5	DEVER W G UNIV. ARIZONA, DPT. NEAR EASTERN STUDIES, TUCSON USA
6	5	GOPHNA R TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL, TEL-AVIV ISRAEL
7	4	BARKAY G TEL-AVIV UNIV., INST. ARCHAEOL. ISRAEL
8	3	ILAN D

		HEBREW UNIV. COLL., LOS ANGELES USA
9	3	STERN E HEBREW UNIV. JERUSALEM ISRAEL UNIV. CALIF. IRVINE, IRVINE USA
10	3	USSISHKIN D TEL-AVIV UNIV., TEL-AVID ISRAEL

TEMA: CIVILIZACION	10	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
45	CIVILIZACION	59
126	CULTURA	24
303	PRECOLOMBINO	10
56	POLITICA	48
40	SOCIEDAD	62
107	EVOLUCION	28
219	COLONIZACION	14
42	ECONOMIA	60
132	AMERICA	23
203	CRONOLOGIA: PERU	15



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
94 3.26%	5

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
132 ——> 303	0.157	40 ——> 56	0.066	42 ——> 56	0.059
40 ——> 42	0.053	45 ——> 126	0.035	45 ——> 303	0.027
45 ——> 56	0.023	45 ——> 40	0.022	45 ——> 107	0.022
45 ——> 219	0.019	45 ——> 132	0.018	45 ——> 203	0.018
45 ——> 42	0.018	40 ——> 203	0.017		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
51 22.08%	70.93	-27.33	0.9994	4 1.73%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	9	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	7	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	5	AKKADICA
4	5	PROCEEDINGS OF THE BRITISH ACADEMY

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

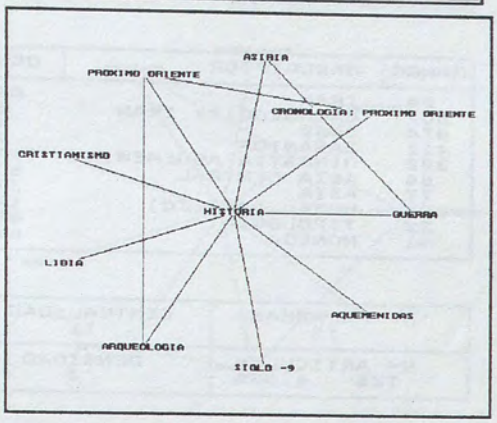
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
73 4.76%	2.78	0.8878	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	5	BRAY W (ed.) INST. ARCAEOL, UNIV. LONDON, GORDON UK INST. LATN AMER. STUDIES, LONDON UK

TEMA: HISTORIA	11	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
9	HISTORIA	200
129	GUERRA	24
343	AQUEMENIDAS	8
480	SIGLO -9	6
30	ARQUEOLOGIA	72
193	LIBIA	16
319	CRISTIANISMO	9
32	PROXIMO ORIENTE	72
70	ASIRIA	40
291	CRONOLOGIA: PROXIM	10



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	19
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
80 2.77%	2

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
32 ——> 291	0.139	9 ——> 129	0.035	70 ——> 129	0.026
9 ——> 343	0.016	9 ——> 480	0.013	9 ——> 30	0.012
9 ——> 193	0.011	9 ——> 319	0.009	9 ——> 291	0.008
9 ——> 32	0.008	9 ——> 70	0.008	30 ——> 32	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
44 19.05%	56.71	-13.20	1.0000	5 2.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	15	LE MONDE DE LA BIBLE
2	10	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	3	ARCHEOLOGIA
4	3	TRANSEUPHRATENE
5	3	ERES ISRAEL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

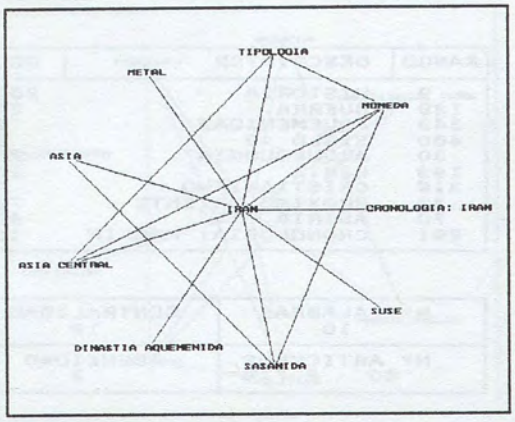
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
65 4.24%	2.42	0.8549	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	6	BRIEND J

TEMA: IRAN	12	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
24	IRAN	84
507	CRONOLOGIA: IRAN	5
674	SUSE	4
411	SASANIDA	7
292	DINASTIA AQUEMENID	10
54	ASIA CENTRAL	50
77	ASIA	37
164	METAL (OBJETO)	19
22	TIPOLOGIA	89
41	MONEDA	61



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	11
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
125 4.33%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
77 ——> 411	0.062	24 ——> 507	0.060	24 ——> 674	0.048
41 ——> 411	0.037	24 ——> 411	0.027	41 ——> 54	0.027
24 ——> 292	0.019	24 ——> 77	0.012	24 ——> 54	0.012
24 ——> 164	0.010	22 ——> 54	0.008	24 ——> 22	0.007
24 ——> 41	0.007	22 ——> 41	0.005		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
44 19.05%	84.38	-11.17	0.9994	2 0.87%	44 19.05%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	IRAN
2	10	VESTNIK DREVNEJ ISTORII

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

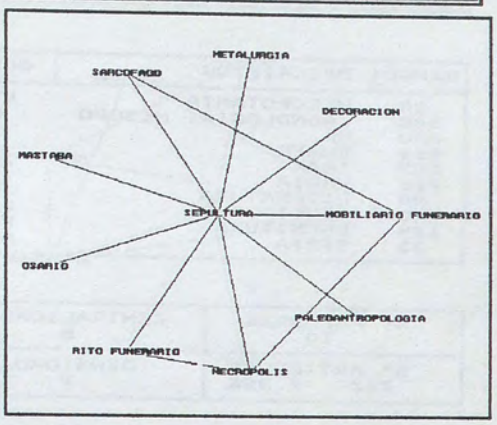
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
103 6.71%	2.51	0.8579	5

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	8	NIKITIN A B
2	4	SARIANIDI V I
3	3	GRENET F CLEVELAND STATE UNIV., CURRICULUM PROGRAM, CLEVEL USA
4	3	KLEISS W DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLI ALEMANIA GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN IRAN
5	3	LEVIT-TAWIL D

TEMA: SEPULTURA	13	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
13	SEPULTURA	143
49	MOBILIARIO FUNERAR	58
117	PALEOANTROPOLOGIA	26
88	NECROPOLIS	33
119	RITO FUNERARIO	26
404	OSARIO	7
270	MASTABA	11
277	SARCOFAGO	11
181	METALURGIA	17
36	DECORACION	66



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
97 3.36%	3

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
13 ——> 49	0.165	49 ——> 277	0.039	13 ——> 117	0.027
49 ——> 88	0.026	13 ——> 88	0.021	88 ——> 119	0.019
13 ——> 119	0.017	13 ——> 404	0.016	13 ——> 277	0.010
13 ——> 270	0.010	13 ——> 181	0.007	13 ——> 36	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
50 21.65%	71.74	-25.11	0.9995	4 1.73%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	11	ATIQOT
2	9	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	5	GOTTINGER MISZELLEN
4	4	ARCHEO-NIL

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
84 5.48%	3.70	1.0000	0

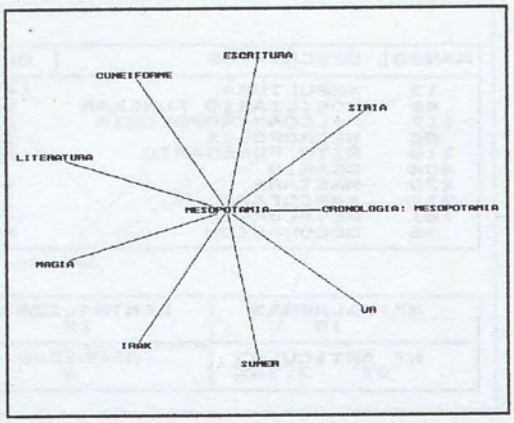
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: MESOPOTAMIA	14	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
26	MESOPOTAMIA	82
348	CRONOLOGIA: MESOPO	8
690	UR	4
559	SUMER	5
299	IRAK	10
252	MAGIA	12
80	LITERATURA	36
140	CUNEIFORME	22
128	ESCRITURA	24
23	SIRIA	86

Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
10	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
212 7.35%	2



ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
26 ——> 348	0.075	26 ——> 690	0.049	26 ——> 559	0.039
26 ——> 299	0.020	26 ——> 252	0.016	26 ——> 80	0.012
26 ——> 140	0.009	26 ——> 128	0.008	26 ——> 23	0.005

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
75 32.47%	138.48	-47.11	0.9994	9 3.90%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	18	AKKADICA
2	14	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	11	SYRIA
4	10	ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCH
5	9	MESOPOTAMIA
6	9	IRAQ
7	8	LE MONDE DE LA BIBLE
8	7	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
9	6	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

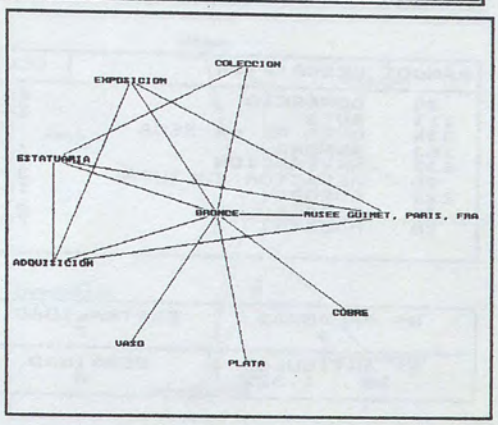
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
180 11.73%	3.74	0.9949	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	3	BEAULIEU PA YALE UNIV., NEW-HAVEN USA
2	3	DERCHAIN P
3	3	TUNCA O

TEMA: BRONCE (OBJETO)	15	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
34	BRONCE (OBJETO)	69
110	MUSEE GUIMET, PARI	28
139	COBRE (OBJETO)	22
158	PLATA (OBJETO)	20
169	VASO	19
50	ADQUISICION	56
68	ESTATUARIA	41
31	EXPOSICION	72
21	COLECCION	100



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
78 2.70%	4

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
50 ——> 110	0.230	68 ——> 110	0.043	21 ——> 68	0.024
50 ——> 68	0.021	34 ——> 110	0.019	31 ——> 110	0.018
34 ——> 139	0.016	34 ——> 169	0.012	34 ——> 158	0.012
34 ——> 68	0.006	34 ——> 50	0.006	34 ——> 31	0.005
34 ——> 21	0.004	31 ——> 50	0.004		

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
30 12.99%	39.94	19.98	0.9999	1 0.43%	9 3.90%

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	21	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE

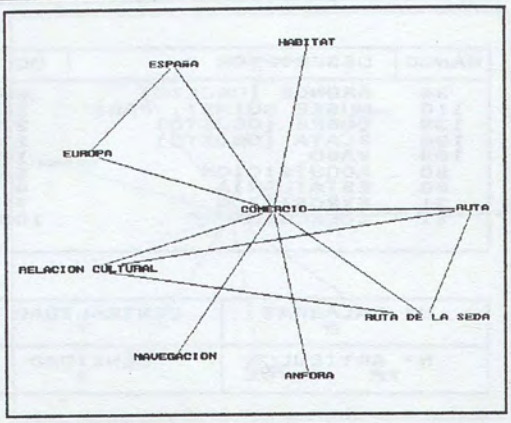
PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
59 3.85%	2.30	0.8559	3

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	LE BONHEUR A MUSEE LOUVRE, PARIS FRANCIA
2	5	BEGUIN G MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA
3	3	GIES J MUSEE GUIMET, PARIS FRANCIA

TEMA: COMERCIO	16	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
35	COMERCIO	69
111	RUTA	28
335	RUTA DE LA SEDA	9
263	ANFORA	11
537	NAVEGACION	5
98	RELACION CULTURAL	31
222	EUROPA	14
95	ESPAÑA	31
28	HABITAT	76



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
9	7
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
38 1.32%	8

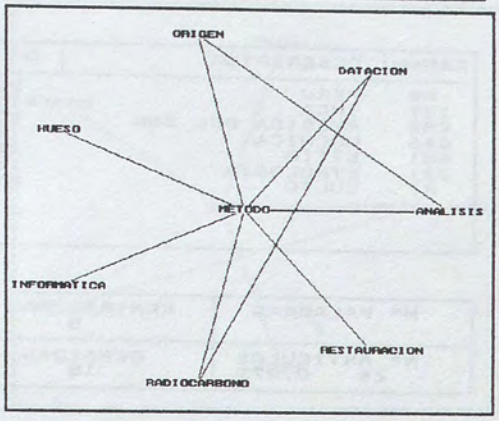
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
111 ——> 335	0.321	35 ——> 111	0.075	98 ——> 111	0.074
35 ——> 335	0.058	98 ——> 335	0.057	35 ——> 263	0.047
35 ——> 537	0.046	95 ——> 222	0.037	35 ——> 98	0.023
35 ——> 222	0.017	35 ——> 95	0.007	35 ——> 28	0.003

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18	7.79% 26.82	4.34	1.0000	2 0.87%	No hay
Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO				
1 14	SENRI ETHNOLOGICAL STUDIES				
2 3	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME				

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
38 2.48%	2.30	0.8559	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: METODO	17	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
47	METODO	59
121	ANALISIS	25
90	RESTAURACION	33
167	RADIOCARBONO	19
398	INFORMATICA	7
173	HUESO	18
78	ORIGEN	37
33	DATACION	70



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
8	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
70 2.43%	7

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
33 ——> 167	0.271	47 ——> 121	0.068	47 ——> 90	0.051
47 ——> 167	0.044	47 ——> 398	0.039	47 ——> 173	0.034
78 ——> 121	0.027	47 ——> 78	0.016	47 ——> 33	0.015

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
36 15.58%	40.78	6.54	1.0000	5 2.16%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	12	RADIOCARBON
2	11	ARCHAEOMETRY
3	6	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
4	5	BERLINER BEITRAGE ZUR ARCHAOMETRIE
5	3	STUDIES IN CONSERVATION

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

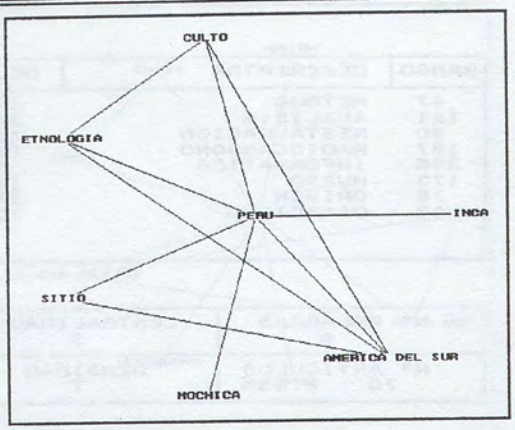
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
63 4.11%	3.18	0.8883	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	RIEDERER J STAATL MUSEUM PREUSS KULTURBESITZ, RATHGEN FORSCH ALEMANIA

TEMA: PERU	18	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
89	PERU	33
237	INCA	13
282	AMERICA DEL SUR	10
645	MOCHICA	4
481	SITIO	6
221	ETNOLOGIA	14
67	CULTO	41



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
7	8
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
25 0.87%	18

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
282 ——> 481	0.267	221 ——> 282	0.257	89 ——> 237	0.233
89 ——> 282	0.194	89 ——> 645	0.121	89 ——> 481	0.081
89 ——> 221	0.078	67 ——> 221	0.044	67 ——> 282	0.039
89 ——> 67	0.012				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 6.06%	16.78	5.53	0.9939	4 1.73%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	7	SENRI ETHNOLOGICAL STUDIES
2	4	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
3	2	ARCHEOLOGIA
4	2	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

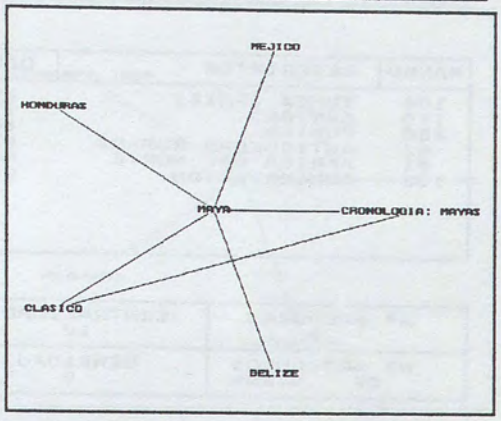
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
14 0.91%	1.32	1.0000	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	7	ONUKI Yoshio (ed.)

TEMA: MAYA	19	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
87	MAYA	33
347	CRONOLOGIA: MAYAS	8
244	BELIZE	12
432	CLASICO	6
452	HONDURAS	6
64	MEJICO	42



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	4
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
36 1.25%	15

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
347 ——> 432	0.333	87 ——> 347	0.242	87 ——> 244	0.091
87 ——> 452	0.081	87 ——> 432	0.081	87 ——> 64	0.072

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
14 6.06%	22.17	10.61	0.9994	3 1.30%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	8	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
2	7	ULYSSE
3	5	JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

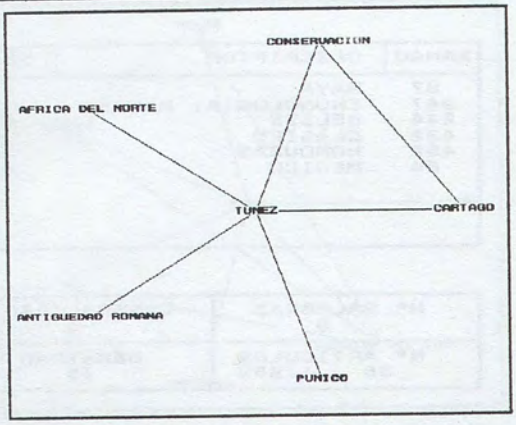
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
26 1.69%	3.59	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: TUNEZ (PAIS)	20	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
104	TUNEZ (PAIS)	29
179	CARTAGO	17
256	PUNICO	12
62	ANTIGUEDAD ROMANA	42
61	AFRICA DEL NORTE	43
102	CONSERVACION	29



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
6	12
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
27 0.94%	9

ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
104 ——> 179	0.343	104 ——> 256	0.072	104 ——> 62	0.067
102 ——> 179	0.032	104 ——> 61	0.020	104 ——> 102	0.019

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
8	3.46%	11.74	16.40	1.0000	1 0.43% No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	14	CEDAC CARTHAGE BULLETIN

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

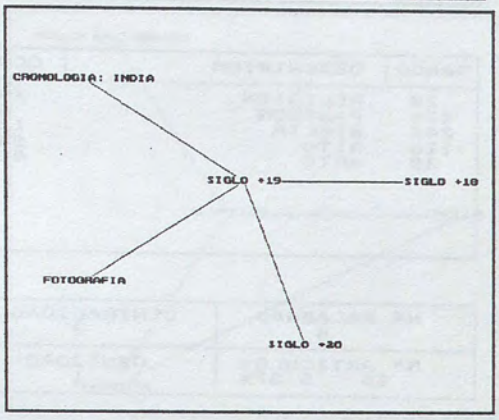
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
23 1.50%	3.39	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: SIGLO +19	21	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
99	SIGLO +19	31
240	SIGLO +18	13
225	SIGLO +20	14
236	FOTOGRAFIA	13
172	CRONOLOGIA: INDIA	18



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	3
Nº ARTICULOS	**DENSIDAD**
31 1.07%	6

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
99 ——> 240 0.122 99 ——> 172 0.045	99 ——> 225 0.083	99 ——> 236 0.062

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
18	7.79%	23.37	1.67	1.0000	1 0.43% No hay

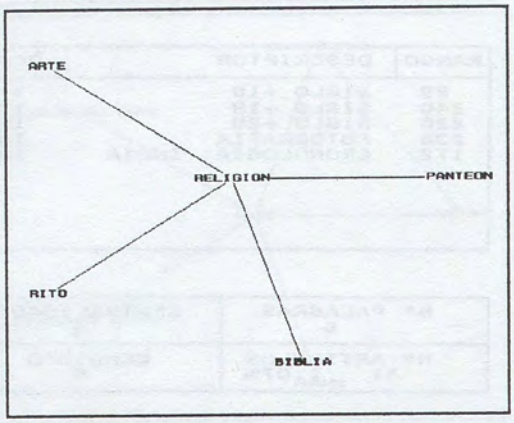
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
1	6	MEMOIRES VIVES

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
26 1.69%	4.64	1.0000	0

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES		
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
(No hay autores tan productivos)		

TEMA: RELIGION	22	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
29	RELIGION	74
472	PANTEON	6
245	BIBLIA	12
118	RITO	26
38	ARTE	62



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
5	3
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
25 0.87%	1

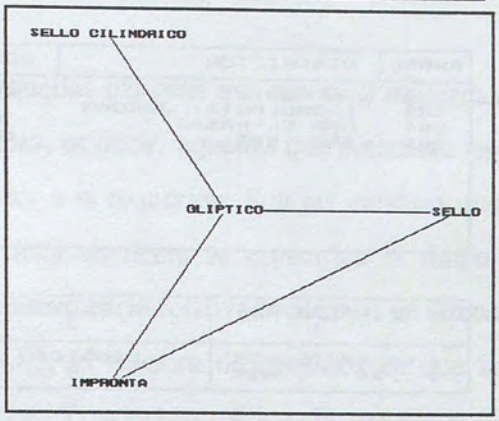
ASOCIACION	e	ASOCIACION	e	ASOCIACION	e
29 ——> 472	0.036	29 ——> 245	0.018	29 ——> 118	0.013
29 ——> 38	0.003				

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
20	8.66% 20.63	-1.85	1.0000	1 0.43%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	4	VESTNIK DREVNEJ ISTORII			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
23 1.50%	4.64	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION	
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: GLIPTICA	23	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
46	GLIPTICA	59
57	SELLO	48
162	IMPRONTA	19
278	SELLO CILINDRICO	11



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
56 1.94%	22

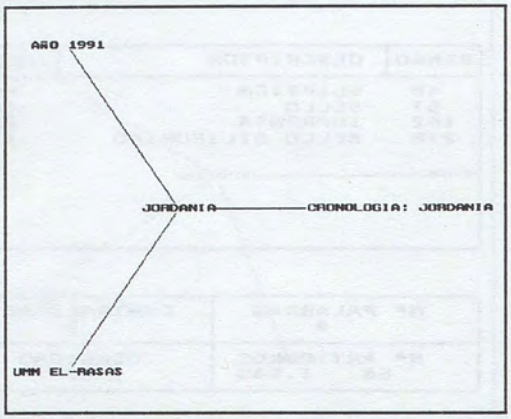
ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
46 ——> 57 0.318 46 ——> 278 0.154	46 ——> 162 0.258	57 ——> 162 0.185

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS					
REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
31	13.42% 16.77	6.00	1.0000	1 0.43%	No hay
	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO			
1	6	ERETZ-ISRAEL			

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS			
Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
48 3.13%	3.46	1.0000	0
AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES			
ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION		
(No hay autores tan productivos)			

TEMA: JORDANIA	24	1,993

RANGO	DESCRIPTOR	OCU.
108	JORDANIA	28
389	CRONOLOGIA: JORDAN	7
564	UMM EL-RASAS	5
101	AÑO 1991	29



Nº PALABRAS	CENTRALIDAD
4	2
Nº ARTICULOS	DENSIDAD
24 0.83%	9

ASOCIACION e	ASOCIACION e	ASOCIACION e
108 ——> 389 0.250	108 ——> 564 0.114	108 ——> 101 0.020

PRODUCTIVIDAD DE LAS REVISTAS

REVISTAS rt	PENDIENTE K	ORD. OR. C	R2	NUCLEO rn	I. GROOS rg
7	3.03%	11.00	14.71	0.9999	0 0.00%	No hay

	Nº ART.	REVISTAS DEL NUCLEO
(No hay núcleo de revistas)		

PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES Y DE LOS CENTROS

Nº AUTORES	EXPONENTE,m	R2	AUTORES MAS DE 2 ARTIC.
18 1.17%	1.94	0.9911	1

AUTORES MUY PRODUCTIVOS, CENTROS Y PAISES

	ARTIC.	AUTOR Y AFILIACION
1	4	PICCIRILLO M

3.5.- LISTA DE TODAS LAS PALABRAS QUE HAN APARECIDO EN LOS MAPAS.

En este capítulo se recogen todas aquellas palabras que han sido utilizadas por Leximappe en la generación de los mapas, es decir, aquellas que presentan en cada periodo una ocurrencia igual o superior a la requerida. Son las palabras que entran a formar parte de la red. En la lista siguiente se especifica el rango-ocurrencia, R, la frecuencia de aparición u ocurrencia relativa expresada en tantos por mil respecto del total de ocurrencias, f_r, el número de periodos en que la palabra aparece como principal, P, temática, T, o extratemática, E, así como el número de apariciones global, G. Entendemos por palabra principal aquella que se encuentra dentro de un tema en la posición central, temática cuando forma parte de un tema uniéndose directamente a una principal, y extratemática cuando siendo utilizada por Leximappe, no aparece en ningún tema.

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
1	41.241	1	11	0	12	EGIPTO
2	31.597	7	5	0	12	ARQUITECTURA
3	28.795	3	9	0	12	EXCAVACION
4	27.119	2	10	0	12	CERAMICA
5	17.909	7	5	0	12	EPIGRAFIA
6	17.289	2	10	0	12	CHINA
7	17.172	9	3	0	12	CRONOLOGIA: EGIPTO
8	17.123	7	5	0	12	ICONOGRAFIA
9	16.285	6	6	0	12	PALESTINA
10	14.929	4	8	0	12	SEPULTURA
11	14.274	3	9	0	12	ISLAM
12	13.442	4	7	1	12	INSCRIPCION
13	12.890	6	6	0	12	HISTORIA
14	9.530	8	4	0	12	CRONOLOGIA: CHINA
15	8.869	12	0	0	12	METODO
16	8.786	6	6	0	12	BRONCE (OBJETO)
17	8.446	1	11	0	12	ESCULTURA
18	8.197	11	1	0	12	ASIA MENOR
19	8.188	3	9	0	12	PINTURA
20	8.065	2	10	0	12	TEMPLO
21	7.957	11	1	0	12	INDIA
22	7.705	0	10	2	12	CRONOLOGIA
23	7.639	6	5	1	12	TIPOLOGIA
24	7.436	7	5	0	12	SIRIA
25	7.216	2	10	0	12	COLECCION
26	7.044	2	10	0	12	ARQUEOLOGIA
27	6.652	7	4	1	12	CRONOLOGIA: ISLAM
28	6.555	4	8	0	12	CRONOLOGIA: PALESTIN
29	6.303	4	8	0	12	MONEDA
30	6.261	5	7	0	12	MESOPOTAMIA
31	5.674	0	11	1	12	MOBILIARIO FUNERARIO
32	5.631	0	8	4	12	PIEDRA (OBJETO)
33	5.620	2	10	0	12	ROMA
34	5.551	7	5	0	12	SOCIEDAD
35	4.925	0	12	0	12	DATACION
36	4.922	0	11	1	12	HABITAT
37	4.845	0	11	1	12	ECONOMIA
38	4.805	9	3	0	12	JAPON
39	4.788	6	5	1	12	DIOS Y HEROE: EGIPTO
40	4.776	4	8	0	12	PROXIMO ORIENTE
41	4.756	0	11	1	12	RELIEVE
42	4.693	0	11	1	12	ESTELA
43	4.596	6	4	2	12	CATALOGO
44	4.539	2	10	0	12	MUSEO
45	4.399	3	7	2	12	IRAN
46	4.327	2	9	1	12	ESTATUARIA
47	4.256	2	10	0	12	GLIPTICO
48	4.147	11	1	0	12	MAYA
49	4.093	4	7	1	12	COMERCIO
50	3.838	7	3	2	12	FENICIA
51	3.830	0	8	4	12	TECNOLOGIA
52	3.815	1	11	0	12	PAPIRO
53	3.764	2	10	0	12	TABLETAS
54	3.755	2	6	4	12	RELIGION
55	3.718	0	10	2	12	SIMBOLICO
56	3.526	7	4	1	12	JORDANIA
57	3.495	0	11	1	12	DECORACION
58	3.226	0	7	5	12	LITERATURA
59	3.220	0	9	3	12	NECROPOLIS
60	3.152	4	3	5	12	BIBLIOGRAFIA
61	3.089	0	10	2	12	PROSPECCION
62	3.032	0	11	1	12	CRONOLOGIA: ASIA MEN
63	2.954	0	12	0	12	CRONOLOGIA: INDIA
64	2.929	0	12	0	12	MEJICO
65	2.886	1	7	4	12	ARTE
66	2.880	0	9	3	12	CASA
67	2.843	0	7	5	12	MANUSCRITO
68	2.794	0	11	1	12	TRADUCCION
69	2.734	6	1	5	12	HIDRAULICO
70	2.711	0	10	2	12	BUDISMO
71	2.700	2	3	6	11	SITIO ARQUEOLOGICO
72	2.691	0	8	4	12	URBANISMO
73	2.657	1	8	3	12	CHIPRE
74	2.625	0	11	1	12	ESPAÑA
75	2.594	2	8	2	12	MOSAICO
76	2.574	3	7	2	12	CRONOLOGIA: MESOPOTA
77	2.548	0	6	6	12	BIZANCIO
78	2.457	0	12	0	12	CRONOLOGIA: JAPON
79	2.437	0	5	7	12	CONGRESO
80	2.408	4	4	4	12	ARABIA
81	2.397	0	7	5	12	FORTIFICACION
82	2.391	1	8	3	12	CRONOLOGIA: SIRIA

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
83	2.371	0	11	1	12	IGLESIA
84	2.368	0	2	10	12	CIUDAD
85	2.351	2	3	7	12	GEOGRAFIA HISTORICA
86	2.328	3	2	7	12	TEXTIL
87	2.325	0	4	8	12	ORIGEN
88	2.297	0	4	8	12	SELLO
89	2.282	6	4	2	12	CARTAGO
90	2.277	1	8	3	12	PALACIO
91	2.274	0	2	10	12	EXPOSICION
92	2.259	1	4	6	11	RELACION CULTURAL
93	2.254	0	5	7	12	ESTATUILLA
94	2.248	0	5	7	12	COLOQUIO
95	2.239	0	7	4	11	ESTILISTICA
96	2.128	0	8	4	12	AGRICULTURA
97	2.111	1	4	7	12	CIVILIZACION
98	2.105	0	4	8	12	BIOGRAFIA
99	1.996	2	2	8	12	PERU
100	1.988	0	6	6	12	PORCELANA
101	1.988	0	10	2	12	ADMINISTRACION
102	1.956	0	9	3	12	ARMA
103	1.953	0	11	1	12	POLITICA
104	1.905	0	6	6	12	ONOMASTICA
105	1.885	0	11	1	12	RESTAURACION
106	1.882	0	8	4	12	IMPERIO NUEVO
107	1.873	1	6	5	12	ARQUEOLOGIA SUBACUAT
108	1.839	2	4	6	12	BARCO
109	1.833	0	5	7	12	RITO
110	1.828	0	4	8	12	FORTALEZA
111	1.822	1	6	5	12	ASIRIA
112	1.810	0	12	0	12	PTOLOMEOS
113	1.810	1	4	7	12	CULTO
114	1.802	4	1	7	12	SUDAN
115	1.796	0	12	0	12	DIOS Y HEROE: INDIA
116	1.765	1	6	5	12	ADQUISICION
117	1.753	0	7	5	12	UTIL LITICO
118	1.682	2	5	5	12	BABILONIA
119	1.647	0	9	3	12	MEZQUITA
120	1.645	0	3	9	12	JOYA
121	1.616	0	3	9	12	MADERA (OBJETO)
122	1.559	0	12	0	12	CONSERVACION
123	1.553	1	4	7	12	ASIA CENTRAL
124	1.547	0	4	8	12	CULTURA
125	1.539	0	5	7	12	SARCOFAGO
126	1.533	0	1	10	11	ARQUITECTURA (ELEMEN
127	1.522	0	4	6	10	INFLUENCIA
128	1.516	0	6	2	8	BUQUE
129	1.510	0	0	12	12	BARRO COCIDO
130	1.504	0	5	7	12	SANTUARIO
131	1.502	3	2	5	10	AFRICA DEL NORTE
132	1.499	5	0	2	7	PERSIA
133	1.493	1	4	7	12	ESCRITURA
134	1.481	4	0	8	12	ARQUEOZOOLOGIA
135	1.467	3	1	8	12	METALURGIA
136	1.456	0	6	6	12	TEBAS
137	1.450	0	5	7	12	METAL (OBJETO)
138	1.444	0	7	5	12	NUMISMATICA
139	1.439	0	9	1	10	TRANSLITERACION
140	1.427	0	3	9	12	METROLOGIA
141	1.404	0	1	11	12	TOPOGRAFIA
142	1.393	0	7	5	12	OSTRACA
143	1.356	0	5	1	6	AÑO 1989
144	1.353	0	8	4	12	SIGLO +20
145	1.347	0	4	8	12	ESTRATIGRAFIA
146	1.338	0	4	8	12	ASTRONOMIA
147	1.330	0	7	5	12	ANALISIS QUIMICO
148	1.316	0	8	4	12	VASO
149	1.316	0	1	11	12	LEGISLACION
150	1.310	0	7	5	12	JERUSALEN, PALESTINA
151	1.307	0	4	8	12	VIAJERO
152	1.296	0	1	11	12	BARRO (OBJETO)
153	1.276	0	0	12	12	LEXICOGRAFIA
154	1.273	1	0	8	9	VIETNAM
155	1.264	0	1	11	12	CALIGRAFIA
156	1.250	1	2	9	12	ORO (OBJETO)
157	1.247	0	3	8	11	EVOLUCION
158	1.238	0	6	5	11	PLATA (OBJETO)
159	1.233	4	2	6	12	PALEOANTROPOLOGIA
160	1.230	0	10	2	12	INFORMATICA
161	1.227	4	0	8	12	SIGLO +19
162	1.224	2	5	3	10	TUNEZ (PAIS)
163	1.218	0	11	1	12	CRONOLOGIA: MAYAS
164	1.213	0	1	11	12	PIRAMIDE
165	1.213	0	8	4	12	COPTO
166	1.207	0	12	0	12	RADIOCARBONO
167	1.195	0	3	8	11	ESTATUA
168	1.195	0	9	3	12	CUNEIFORME
169	1.175	0	4	8	12	VIDRIO (OBJETO)
170	1.150	0	6	6	12	CRONOLOGIA: IRAN
171	1.144	0	8	4	12	CRONOLOGIA: JORDANIA
172	1.138	0	2	10	12	TOPONIMIA
173	1.130	0	6	6	12	GRECIA
174	1.130	1	2	2	5	AÑO 1990
175	1.113	1	10	1	12	MING
176	1.093	0	0	12	12	ALIMENTACION
177	1.087	1	2	9	12	MOMIA
178	1.087	0	5	6	11	GUERRA
179	1.055	0	0	12	12	MONASTERIO
180	1.050	0	2	10	12	HELENISTICO
181	1.050	2	0	10	12	AMERICA DEL NORTE
182	1.035	0	1	11	12	AMULETO
183	1.032	0	3	9	12	PINTURA MURAL
184	1.027	0	4	8	12	ARCHIVO
185	1.021	0	5	1	6	CRONOLOGIA: PERSA
186	1.012	0	2	10	12	MAGIA
187	1.012	0	11	1	12	ANALISIS
188	0.992	0	0	11	11	ESCARABEO
189	0.990	0	1	11	12	HORNO
190	0.984	0	7	5	12	IMPERIO ANTIGUO
191	0.981	0	3	9	12	OBJETO
192	0.978	3	3	5	11	ITALIA
193	0.972	0	9	3	12	BRITISH MUSEUM, LOND
194	0.967	0	0	11	11	FLORA
195	0.961	0	1	11	12	SAQQARAH
196	0.947	0	1	11	12	VIDA COTIDIANA
197	0.938	0	0	12	12	PROSOPOGRAFIA
198	0.938	0	2	5	7	AÑO 1988
199	0.935	0	10	2	12	OTOMANO
200	0.932	0	7	5	12	SELLO CILINDRICO
201	0.932	0	0	11	11	EGIPTOLOGIA
202	0.927	0	0	12	12	MARFIL (OBJETO)
203	0.927	0	8	4	12	AQUEMENIDAS
204	0.915	0	6	6	12	MINIATURA
205	0.907	0	7	5	12	JADE (OBJETO)
206	0.901	0	4	8	12	PALEOBOTANICA
207	0.895	0	4	5	9	FAUNA
208	0.892	0	3	9	12	KARNAK
209	0.892	0	3	9	12	CRONOLOGIA: PERU
210	0.887	0	4	8	12	MUJER
211	0.884	1	2	9	12	IDENTIFICACION
212	0.878	0	3	9	12	VESTIDO
213	0.878	0	2	10	12	RITO FUNERARIO
214	0.875	0	2	9	11	RUTA
215	0.875	0	0	11	11	MODELO
216	0.864	0	10	2	12	SUMER
217	0.855	0	3	9	12	ALEJANDRIA
218	0.852	0	1	11	12	JEROGLIFO
219	0.847	0	7	5	12	TURQUIA
220	0.847	0	0	12	12	TIBET
221	0.847	0	4	8	12	MUSEE DU LOUVRE, PAR
222	0.847	0	2	10	12	EXCAVACION DE URGENC
223	0.847	0	7	5	12	ESQUELETO
224	0.841	0	5	3	8	DIVINIDAD
225	0.841	0	0	12	12	DIBUJO
226	0.841	0	2	10	12	ARTE RUPESTRE
227	0.838	0	5	7	12	PALEOPATOLOGIA
228	0.832	0	1	11	12	CRONOLOGIA: MEJICO
229	0.829	0	3	9	12	HIERRO (OBJETO)
230	0.829	0	5	6	11	CRONOLOGIA: CHIPRE
231	0.821	0	9	2	11	HAN
232	0.821	0	3	9	12	ASIA
233	0.818	0	5	7	12	PALEOGRAFIA
234	0.818	0	6	6	12	CRONOLOGIA: PROXIMO
235	0.815	0	0	12	12	MEDICINA
236	0.815	0	3	9	12	COBRE (OBJETO)
237	0.812	0	7	4	11	RAS SHAMRA, UGARIT
238	0.812	0	1	11	12	PUERTO
239	0.807	0	6	6	12	IMPERIO MEDIO
240	0.801	0	11	1	12	HITITA
241	0.795	0	1	11	12	LAMPARA
242	0.784	0	2	7	9	FRANCIA
243	0.781	0	7	5	12	BAJA EPOCA
244	0.778	0	0	12	12	ETNOARQUEOLOGIA
245	0.772	0	0	12	12	TAILANDIA
246	0.772	1	2	3	6	INDUSTRIA LITICA
247	0.772	0	4	6	10	ESPEJO
248	0.772	1	4	6	11	CRONOLOGIA: ARABIA
249	0.772	0	0	12	12	AFGHANISTAN
250	0.766	0	1	8	9	OBJETO DE CULTO
251	0.749	0	1	7	8	MITOLOGIA
252	0.749	0	0	12	12	HUESO (OBJETO)
253	0.746	0	4	4	8	MUSEE GUIMET, PARIS,
254	0.744	0	4	8	12	SIGLO +18
255	0.741	0	10	2	12	SONG
256	0.735	0	3	3	6	HABITACION
257	0.735	0	0	12	12	COREA
258	0.726	0	1	11	12	MARRUECOS
259	0.726	0	0	12	12	CAPILLA
260	0.724	0	3	9	12	DERECHO
261	0.718	0	0	12	12	MADERA
262	0.715	0	0	12	12	LETRA
263	0.715	0	7	1	8	CRONOLOGIA: CARTAGO
264	0.715	0	0	12	12	CARTOGRAFIA
265	0.715	0	3	9	12	BIBLIA
266	0.712	0	3	9	12	AMERICA CENTRAL
267	0.704	0	2	9	11	IMPRONTA
268	0.701	2	2	1	5	ALASIYA
269	0.698	0	7	5	12	ANFORA
270	0.695	0	3	9	12	COBRE
271	0.684	0	0	12	12	ANTROPOLOGIA
272	0.681	0	0	12	12	MATEMATICAS
273	0.678	0	3	9	12	SIGLO +2
274	0.678	0	11	1	12	QING
275	0.672	0	1	8	9	CRONOLOGIA: VIETNAM
276	0.666	0	2	10	12	FOTOGRAFIA
277	0.661	0	0	12	12	HISTORICO
278	0.658	0	7	4	11	DINASTIA 18
279	0.655	0	3	9	12	SIGLO +17
280	0.652	0	2	7	9	MOBILIARIO
281	0.649	1	5	4	10	MEDITERRANEO
282	0.646	1	2	5	8	INDONESIA

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
283	0.644	0	9	2	11	SINAGOGA
284	0.644	0	0	12	12	DIOS Y HEROE: CHINA
285	0.641	0	7	4	11	CRONOLOGIA: FENICIA
286	0.626	0	2	7	9	LIBIA
287	0.623	0	9	1	10	SHANG
288	0.623	0	1	11	12	MASTABA
289	0.621	1	1	5	7	NEOLITICO
290	0.618	0	6	6	12	URUK
291	0.615	0	3	6	9	FENICIO
292	0.615	0	5	6	11	CRONOLOGIA: SUDAN
293	0.606	0	0	12	12	MAUSOLEO
294	0.606	0	4	5	9	ISCELANEA
295	0.603	0	0	12	12	MONUMENTO
296	0.598	0	4	3	7	COLONIZACION
297	0.595	0	2	10	12	DEIR EL-MEDINEH
298	0.583	0	1	11	12	CALENDARIO
299	0.575	0	3	6	9	SIGLO +1
300	0.575	0	6	4	10	NAVEGACION
301	0.572	0	2	8	10	IRAK
302	0.572	0	4	3	7	GRIEGO
303	0.572	0	1	11	12	GIZEH
304	0.572	0	1	10	11	ANTIGÜEDAD
305	0.569	1	1	10	12	SIGLO +3
306	0.569	0	2	9	11	BASILICA
307	0.566	0	0	12	12	RETRATO
308	0.566	0	0	12	12	LOZA
309	0.566	0	1	9	10	CONSTRUCCION (TECNIC
310	0.566	0	1	10	11	CABALLO
311	0.563	0	0	11	11	LADRILLO
312	0.561	0	0	10	10	TALLER
313	0.558	0	7	2	9	TANG
314	0.558	0	7	5	12	SASANIDA
315	0.555	0	1	11	12	ESTELA FUNERARIA
316	0.552	0	1	11	12	DEMOTICO
317	0.552	0	0	12	12	ALTAR
318	0.549	0	0	8	8	LOUQSOR
319	0.546	0	0	11	11	LIBRO
320	0.546	0	5	7	12	HUESO
321	0.546	0	1	9	10	GRABADO
322	0.543	0	8	4	12	MARI
323	0.541	0	2	10	12	INCA
324	0.541	0	9	3	12	EDO
325	0.541	0	7	3	10	DIOS Y HEROE: ASIA M
326	0.538	0	2	8	10	POBLACION
327	0.538	0	7	2	9	GUATEMALA
328	0.535	0	0	12	12	CIUDADELA
329	0.532	0	3	7	10	MINA
330	0.532	0	7	4	11	HONDURAS
331	0.529	0	4	8	12	BUDA
332	0.529	0	2	9	11	BIBLIOTHEQUE NATIONA
333	0.521	0	6	5	11	ISIS
334	0.521	0	11	1	12	BELIZE
335	0.518	0	0	10	10	PUERTA
336	0.512	0	0	8	8	TIESTO
337	0.512	0	3	9	12	EL CAIRO, EGIPTO
338	0.509	0	0	10	10	TITULARIDAD
339	0.509	0	7	4	11	PUNICO
340	0.509	0	2	4	6	METODOLOGIA
341	0.509	0	0	12	12	MEMPHIS
342	0.509	0	3	6	9	EDAD DEL BRONCE
343	0.506	0	1	10	11	SIGLO +16
344	0.506	0	0	12	12	AZTECA
345	0.503	0	3	8	11	DINASTIA 19
346	0.498	0	0	12	12	UTIL
347	0.498	0	1	9	10	TEATRO
348	0.498	0	0	10	10	ADIVINACION
349	0.495	0	7	4	11	SUSE
350	0.495	0	0	9	9	MONOGRAFIA
351	0.495	0	7	4	11	DIOS Y HEROE: FENICI
352	0.492	0	0	12	12	MUSICA (INSTRUMENTOS
353	0.489	0	3	9	12	CRONOLOGIA: ASIRIA
354	0.489	0	0	12	12	COLOMBIA
355	0.486	0	0	11	11	REALEZA
356	0.486	0	2	10	12	NUBIA
357	0.483	0	3	8	11	CODICE
358	0.480	0	0	9	9	TEJIDO
359	0.472	0	0	12	12	PIEDRA
360	0.472	0	0	11	11	OUSHEBTI
361	0.472	0	0	11	11	LACA (OBJETO)
362	0.469	0	1	5	6	AÑO 1987
363	0.463	0	0	8	8	TEXTO
364	0.463	0	0	12	12	NEPAL
365	0.463	0	0	11	11	GRUTA
366	0.463	0	6	4	10	CISTERNA
367	0.463	0	0	12	12	ABYDOS
368	0.460	0	2	6	8	MARMOL
369	0.460	0	4	8	12	DIOS Y HEROE: MESOPO
370	0.458	0	0	12	12	SIGLO +8
371	0.458	0	0	10	10	EJERCITO
372	0.458	0	0	9	9	CORPUS
373	0.458	0	0	12	12	CALCOLITICO
374	0.458	0	1	10	11	BACTRIA
375	0.455	0	0	9	9	DEMOGRAFIA
376	0.455	0	0	11	11	ANIMAL
377	0.452	0	0	11	11	TORRE
378	0.449	0	4	7	11	SIGLO +13
379	0.449	0	3	9	12	LOCALIZACION
380	0.446	0	9	3	12	DIOS Y HEROE: JAPON
381	0.443	0	0	12	12	REY
382	0.443	0	0	12	12	GEOLOGIA

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
383	0.440	0	1	11	12	SIGLO +14
384	0.440	0	6	3	9	GLIFO
385	0.438	0	1	6	7	PROTECCION
386	0.438	0	3	9	12	PARTO
387	0.435	0	0	12	12	PERLA
388	0.435	0	1	11	12	ARAMEEN
389	0.432	0	3	9	12	SEDA
390	0.432	0	6	5	11	PALMIRA
391	0.432	0	0	12	12	ELEFANTINA
392	0.429	0	1	10	11	SIGLO +7
393	0.429	0	1	8	9	BRONCE
394	0.423	0	2	10	12	ROLLO
395	0.423	0	0	9	9	OBSIDIANA
396	0.420	0	1	11	12	SIGLO +4
397	0.420	0	0	12	12	EGIPCIO
398	0.420	0	4	5	9	ARGELIA
399	0.418	0	4	4	8	YUAN
400	0.418	0	7	4	11	SCILIA
401	0.418	0	0	12	12	MASCARA
402	0.415	0	0	10	10	LINGUISTICA
403	0.415	0	0	10	10	ESTETICA
404	0.415	0	5	6	11	CRONOLOGIA: BABILONI
405	0.412	0	0	12	12	LENGUA
406	0.412	0	3	6	9	GRAFFITE
407	0.409	0	0	8	8	ARREOS (CABALLOS)
408	0.406	0	11	1	12	EFESO
409	0.406	0	0	10	10	DAKHLEH (OASIS)
410	0.400	0	0	12	12	SIGLO +6
411	0.400	0	1	10	11	EUROPA
412	0.400	0	0	12	12	ETIOPIA
413	0.400	0	4	4	8	ESTATUTO
414	0.398	0	0	7	7	TRANSCRIPCION
415	0.398	0	0	10	10	CAPITEL
416	0.389	0	0	8	8	INVENTARIO
417	0.389	0	0	12	12	FILOLOGIA
418	0.389	0	0	10	10	CANTERA
419	0.386	0	6	5	11	INSTITUTO
420	0.386	0	4	4	8	CAMPANA
421	0.380	0	0	11	11	MURO
422	0.380	0	4	5	9	DIOS Y HEROE: PALEST
423	0.378	0	2	8	10	ESPADA
424	0.378	0	4	6	10	EBLA
425	0.375	0	0	5	5	VIDRIO
426	0.375	0	4	8	12	PETRA
427	0.372	0	8	3	11	OMEYYADES
428	0.369	0	1	8	9	TESORO
429	0.366	0	0	7	7	SIGLO -2
430	0.366	0	0	8	8	BIBLIOTECA
431	0.363	0	2	6	8	SIGLO -4
432	0.363	0	4	5	9	DOURA-EUROPOS
433	0.360	0	1	10	11	BAJO RELIEVE
434	0.358	0	0	11	11	MOLDE
435	0.355	0	1	11	12	PESA
436	0.355	0	0	9	9	JARDIN
437	0.355	0	0	10	10	DEIR EL-BAHARI
438	0.352	0	2	10	12	SIGLO +15
439	0.349	0	0	9	9	URBANIZACION
440	0.349	0	3	6	9	URARTU
441	0.349	0	1	5	6	TANIS
442	0.349	0	0	9	9	RECONSTITUCION
443	0.349	0	1	10	11	PAISAJE
444	0.349	0	5	3	8	CERDEÑA
445	0.346	0	0	10	10	SIGLO +9
446	0.346	0	3	9	12	IRRIGACION
447	0.346	0	9	3	12	CLASICO
448	0.346	0	0	6	6	ARQUITECTURA RUPESTR
449	0.343	0	2	9	11	NABATEO
450	0.343	0	0	9	9	CRONOLOGIA: COREA
451	0.340	0	5	3	8	ZHOU
452	0.340	0	0	9	9	GEOGRAFIA
453	0.340	0	1	6	7	DESCIFRADO
454	0.340	0	2	9	11	ARQUEOLOGIA BIBLICA
455	0.329	0	1	8	9	STUPA
456	0.329	0	3	7	10	EDAD DEL HIERRO
457	0.329	0	0	12	12	ECUADOR
458	0.329	0	2	6	8	CRIA DE ANIMALES
459	0.326	0	1	7	8	OCCIDENTE
460	0.323	0	0	10	10	TELL EL-AMARNA
461	0.323	0	0	9	9	ORO
462	0.323	0	0	7	7	FABRICACION
463	0.320	0	1	4	5	TECNICA DE FABRICACI
464	0.320	0	0	7	7	JARRA
465	0.320	0	0	8	8	GUADAÑA
466	0.317	0	1	9	10	SOCIOLOGIA
467	0.317	0	0	7	7	INFORME DE ACTIVIDAD
468	0.317	0	5	4	9	AMON
469	0.315	0	0	8	8	PETROGRAFIA
470	0.315	0	8	1	9	PERGAMO
471	0.315	0	4	4	8	PAVIMENTACION
472	0.315	0	6	2	8	OSIRIS
473	0.315	0	0	8	8	MITO
474	0.315	0	2	2	4	AÑO 1991
475	0.312	0	0	8	8	CIENCIA
476	0.309	0	1	9	10	CRISTIANISMO
477	0.309	0	2	5	7	CARRO
478	0.309	0	0	4	4	AÑOS 1990-1991
479	0.306	0	0	8	8	TERMINOLOGIA
480	0.306	0	0	10	10	HACHA
481	0.303	0	3	6	9	PINTOR
482	0.303	0	0	10	10	ANALISIS FISICO Y QU

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
483	0.303	0	0	10	10	ALASIA
484	0.300	0	0	8	8	THERMES
485	0.300	0	0	9	9	TAOISMO
486	0.300	0	0	10	10	SINAI
487	0.300	0	5	2	7	MAMELUCO
488	0.300	0	0	9	9	CASTILLO
489	0.297	0	0	10	10	TECNICA
490	0.297	0	0	8	8	PUBLICACION
491	0.297	0	0	7	7	ARQUEOASTRONOMIA
492	0.295	0	0	11	11	SIGLO +12
493	0.295	0	5	3	8	MEIJI
494	0.295	0	2	6	8	ESTADOS UNIDOS
495	0.295	0	1	9	10	DUNHUANG
496	0.295	1	0	6	7	CAMBOYA
497	0.295	0	0	10	10	BAÑO
498	0.292	2	0	2	4	MUSEOLOGIA
499	0.289	0	4	6	10	DOMESTICACION
500	0.286	0	1	6	7	SIGLO -5
501	0.286	0	1	11	12	SIGLO +10
502	0.286	0	0	10	10	PRE-DINASTICO
503	0.286	0	3	7	10	DIOS Y HEROE: SIRIA
504	0.286	0	1	8	9	BULA
505	0.286	0	0	5	5	AÑOS 1988-1989
506	0.283	0	0	7	7	POBLAMIENTO
507	0.283	0	4	6	10	JERICO
508	0.283	0	2	5	7	CABEZA
509	0.283	0	0	11	11	ABOUSIR
510	0.280	0	0	6	6	CALCAREO
511	0.277	0	2	7	9	ENSEÑANZA
512	0.277	0	0	6	6	EGIPTOLOGO
513	0.275	0	0	10	10	MEDITERRANEO (CUENCA
514	0.275	0	1	9	10	ANCLA
515	0.269	0	0	10	10	SIGLO +11
516	0.269	0	0	6	6	LAGAR
517	0.269	0	0	10	10	JUEGO
518	0.269	0	0	7	7	CRONOLOGIA: ESPAÑA
519	0.266	0	0	10	10	LIBRO DE LOS MUERTOS
520	0.266	0	2	6	8	ETNOLOGIA
521	0.266	0	0	8	8	BOL
522	0.263	0	0	10	10	PLATA
523	0.263	0	0	7	7	CELEDON
524	0.260	0	2	5	7	BABILONIA (CIUDAD)
525	0.260	0	0	8	8	3 MILENIO A. J. C.
526	0.255	0	0	10	10	SIGLO +5
527	0.255	0	2	8	10	EGYPTIAN MUSEUM, CAI
528	0.255	0	3	2	5	DAMAS, SIRIA
529	0.255	0	0	7	7	CHILE
530	0.255	0	0	8	8	BASE DE DATOS
531	0.249	0	5	0	5	UGARIT
532	0.249	0	0	7	7	ARQUEOLOGO
533	0.246	0	0	9	9	PUEBLO
534	0.246	0	3	4	7	ALEPO
535	0.246	0	6	1	7	ACUEDUCTO
536	0.243	0	5	1	6	HORUS
537	0.243	0	5	0	5	HATHOR
538	0.243	0	0	7	7	DICCIONARIO
539	0.240	0	0	10	10	SIMBOLISMO
540	0.240	0	3	3	6	ARQUEOMETRIA
541	0.240	0	2	0	2	ANTIGUEDAD ROMANA
542	0.240	0	3	6	9	ACTIVACION NEUTRONIC
543	0.237	0	0	6	6	PLANO
544	0.237	0	1	4	5	PALEOLITICO
545	0.237	0	0	6	6	CLEVELAND MUSEUM OF
546	0.235	0	0	8	8	SIGLO -8
547	0.235	0	6	4	10	NEGUEV
548	0.235	0	4	4	8	CRANEO
549	0.232	0	1	5	6	SELEUCIDAS
550	0.229	0	0	9	9	PUNTA DE FLECHA
551	0.229	0	0	10	10	MENESTRALIA
552	0.229	0	0	7	7	LEON
553	0.226	0	0	7	7	TEMPLO FUNERARIO
554	0.226	0	0	9	9	SIGLO -3
555	0.226	0	6	2	8	GERASA
556	0.226	0	4	2	6	FAILAKA, KUWAIT
557	0.226	0	1	4	5	AMERICA
558	0.223	0	0	8	8	VALLE DE LOS REYES
559	0.223	0	0	7	7	RELACION
560	0.223	0	1	6	7	JAVA
561	0.223	0	0	8	8	ETNOGAFIA
562	0.220	0	0	8	8	FIESTA
563	0.220	0	1	5	6	DIOS Y HEROE: PROXIM
564	0.220	0	0	7	7	2 MILENIO A. J. C.
565	0.217	0	0	7	7	MEDIDA
566	0.217	0	0	8	8	HOMBRE
567	0.217	0	0	7	7	HIERATICO
568	0.217	0	0	9	9	GENEALOGIA
569	0.217	0	0	7	7	ASTROLOGIA
570	0.215	0	1	6	7	SEPULTURA RUPESTRE
571	0.215	0	2	5	7	REINOS COMBATIENTES
572	0.215	0	3	5	8	INDUISMO
573	0.215	0	0	7	7	EPITAFIO
574	0.215	0	0	4	4	AÑOS 1987-1988
575	0.212	0	0	6	6	ORGANIZACION
576	0.212	0	0	7	7	OBELISCO
577	0.212	0	3	1	4	ANDALUCIA
578	0.209	0	4	5	9	UR
579	0.209	0	0	9	9	PERRO
580	0.209	0	4	0	4	MARDIKH-EBLA
581	0.209	0	0	6	6	IMPRENTA
582	0.209	0	0	7	7	DINASTIA 12
583	0.209	0	0	8	8	COPA
584	0.209	0	0	8	8	AVE
585	0.206	0	0	7	7	YEMEN DEL NORTE
586	0.206	0	1	7	8	TEJEDURIA
587	0.206	0	0	8	8	RAMSES 2
588	0.206	0	1	5	6	ORFEBRERIA
589	0.206	0	0	8	8	ISRAEL
590	0.206	0	1	6	7	HISTORIA DEL ARTE
591	0.206	0	0	8	8	DESARROLLO
592	0.206	0	0	4	4	AÑO 1986
593	0.203	0	0	7	7	POESIA
594	0.203	0	3	5	8	PALINOLOGIA
595	0.203	0	6	0	6	KOWEIT
596	0.203	0	1	8	9	HIERRO
597	0.203	0	0	8	8	FRESCO
598	0.200	0	0	7	7	SIGLO -7
599	0.200	0	5	1	6	COPAN, HONDURAS
600	0.197	0	0	7	7	PAPEL
601	0.197	0	0	8	8	INDUSTRIA
602	0.197	0	4	2	6	BYBLOS
603	0.197	0	7	2	9	BOGAZKOY
604	0.194	0	0	6	6	MUSICA
605	0.194	0	4	4	8	KERMA
606	0.194	0	0	7	7	DINTEL
607	0.194	0	0	7	7	COSMOLOGIA
608	0.192	0	0	5	5	PAKISTAN
609	0.192	0	0	6	6	CLIMATOLOGIA
610	0.189	0	0	6	6	VAJILLA
611	0.189	0	0	7	7	SACRIFICIO HUMANO
612	0.189	0	0	6	6	PETROGLIFO
613	0.189	0	0	7	7	MEDIO AMBIENTE
614	0.189	0	0	5	5	FARMACOPEA
615	0.189	0	4	1	5	CORDERO
616	0.189	0	3	4	7	AMATHONTE
617	0.186	0	0	7	7	ESFINGE
618	0.186	0	1	5	6	CERAMICA IMPORTADA
619	0.183	0	1	6	7	SIGLO -9
620	0.183	0	0	8	8	FUNDACION
621	0.183	0	1	7	8	ESTAÑO
622	0.180	0	5	2	7	SARDO
623	0.180	0	1	4	5	OXYRHYNCHOS
624	0.180	0	2	2	4	NIÑO
625	0.180	0	0	6	6	METROPOLITAN MUSEUM
626	0.180	0	0	7	7	EDFOU
627	0.180	0	0	5	5	COMPATIBILIDAD
628	0.180	0	2	4	6	AFRICA
629	0.177	0	0	6	6	SIGLO -1
630	0.177	0	3	5	8	SEFEVIDES
631	0.177	0	4	1	5	INDICE
632	0.177	0	7	0	7	CIVA
633	0.177	0	4	1	5	CAPADOCIA
634	0.177	0	0	5	5	BAGDAD
635	0.174	0	0	6	6	TEORIA
636	0.174	0	0	5	5	TECNICA DE CONSTRUCC
637	0.174	0	0	6	6	ESTILO
638	0.174	0	0	6	6	CHAMPOLLION (J.-F.)
639	0.172	0	4	2	6	YAYOI
640	0.172	0	2	5	7	TOPHET
641	0.172	0	0	6	6	GUIA
642	0.172	0	2	5	7	DIOS Y HEROE: CARTAG
643	0.169	0	2	3	5	QIN
644	0.169	0	1	6	7	MADRASA
645	0.169	0	0	6	6	COPIA
646	0.169	0	0	5	5	CONSTRUCCION
647	0.169	0	0	6	6	ALMACEN
648	0.169	0	6	0	6	ABASIDAS
649	0.166	0	3	2	5	VINO
650	0.166	0	0	7	7	VICTORIA AND ALBERT
651	0.166	0	0	7	7	PALEOECOLOGIA
652	0.166	0	1	7	8	MANUSCRITO DEL MAR M
653	0.166	0	5	1	6	ESTAMPA
654	0.166	0	0	3	3	ECOLE FRANCAISE D'EX
655	0.166	0	4	1	5	ANATOLIA
656	0.163	0	0	6	6	ZOOTECNIA
657	0.163	0	2	3	5	ICONO
658	0.163	0	0	7	7	GRAN BRETAÑA
659	0.160	0	3	3	6	TROYA
660	0.160	0	0	5	5	REINA
661	0.160	0	0	6	6	OLMECA
662	0.160	0	0	6	6	INTERPRETACION
663	0.160	0	0	6	6	DESTRUCCION
664	0.160	0	1	5	6	CAZA
665	0.160	0	0	5	5	ASSUR
666	0.157	0	0	7	7	ZODIACO
667	0.157	0	2	2	4	GRANITA (TELA DE LAN
668	0.157	0	1	3	4	FERETRO
669	0.157	0	0	7	7	ESTADISTICA
670	0.157	0	0	4	4	CONCHA (OBJETO)
671	0.157	0	2	4	6	BAHRAIN
672	0.154	0	0	7	7	TOCADO
673	0.154	0	2	1	3	ISTANBUL
674	0.154	0	0	4	4	COSTRUCCION
675	0.154	0	4	2	6	AMMAN
676	0.152	0	0	6	6	TALATAT
677	0.152	0	5	0	5	RELIEVE RUPESTRE
678	0.152	0	0	4	4	ORIENTALISMO
679	0.152	0	1	4	5	MOMIFICACION
680	0.152	0	6	1	7	MOGOL
681	0.152	0	0	6	6	EPISTEMOLOGIA
682	0.152	0	0	5	5	DRAGON

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
683	0.152	0	1	5	6	DENDROCRONOLOGIA
684	0.149	0	1	6	7	PANTEON
685	0.149	0	1	3	4	METAUX
686	0.149	0	0	5	5	DEPOSITO DE FUNDACIO
687	0.149	0	4	1	5	ANTHROPOLOGICAL INDE
688	0.146	0	0	6	6	SACERDOTE.
689	0.146	0	2	3	5	RAMESSIDES
690	0.146	0	4	3	7	PERSEPOLIS
691	0.146	0	0	5	5	MURO DE RECINTO
692	0.146	0	0	6	6	JUDIO
693	0.146	0	0	4	4	ESTUCO
694	0.143	0	0	4	4	PREHISTORIA
695	0.143	0	0	6	6	GEOMORFOLOGIA
696	0.143	0	0	6	6	FILOSOFIA
697	0.143	0	1	4	5	CRONOLOGIA: LIBIA
698	0.143	0	0	6	6	ARGENTINA
699	0.140	0	3	1	4	BOSRA
700	0.140	0	0	5	5	ASIRIOLOGIA
701	0.140	0	0	6	6	ASHMOLEAN MUSEUM, OX
702	0.137	0	0	6	6	YEMEN
703	0.137	0	5	0	5	SIDON
704	0.137	0	2	1	3	MEGGIDO
705	0.137	0	1	2	3	LIXUS
706	0.137	0	0	2	2	DOCUMENTO
707	0.137	0	0	6	6	DIOS Y HEROE: MEJICO
708	0.137	0	0	6	6	CRONOLOGIA: TAILANDI
709	0.137	0	2	2	4	CHACO CANYON
710	0.137	0	0	4	4	ARQUITECTURA PALATIN
711	0.137	0	0	5	5	ARCILLA
712	0.137	0	1	4	5	ANGKOR
713	0.137	0	1	4	5	AMENOPHIS 3
714	0.134	0	0	6	6	WAQF
715	0.134	0	0	5	5	TEJA
716	0.134	0	0	6	6	PALETA
717	0.134	0	0	5	5	DIENTE
718	0.134	0	0	6	6	AKKADIO
719	0.132	0	0	5	5	ORGANIZACION SOCIAL
720	0.132	0	0	6	6	MESA DE OFRENDAS
721	0.132	0	0	6	6	DINASTIA 20
722	0.132	0	0	5	5	CRONOLOGIA: BACTRIA
723	0.132	0	2	5	7	CESAREO MARITIMO
724	0.129	0	4	2	6	TERMOLUMINISCENCIA
725	0.129	0	0	4	4	ECOLOGIA
726	0.129	0	0	5	5	ARCO
727	0.126	0	0	5	5	ORGANIZACION DE LA I
728	0.126	0	0	6	6	HAN OCCIDENTALES
729	0.126	0	0	5	5	DINASTIA 5
730	0.126	0	0	5	5	ALEACION
731	0.126	0	0	4	4	ALABASTRO (OBJETO)
732	0.126	0	0	4	4	AI KHANOUM
733	0.123	0	3	0	3	TELEDETECCION
734	0.123	0	0	4	4	TASACION
735	0.123	0	0	5	5	PUENTE
736	0.123	0	0	5	5	MATRIMONIO
737	0.123	0	0	5	5	CEILAN
738	0.123	0	0	4	4	CANOPE
739	0.123	0	2	3	5	ALABARDA
740	0.120	0	0	5	5	SACRIFICIO
741	0.120	0	0	3	3	RAMESSEUM
742	0.120	0	0	6	6	PLACA
743	0.120	0	0	5	5	HERODOTO
744	0.120	0	0	5	5	GRABADO RUPESTRE
745	0.120	0	3	0	3	CRONOLOGIA: AFRICA D
746	0.120	0	2	4	6	AKKAD
747	0.120	0	0	4	4	AKHMIM
748	0.117	0	2	2	4	TIKAL
749	0.117	0	0	2	2	PERIODO BIZANTINO
750	0.117	0	0	3	3	PAGODA
751	0.117	0	0	6	6	DENDERA
752	0.117	0	0	4	4	AÑO 1985
753	0.117	0	2	2	4	AMERICA DEL SUR
754	0.114	0	0	4	4	TEBTYNIS
755	0.114	0	0	5	5	MEROITIQUE
756	0.114	0	1	5	6	HADRIEN
757	0.114	0	0	6	6	EGIPTOMANIA
758	0.114	0	0	5	5	CAÑON
759	0.114	0	0	4	4	AÑOS 1989-1990
760	0.114	0	0	4	4	ASNO
761	0.112	0	0	3	3	TUMBA
762	0.112	0	0	3	3	PEREGRINACION
763	0.112	0	0	4	4	MUSEE CERNUSCHI, PAR
764	0.112	0	1	2	3	FOTOGRAFIA AEREA
765	0.112	0	0	6	6	EXPEDICION
766	0.112	0	0	3	3	AÑOS 1986-1987
767	0.109	0	2	3	5	METALOGRAFIA
768	0.109	0	3	1	4	EDAD DEL BRONCE MEDI
769	0.109	0	0	5	5	CONTRATO
770	0.109	0	0	4	4	COLOR
771	0.106	0	1	3	4	LI TANG
772	0.106	0	3	1	4	LARSA
773	0.106	0	3	1	4	JOMON
774	0.106	0	0	3	3	FARAON
775	0.106	0	0	4	4	ANDES
776	0.103	0	1	2	3	TAMBOR
777	0.103	0	2	2	4	NIMRUD
778	0.103	0	0	3	3	KELLIA
779	0.103	0	0	3	3	ITINERARIO
780	0.103	0	0	3	3	EGEO
781	0.103	0	1	3	4	DIOS Y HEROE: BABILO
782	0.103	0	1	1	2	CIVILIZACION INDUS
783	0.103	0	0	3	3	CANADA
784	0.103	0	0	5	5	1 MILENIO A. J. C.
785	0.100	0	0	4	4	SERPIENTE
786	0.100	0	1	2	3	RUTA DE LA SEDA
787	0.100	0	1	4	5	OSARIO
788	0.100	0	0	5	5	METAL
789	0.100	0	1	3	4	HATRA
790	0.100	0	0	4	4	CRETA
791	0.100	0	0	3	3	CLASIFICACION
792	0.100	0	2	1	3	CABRA
793	0.100	0	1	4	5	ARMENIA
794	0.097	0	0	4	4	THANGKA
795	0.097	0	0	5	5	TERRAZA
796	0.097	0	1	2	3	NACIMIENTO
797	0.097	0	0	4	4	MUSEO DE LA ERMITA,
798	0.097	0	4	0	4	JERASH
799	0.097	0	5	1	6	GANDHARA
800	0.097	0	1	2	3	DIOS Y HEROE: MAYAS
801	0.097	0	0	4	4	BASALTO
802	0.097	0	3	0	3	APHRODISIAS
803	0.094	0	2	2	4	TIRO
804	0.094	0	1	3	4	THARROS, CERDEÑA
805	0.094	0	0	4	4	SORTIJA
806	0.094	0	0	6	6	POZO
807	0.094	0	0	4	4	POTIER
808	0.094	0	0	4	4	LISTA
809	0.094	0	0	5	5	LEYENDA
810	0.094	0	0	4	4	IMPORTACION
811	0.094	0	0	3	3	ERMITA
812	0.094	0	0	4	4	BOVEDA
813	0.094	0	0	4	4	ASIA SURESTE
814	0.092	0	3	0	3	RAJASTHAN
815	0.092	0	0	3	3	NOMENCLATURA
816	0.092	0	0	3	3	NABATENE
817	0.092	0	3	1	4	KOFUN
818	0.092	0	1	2	3	KHMER
819	0.092	0	0	3	3	INSCRIPCION RUPESTRE
820	0.092	0	0	4	4	INCIENSARIO
821	0.092	0	0	4	4	HARAPPA
822	0.092	0	0	4	4	ESCRIBA
823	0.092	0	0	4	4	ENCICLOPEDIA
824	0.092	0	1	4	5	ELEFANTE
825	0.092	0	3	1	4	CILICIA
826	0.092	0	2	0	2	ARREGLO
827	0.089	0	0	5	5	QUMRAN
828	0.089	0	0	4	4	PECHINA
829	0.089	0	0	2	2	OMPARACION
830	0.089	0	0	4	4	INVESTIGACION
831	0.089	0	0	5	5	FAYUM
832	0.089	0	1	3	4	CRONOLOGIA: ASIA CEN
833	0.089	0	1	4	5	CAFARNAUM
834	0.089	0	2	1	3	ARIZONA
835	0.086	0	0	4	4	TRATADO
836	0.086	0	1	2	3	TEL DAN
837	0.086	0	0	3	3	SUTRA
838	0.086	0	0	3	3	SANSCRITO
839	0.086	0	0	3	3	PLOMO (OBJETO)
840	0.086	0	0	3	3	PERIODO MEDIEVAL
841	0.086	0	3	0	3	MILET
842	0.086	0	3	0	3	MEROE
843	0.086	0	2	1	3	MASADA
844	0.086	0	5	0	5	HEIAN
845	0.086	0	3	0	3	HAR KARKOM
846	0.086	0	0	3	3	ETIMOLOGIA
847	0.086	0	1	2	3	CRONOLOGIA: TUNEZ
848	0.086	0	0	4	4	CRONOLOGIA: ETIOPIA
849	0.086	0	3	1	4	CANANEO
850	0.086	0	0	5	5	BODHISATTVA
851	0.086	0	0	4	4	ASIRIO
852	0.083	0	0	3	3	ZHOU OCCIDENTAL
853	0.083	0	0	3	3	TEOTIHUACAN
854	0.083	0	0	5	5	SIGLO -6
855	0.083	0	4	0	4	SERAPIS
856	0.083	0	0	4	4	PINTURA RUPESTRE
857	0.083	0	0	4	4	GEOMETRIA
858	0.083	0	0	4	4	EXCAVACION (OBJETO)
859	0.080	0	1	2	3	TINTURA
860	0.080	0	1	4	5	SITIO
861	0.080	0	2	1	3	SAMARIA
862	0.080	0	1	2	3	PRE-ISLAMICO
863	0.080	0	0	3	3	LIMITE MILENARIO
864	0.080	0	0	4	4	HELIOPOLIS
865	0.080	0	0	4	4	DINASTIA 26
866	0.080	0	0	3	3	DEDICATORIA
867	0.080	0	2	1	3	AYOUBIDES
868	0.080	0	0	3	3	ARMADURA
869	0.077	0	4	0	4	TOKUGAWA
870	0.077	0	0	4	4	RITO SACRIFICIAL
871	0.077	0	0	4	4	PETRIE, W. M. F.
872	0.077	0	0	4	4	OUSHEBTIS
873	0.077	0	0	4	4	DOCUMENTACION
874	0.077	0	0	4	4	CORRESPONDENCIA
875	0.077	0	0	3	3	COCHURA
876	0.077	0	1	2	3	CERDO
877	0.077	0	3	1	4	ARSLANTEPE
878	0.077	0	0	4	4	ACTIVIDADES
879	0.074	0	0	4	4	TEXTO DE PIRAMIDES
880	0.074	0	0	4	4	SHAOUABTIS
881	0.074	0	0	3	3	PESCADO
882	0.074	0	3	0	3	MIN

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
883	0.074	0	0	4	4	MENDES
884	0.074	0	1	2	3	LI YUAN
885	0.074	0	0	4	4	JIN
886	0.074	0	0	3	3	JADE
887	0.074	0	0	4	4	HIMNO
888	0.074	0	0	3	3	ETNOHISTORIA
889	0.074	0	0	4	4	EDAD DEL HIERRO 2
890	0.074	0	0	3	3	BROOKLYN MUSEUM, NEW
891	0.074	0	0	4	4	BOLIVIA
892	0.074	0	0	3	3	ANALES
893	0.074	0	0	3	3	ALFABETO
894	0.072	0	1	2	3	TIBERIADES (LAGO)
895	0.072	0	1	2	3	TELL ES SULTAN
896	0.072	0	3	0	3	KUSHANS
897	0.072	0	0	3	3	HORNO DE ALFARERO
898	0.072	0	1	2	3	HARPOCRATE
899	0.072	0	0	3	3	GRES
900	0.072	0	0	3	3	FLUORESCENCIA DE RAY
901	0.072	0	0	3	3	EDAD DEL BRONCE RECI
902	0.072	0	0	3	3	DIOS Y HEROE: IRAN
903	0.072	0	0	4	4	DECRETO
904	0.072	0	1	2	3	BANQUETE
905	0.069	0	0	3	3	TRABAJO
906	0.069	0	1	2	3	TOUTANKHAMON
907	0.069	0	1	3	4	THINITE
908	0.069	0	0	3	3	RADIOGRAFIA
909	0.069	0	3	0	3	PTAH
910	0.069	0	0	3	3	PRACTICA FUNERARIA
911	0.069	0	2	0	2	PEDAGOGIA
912	0.069	0	0	3	3	PARROT, A.
913	0.069	0	0	4	4	MASPERO, G.
914	0.069	0	0	3	3	LEPSIUS, K. R.
915	0.069	0	1	2	3	HAZOR
916	0.069	0	0	4	4	GRAMATICA
917	0.069	0	0	3	3	GOURNA
918	0.069	0	0	4	4	DINASTIA 4
919	0.069	0	0	3	3	AUGUSTO
920	0.066	0	2	1	3	TELL ED-DUWEIR
921	0.066	0	1	2	3	SUMATRA
922	0.066	0	0	3	3	OFRENDA
923	0.066	0	3	1	4	MAMPARA
924	0.066	0	0	3	3	LOTO
925	0.066	0	1	2	3	FATIMIES
926	0.066	0	0	3	3	CRONOLOGIA: HONDURAS
927	0.066	0	0	3	3	BALAT
928	0.066	0	0	3	3	ALFOMBRA
929	0.063	0	0	3	3	UNESCO
930	0.063	0	1	2	3	TURKMENISTAN
931	0.063	0	0	3	3	SOL
932	0.063	0	0	2	2	ROMANO
933	0.063	0	0	3	3	QANTIR
934	0.063	0	1	1	2	PRECOLOMBINO
935	0.063	0	1	1	2	PATRIMONIO
936	0.063	0	0	3	3	NAOS
937	0.063	0	0	3	3	HOREMHEB
938	0.063	0	1	2	3	DJEMDET NASR
939	0.063	0	0	4	4	DINASTIA 1
940	0.063	0	0	4	4	COSMOGONIA
941	0.063	0	0	3	3	AÑO 1992
942	0.063	0	0	3	3	ARCILLA (OBJETO)
943	0.060	0	0	3	3	ZIGURAT
944	0.060	0	0	3	3	ROCKEFELLER, J. D.
945	0.060	0	2	1	3	RHEINLAND MUSEEN, DE
946	0.060	0	1	2	3	PETEN, GUATEMALA
947	0.060	0	1	2	3	NINIVE
948	0.060	0	0	3	3	MURALLA
949	0.060	0	0	3	3	GRAFFITI
950	0.060	0	0	3	3	FOSTAT
951	0.060	0	0	3	3	DIOS Y HEROE: LIBIA
952	0.060	0	0	2	2	DIOS Y HEROE: ARABIA
953	0.060	0	0	3	3	DAD DEL BRONCE ANTIG
954	0.060	0	0	3	3	CARTUCHO
955	0.057	0	2	1	3	VISHNU
956	0.057	0	0	3	3	TOD
957	0.057	0	0	2	2	TINTA
958	0.057	0	0	2	2	REPRESENTACION
959	0.057	0	0	3	3	PILAR
960	0.057	0	0	2	2	PARIS
961	0.057	0	1	2	3	MONAQUISMO
962	0.057	0	2	1	3	KHORSABAD
963	0.057	0	2	1	3	HASANLU
964	0.057	0	0	2	2	GEOFISICA
965	0.057	0	0	3	3	GEMA
966	0.057	0	0	2	2	FOSA
967	0.057	0	0	3	3	FICHA PEDAGOGICA
968	0.057	0	0	3	3	EXCAVACION (INFORME)
969	0.057	0	0	3	3	DIOS Y HEROE: SYRIA
970	0.057	0	1	1	2	DINASTIA AQUEMENIDA
971	0.057	0	0	3	3	CRONOLOGIA: TIBET
972	0.057	0	2	0	2	CAMPANA DOTAKU
973	0.054	0	0	2	2	TRADICION
974	0.054	0	0	3	3	TIMMAL, MARRUECOS
975	0.054	0	0	3	3	SANTO SEPULCRO
976	0.054	0	3	0	3	PELLA
977	0.054	0	0	2	2	NOMBRE
978	0.054	0	0	2	2	LINGOTE
979	0.054	0	1	2	3	JAPONISMO
980	0.054	0	0	2	2	EXPLOTACION
981	0.054	0	0	3	3	DESCRIPCION
982	0.054	0	1	1	2	BORDADO
983	0.051	0	2	1	3	TRACEOLOGIA
984	0.051	0	0	3	3	TOREUTICA
985	0.051	0	0	3	3	SONDEO
986	0.051	0	0	3	3	SIMBOLO
987	0.051	0	0	2	2	SICHUAN
988	0.051	0	0	2	2	RELEVO
989	0.051	0	0	2	2	OBSIDIANA (OBJETO)
990	0.051	0	0	3	3	MEDINAT HABOU
991	0.051	0	0	3	3	MARFIL
992	0.051	0	0	2	2	LANZA
993	0.051	0	0	2	2	KOM EL-DIKKA
994	0.051	0	0	3	3	INCANTACION
995	0.051	0	0	2	2	COMPUESTO QUIMICO
996	0.051	0	0	3	3	ACROPOLIS
997	0.049	0	1	1	2	UR 3
998	0.049	0	0	2	2	TUMULO
999	0.049	0	0	3	3	MARIETTE (A.)
1,000	0.049	0	0	3	3	HIERACONPOLIS
1,001	0.049	0	0	3	3	GEZER
1,002	0.049	0	0	3	3	EXCAVACION (PROSPECC
1,003	0.049	0	1	1	2	DONG SON (CULTURA)
1,004	0.049	0	0	2	2	DIOS Y HEROE: TIBET
1,005	0.049	0	0	2	2	CRONOLOGIA: TUNEZ (P
1,006	0.049	0	0	3	3	CIRENE
1,007	0.049	0	0	2	2	CENTRO CEREMONIAL
1,008	0.049	0	1	1	2	AUTOR
1,009	0.049	0	0	3	3	ASSASSIF
1,010	0.049	0	0	3	3	ALMINAR
1,011	0.049	0	0	3	3	ACEITE
1,012	0.046	0	2	0	2	TRAZA
1,013	0.046	0	1	1	2	SELDJOUKIDES
1,014	0.046	0	0	2	2	PUEBLOS
1,015	0.046	0	2	0	2	PUBLICO
1,016	0.046	0	0	2	2	PROGRAMA
1,017	0.046	0	0	2	2	PRODUCCION
1,018	0.046	0	0	3	3	PERIODO INTERMEDIO 3
1,019	0.046	0	0	2	2	NOMADA
1,020	0.046	0	0	2	2	MANDALA
1,021	0.046	0	0	2	2	LOZA (OBJETO)
1,022	0.046	0	1	2	3	KALHU
1,023	0.046	0	0	2	2	JUEGO DE PELOTA
1,024	0.046	0	0	2	2	ISTAR
1,025	0.046	0	0	2	2	FIESTA DE OPET
1,026	0.046	0	0	2	2	EXTREMO ORIENTE
1,027	0.046	0	0	3	3	DINASTIA 25
1,028	0.046	0	0	2	2	DIFUSION
1,029	0.046	0	0	2	2	DENVER MUSEUM OF ART
1,030	0.046	0	0	3	3	CRUZ
1,031	0.046	0	0	3	3	CRONOLOGIA: NEPAL
1,032	0.046	0	0	2	2	BIRMANIA
1,033	0.046	0	0	2	2	ASSOUAN
1,034	0.043	0	0	2	2	SIPPAR
1,035	0.043	0	0	3	3	NAG HAMMADI
1,036	0.043	0	1	1	2	MOHENJO DARO, PAKIST
1,037	0.043	0	3	0	3	KAMAKURA
1,038	0.043	0	0	2	2	IBIZA
1,039	0.043	0	0	2	2	GRANERO
1,040	0.043	0	0	2	2	EXVOTO
1,041	0.043	0	1	1	2	ETIQUETA
1,042	0.043	0	0	3	3	CARAVASAR
1,043	0.043	0	0	2	2	AÑOS 1987-1989
1,044	0.040	0	0	2	2	ZHONGSHAN
1,045	0.040	0	0	2	2	TIBERIAS
1,046	0.040	0	0	2	2	REINO
1,047	0.040	0	1	1	2	NEA PAPHOS
1,048	0.040	0	0	2	2	MIGRACION
1,049	0.040	0	0	3	3	MATERIAL DE CONSTRUC
1,050	0.040	0	0	2	2	EXPANSION
1,051	0.040	0	0	2	2	ESTEATITA (OBJETO)
1,052	0.040	0	1	1	2	EL KOWM
1,053	0.040	0	0	2	2	DIOS Y HEROE: CHIPRE
1,054	0.040	0	0	2	2	CRONOLOGIA: NUBIA
1,055	0.040	0	0	2	2	BETH-SHEAN
1,056	0.040	0	0	3	3	ANTIGUO TESTAMENTO
1,057	0.040	0	2	0	2	AMON-RE
1,058	0.040	0	0	3	3	AGUA
1,059	0.037	0	0	3	3	SIGLO -13
1,060	0.037	0	0	2	2	SHILOH
1,061	0.037	0	0	2	2	MEDOS
1,062	0.037	0	2	0	2	JAINISMO
1,063	0.037	0	0	2	2	FILISTEO
1,064	0.037	0	0	2	2	CRONOLOGIA: AFGANIST
1,065	0.037	0	0	2	2	CONO FUNERARIO
1,066	0.037	0	0	2	2	CARRETA
1,067	0.037	0	0	2	2	BEERSHEVA
1,068	0.037	0	0	2	2	ALEMANIA
1,069	0.037	0	0	2	2	4 MILENIO A. J. C.
1,070	0.034	0	0	2	2	V CONGRES INTERNATIO
1,071	0.034	0	0	2	2	TIMOURIDES
1,072	0.034	0	0	2	2	TEL MIQNE
1,073	0.034	0	0	2	2	SINTESIS
1,074	0.034	0	0	2	2	SINOUHE
1,075	0.034	0	0	2	2	SAITES
1,076	0.034	0	0	2	2	RECONSTRUCCION
1,077	0.034	0	0	2	2	PELUSE
1,078	0.034	0	0	2	2	OMAN
1,079	0.034	0	2	0	2	OBSERVACION
1,080	0.034	0	0	2	2	NUBIA SUDANESA
1,081	0.034	0	0	2	2	MONTREAL
1,082	0.034	0	0	2	2	MERV

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
1,083	0.034	0	0	2	2	KUNSTHISTORISCHES MU
1,084	0.034	0	0	2	2	FRONTERA
1,085	0.034	0	0	2	2	FIRME
1,086	0.034	0	1	1	2	DINASTIA HAN
1,087	0.034	0	0	2	2	DAHSHOUR
1,088	0.034	0	0	2	2	CRONOLOGIA: ECUADOR
1,089	0.034	0	0	2	2	ARTICO
1,090	0.034	0	0	2	2	ANTIGUEDAD GRIEGA
1,091	0.034	0	0	2	2	ADORNO (OBJETO)
1,092	0.031	0	2	0	2	TANIT
1,093	0.031	0	0	2	2	SETHI 1
1,094	0.031	0	2	0	2	MONTE SIRAI, SARDAIG
1,095	0.031	0	0	2	2	MONGOLIA
1,096	0.031	0	0	2	2	MENKHEPERRE
1,097	0.031	0	2	0	2	MALATYA
1,098	0.031	0	0	2	2	JOSEPHE, F.
1,099	0.031	0	0	2	2	FAMILIA
1,100	0.031	0	0	2	2	COLUMNA
1,101	0.031	0	0	2	2	ARTEMIS
1,102	0.029	0	0	2	2	TERREMOTO
1,103	0.029	0	2	0	2	PALA
1,104	0.029	0	0	2	2	NATOUFIEN
1,105	0.029	0	1	1	2	MUREYBET
1,106	0.029	0	0	2	2	LANG FREER, C.
1,107	0.029	0	0	2	2	INSCRIPCION LITICA
1,108	0.029	0	2	0	2	HERODES
1,109	0.029	0	0	2	2	ESTADO
1,110	0.029	0	0	2	2	DEGRADACION
1,111	0.029	0	0	2	2	DANZA
1,112	0.029	0	0	2	2	COLECCIONISTA
1,113	0.029	0	0	2	2	CINEGETICA
1,114	0.029	0	0	2	2	ADAIMA
1,115	0.026	0	0	1	1	ZOROASTRISMO
1,116	0.026	0	0	1	1	SONG DEL NORTE
1,117	0.026	0	0	2	2	RIJKSMUSEUM VAN OUDH
1,118	0.026	0	0	2	2	POUNT
1,119	0.026	0	2	0	2	MUROMACHI
1,120	0.026	0	0	2	2	MIHRAB
1,121	0.026	0	0	2	2	MESOLITICO
1,122	0.026	0	0	1	1	FLECHA
1,123	0.026	0	0	1	1	ESTATUA CUBICA
1,124	0.026	0	0	2	2	EDAD MEDIA
1,125	0.026	0	0	2	2	DEPORTE
1,126	0.026	0	0	2	2	AÑO 1982
1,127	0.026	0	0	1	1	ARSINOITE (NOME)
1,128	0.023	0	0	1	1	ZAPOTECAS
1,129	0.023	0	0	1	1	VALLE DE LAS REINAS
1,130	0.023	0	0	1	1	URSS
1,131	0.023	0	0	2	2	TELL MUNBAQA
1,132	0.023	0	1	0	1	TELL EL-OUEILI, LARS
1,133	0.023	0	0	2	2	TEBAS OESTE
1,134	0.023	0	0	1	1	SUMERIO
1,135	0.023	0	1	1	2	SETH
1,136	0.023	0	0	1	1	SAL
1,137	0.023	0	0	1	1	RESAFA
1,138	0.023	0	0	2	2	QUEMAPERFUME
1,139	0.023	0	0	1	1	PARALELO
1,140	0.023	0	0	1	1	NILO
1,141	0.023	0	0	1	1	MALAGA
1,142	0.023	0	1	0	1	LAGASH
1,143	0.023	0	0	1	1	KARNAK ESTE
1,144	0.023	0	1	0	1	INDO (VALLE)
1,145	0.023	0	0	1	1	GUIA ARQUEOLOGICA
1,146	0.023	0	0	1	1	EXODO
1,147	0.023	0	0	2	2	ESCULTURA RUPESTRE
1,148	0.023	0	0	2	2	EPIPALEOLITICO
1,149	0.023	0	0	2	2	DINASTIA 22
1,150	0.023	0	1	0	1	CRONOLOGIA: CAMBOYA
1,151	0.023	0	0	1	1	COLECCION PRIVADA
1,152	0.023	0	0	1	1	CESTERIA
1,153	0.023	0	0	1	1	CAMPAMENTO
1,154	0.023	0	0	1	1	ARAD
1,155	0.023	0	0	1	1	ANTIGÜEDAD EGIPCIA
1,156	0.023	0	0	2	2	ALMOHADE
1,157	0.020	0	0	1	1	SILO
1,158	0.020	0	0	1	1	NAGADA
1,159	0.020	0	0	1	1	MOSTO
1,160	0.020	0	0	1	1	LANA
1,161	0.020	0	0	1	1	IFAO
1,162	0.020	0	0	2	2	HYKSOS
1,163	0.020	0	1	0	1	HISTORIOGRAFIA
1,164	0.020	0	1	0	1	EL-KADADA
1,165	0.020	0	0	1	1	CRONOLOGIA: KUWAIT
1,166	0.020	0	0	1	1	COLONIA
1,167	0.020	0	0	1	1	CEREAL
1,168	0.020	0	0	1	1	CASCO
1,169	0.020	0	1	0	1	CACHEMIRA
1,170	0.020	0	0	1	1	AÑOS 1984-1985
1,171	0.020	0	0	1	1	AÑO 1979
1,172	0.020	0	0	1	1	ATLAS
1,173	0.020	0	0	1	1	ANFITEATRO
1,174	0.020	0	0	1	1	ALTERACION
1,175	0.017	0	1	0	1	UMMA
1,176	0.017	0	0	1	1	TIEMPO
1,177	0.017	0	0	1	1	SALOMON
1,178	0.017	0	0	1	1	RAMSES 3
1,179	0.017	0	0	1	1	QUDEIRAT, NEGUEV
1,180	0.017	0	0	1	1	MONS CLAUDIANUS
1,181	0.017	0	0	1	1	MOLINO
1,182	0.017	0	0	1	1	LAOS
1,183	0.017	0	0	1	1	KOUSH
1,184	0.017	0	0	1	1	KISSONERGA
1,185	0.017	0	0	1	1	IDEOLOGIA
1,186	0.017	0	0	1	1	HERMOPOLITO
1,187	0.017	0	0	1	1	HATSCHEPSOUT
1,188	0.017	0	0	1	1	DIOS Y HEROE: TUNEZ
1,189	0.017	0	0	1	1	DEPOSITO
1,190	0.017	0	0	1	1	CRONOLOGIA: CEYLAN
1,191	0.017	0	1	0	1	CRONOLOGIA: ARGELIA
1,192	0.017	0	0	1	1	BOIS GORGE D'EAU
1,193	0.017	0	0	1	1	BARRERA
1,194	0.017	0	0	1	1	BAPTISTERIO
1,195	0.017	0	0	1	1	AMENOPHIS 4
1,196	0.014	0	0	1	1	XI'AN, SHAANXI
1,197	0.014	0	1	0	1	UMM EL-RASAS
1,198	0.014	0	0	1	1	TORO
1,199	0.014	0	0	1	1	THOUTMOSIS 3
1,200	0.014	0	1	0	1	QUIMICA
1,201	0.014	0	0	1	1	PUERTA FALSA
1,202	0.014	0	0	1	1	PROYECTO
1,203	0.014	0	0	1	1	PIGMENTO
1,204	0.014	0	0	1	1	PERIODO HELENISTICO
1,205	0.014	0	0	1	1	PERIODO GRECO-ROMANO
1,206	0.014	0	0	1	1	NUEVO IMPERIO
1,207	0.014	0	1	0	1	MOZIA, SICILIA
1,208	0.014	0	1	0	1	MOTYA, SICILE
1,209	0.014	0	0	1	1	HERENCIA
1,210	0.014	0	0	1	1	FLOR
1,211	0.014	0	0	1	1	DIOS Y HEROE: MARRUE
1,212	0.014	0	0	1	1	CRONOLOGIA: MARRUECO
1,213	0.014	0	0	1	1	COLLAR
1,214	0.014	0	0	1	1	CEMENTERIO
1,215	0.014	0	0	1	1	CAJA
1,216	0.014	0	0	1	1	BLOQUE
1,217	0.014	0	0	1	1	AUTOR ANTIGUO
1,218	0.014	0	1	0	1	ASOKA
1,219	0.014	0	1	0	1	ARTEMISION
1,220	0.014	0	1	0	1	ALBRIGHT (W. F.)
1,221	0.014	0	0	1	1	ALABASTRO
1,222	0.014	0	0	1	1	AKHENATON
1,223	0.011	0	0	1	1	WADI NATRUN
1,224	0.011	0	0	1	1	VENTA
1,225	0.011	0	0	1	1	TRUEQUE
1,226	0.011	0	0	1	1	TREBEDES
1,227	0.011	0	0	1	1	TRANSPORTE
1,228	0.011	0	0	1	1	TOURAH
1,229	0.011	0	0	1	1	TIRA
1,230	0.011	0	0	1	1	TIERRA
1,231	0.011	0	0	1	1	TEMPLO RUPESTRE
1,232	0.011	0	0	1	1	TELL ES SINKARA
1,233	0.011	0	0	1	1	TADJIKISTAN
1,234	0.011	0	1	0	1	TABAQAT FAHL
1,235	0.011	0	0	1	1	SWAT
1,236	0.011	0	0	1	1	SUCESION
1,237	0.011	0	0	1	1	STEIN, A.
1,238	0.011	0	0	1	1	SOCIEDAD PASTORAL
1,239	0.011	0	0	1	1	SINCRETISMO
1,240	0.011	0	0	1	1	SIGLO -15
1,241	0.011	0	1	0	1	SHAMS ED-DIN TANNIRA
1,242	0.011	0	0	1	1	SEPPHORIS
1,243	0.011	0	0	1	1	RECIPIENTE
1,244	0.011	0	0	1	1	RAYOS X
1,245	0.011	0	0	1	1	PLOMO
1,246	0.011	0	0	1	1	PILLAJE
1,247	0.011	0	0	1	1	PIANKHI
1,248	0.011	0	0	1	1	PESCA
1,249	0.011	0	0	1	1	OFICIO
1,250	0.011	0	0	1	1	OASIS
1,251	0.011	0	1	0	1	MOCHICA
1,252	0.011	0	0	1	1	MIT-RAHINEH
1,253	0.011	0	0	1	1	MA'AN
1,254	0.011	0	0	1	1	INSTRUMENTO
1,255	0.011	0	0	1	1	INSTITUCION
1,256	0.011	0	0	1	1	INDUSTRIA OSEA
1,257	0.011	0	0	1	1	INDUSTRIA METALICA
1,258	0.011	0	0	1	1	HORMA
1,259	0.011	0	0	1	1	HEBREO
1,260	0.011	0	0	1	1	HALCON
1,261	0.011	0	0	1	1	FUNCIONARIO
1,262	0.011	0	0	1	1	FUNCION
1,263	0.011	0	0	1	1	FREER GALLERY OF ART
1,264	0.011	0	0	1	1	ESTUDIO
1,265	0.011	0	0	1	1	ESCUELA
1,266	0.011	0	0	1	1	EDOM
1,267	0.011	0	0	1	1	DUR-KATLIMMU
1,268	0.011	0	0	1	1	DOR
1,269	0.011	0	0	1	1	DEFENSA
1,270	0.011	0	0	1	1	CONSERVADOR
1,271	0.011	0	0	1	1	CONCHA
1,272	0.011	0	0	1	1	CEREMONIA
1,273	0.011	0	0	1	1	CASA-MUSEO DE COLON,
1,274	0.011	0	1	0	1	CAPHTOR
1,275	0.011	0	0	1	1	CANAAN
1,276	0.011	0	0	1	1	BANDERA
1,277	0.011	0	0	1	1	BABILONICO
1,278	0.011	0	0	1	1	ATOUM
1,279	0.011	0	0	1	1	ASIENTO
1,280	0.011	0	0	1	1	ARQUITECTURA MILITAR
1,281	0.011	0	0	1	1	ARQUITECTO
1,282	0.011	0	0	1	1	AQABA

R	f_r	P	T	E	G	DESCRIPTOR
1,283	0.011	0	0	1	1	ANALISIS FISICO
1,284	0.011	0	1	0	1	AKBAR
1,285	0.011	0	0	1	1	ACHAB
1,286	0.009	0	0	1	1	VIRACOCHA
1,287	0.009	0	0	1	1	VASO CANOPICO
1,288	0.009	0	0	1	1	VANDIER, J.
1,289	0.009	0	0	1	1	TONGLUSHAN, HUBEI
1,290	0.009	0	0	1	1	TERQA
1,291	0.009	0	0	1	1	TELL LEILAN
1,292	0.009	0	0	1	1	TELL CHEIKH HAMAD
1,293	0.009	0	0	1	1	TARA
1,294	0.009	0	0	1	1	TALISMAN
1,295	0.009	0	0	1	1	SRI LANKA
1,296	0.009	0	0	1	1	SOPORTE
1,297	0.009	0	0	1	1	SIGLO -12
1,298	0.009	0	0	1	1	SHAPUR 1
1,299	0.009	0	0	1	1	SARNATH
1,300	0.009	0	1	0	1	SA HUYNH (CULTURA)
1,301	0.009	0	0	1	1	QASR IBRIM
1,302	0.009	0	1	0	1	OAXACA (VALLE)
1,303	0.009	0	0	1	1	NUEVO TESTAMENTO
1,304	0.009	0	0	1	1	NEOLITICO (DESPUES)
1,305	0.009	0	0	1	1	MINNEAPOLIS INSTITUT
1,306	0.009	0	0	1	1	MELKARTH
1,307	0.009	0	0	1	1	MARDIKH
1,308	0.009	0	0	1	1	LOYANG
1,309	0.009	0	0	1	1	KRISHNA
1,310	0.009	0	0	1	1	KOM EL-AHMAR
1,311	0.009	0	1	0	1	KEFTIU
1,312	0.009	0	0	1	1	KASSITES
1,313	0.009	0	1	0	1	HUARTE
1,314	0.009	0	0	1	1	HOURRITE
1,315	0.009	0	0	1	1	HONG KONG
1,316	0.009	0	0	1	1	HERAT
1,317	0.009	0	1	0	1	HALAF
1,318	0.009	0	0	1	1	GILGAMESH
1,319	0.009	0	0	1	1	FOTOGRAMETRIA
1,320	0.009	0	1	0	1	FILON DE BIBLOS
1,321	0.009	0	0	1	1	EXCAVACION SUBACUATI
1,322	0.009	0	0	1	1	ESTAMPILLA
1,323	0.009	0	0	1	1	ESCARABOIDE
1,324	0.009	0	0	1	1	ERMANT
1,325	0.009	0	0	1	1	EMPERADOR
1,326	0.009	0	0	1	1	ELLORA
1,327	0.009	0	0	1	1	DYSON, R. H.
1,328	0.009	0	1	0	1	DJEBEL ARUDA
1,329	0.009	0	0	1	1	DIPLOMACIA
1,330	0.009	0	0	1	1	DIOS Y HEROE: PERU
1,331	0.009	0	0	1	1	DINASTIA 21
1,332	0.009	0	0	1	1	DIFRACCION DE RAYOS
1,333	0.009	0	0	1	1	DERECHO FUNDAMENTAL
1,334	0.009	0	0	1	1	CRONOLOGIA: OMAN
1,335	0.009	0	0	1	1	CRONOLOGIA: CHILE
1,336	0.009	0	1	0	1	CRONOLOGIA: ACAD
1,337	0.009	0	0	1	1	CHOLA (PERIODO)
1,338	0.009	0	0	1	1	CAMELLO
1,339	0.009	0	0	1	1	BULAQ
1,340	0.009	0	1	0	1	BICHAPOUR
1,341	0.009	0	0	1	1	BHAGVANLAL INDRAJI (
1,342	0.009	0	0	1	1	BETYLE
1,343	0.009	0	0	1	1	BANQUETE CAMA
1,344	0.009	0	0	1	1	BAN CHIANG
1,345	0.009	0	0	1	1	ASIA ORIENTAL
1,346	0.009	0	0	1	1	ARQUITECTURA DOMESTI
1,347	0.009	0	0	1	1	AQUEMENIDAS (PRE-)
1,348	0.009	0	0	1	1	APIS
1,349	0.009	0	1	0	1	APAMEE
1,350	0.009	0	1	0	1	ANUBIS
1,351	0.009	0	0	1	1	AMENEMHAT 1
1,352	0.009	0	0	1	1	ALALAKH
1,353	0.009	0	0	1	1	ACHEULEEN
1,354	0.009	0	0	1	1	ACADEMIA

3.6.- AUTORES MAS PRODUCTIVOS Y ESPECIALIZADOS. CENTROS DE INVESTIGACION Y PAISES.

En esta sección se muestran dos tipos de listas de autores. La primera nos expresa la productividad general, en valores absolutos, sin tener en cuenta la especialización de los autores. La segunda es una lista de aquellos autores que son más productivos en algún tema concreto, siendo el resumen de todos los autores especializados que han aparecido en las fichas de resultados (Capítulo 3.4). En esta lista se muestra información del centro o centros en que investigan y el país o paises en que estos centros se radican.

3.6.1.- Lista global de autores.

Los actores humanos que se relacionan son aquellos que presentan una productividad igual o superior a 10 trabajos hasta el año 1.993. En la tabla 3.4 se completa esta lista en términos globales, sin entrar en los nombres de los autores, ya que mostrarlos aquí sería excesivo e innecesario.

Trabajos	AUTOR	Trabajos	AUTOR
81	AMIET P	41	MOSCATI S
71	VAN SICLEN CC III	40	BINGEN J
63	KLEISS W	38	LEMAIRE A
56	DELVOYE C	38	TARRAGON JM de
54	PICCIRILLO M	37	NIBBI A
53	LECLANT J	36	GOEDICKE H
52	HUOT JL	36	POSENER-KRIEGER P
51	LIPINSKI E	36	PUECH E
51	PAPAGEORGHIOU A	36	SIJPESTEIJN P J
50	GRIMAL N	35	CHARPIN D
46	BRIEND J	35	DEWACHTER M
45	ALLEN T	35	MURNANE WJ
43	CAUBET A	34	BONNET C
43	HERMARY A	34	ELAYI J
43	KARAGEORGHIS V	34	HILLENBRAND R
41	DE MEULENAERE H	34	SLIWA J

Trabajos	AUTOR
34	VOLGER G (ed.)
33	VANDERSLEYEN C
33	WELCK K V (ed.)
32	HOFMANN I
31	BEGUIN G
31	MALEK J
30	CHAPPAZ JL
30	KLENGEL H
29	MARTIN A
29	RASSART-DEBERGH M
29	YOYOTTE J
28	STRIKA V
28	STROUHAL E
27	DODSON A
27	GOYON JC
26	FINKELSTEIN I
26	GROSSMANN P
26	VERNUS P
26	WILL E
25	BIVAR ADH
25	KAKOSY L
25	BALLET P
25	OKADA A
24	COLLON D
24	CONTENSON H de
24	GARBINI G
24	GRABAR O
24	GYSELEN R
24	BRENTJES B
24	ROBINS G
23	DEBORD Pierre (ed.)
23	DESCAT Raymond (ed.)
23	LAFFINEUR R
23	RABAN A
23	VERNER M
22	BRISSAUD P
22	GOPHNA R
22	HAMMOND N
22	KLONER A
22	KNAUF EA
22	MEYER L
22	SPALINGER A
22	TEFNIN R
22	TOROK L
22	YON M
21	EATON-KRAUSS M
21	GIGNOUX P
21	GUBEL E
21	KOENIG Y
21	ACQUARO E
21	RAEPSAET G
21	CAQUOT A
20	CAUVILLE S
20	HIRSCHFELD Y
20	INVERNIZZI A
20	JARITZ H
20	LE RIDER G
20	LERICHE P
20	MIDANT-REYNES B
20	BOEHMER RM
20	TALADOIRE E
20	VALBELLE D
20	VAN LOON M
20	BIANCHI RS
19	DERCHAIN P
19	CALVET Y
19	BORDREUIL P
19	GOLVIN L
19	GRAN-AYMERICH J
19	KHALIL J
19	LARONDE A
19	MASSON O
19	DAGENS B
19	OGDON JR
19	SALLES JF
19	SIGRIST M
19	TOMANDL H
18	GOLVIN JC
18	AUFRERE S
18	HELCK W
18	BLUMENTHAL E
18	LE BONHEUR A
18	LEBLANC C
18	DEVAUCHELLE D
18	MAZAR A
18	MIROSCHEDJI P de
18	MOOREY PRS
18	NIWINSKI A
18	BEAUD R
18	REDFORD DB
18	SALAME-SARKIS H
18	STERN E
18	TISSOT F
18	DREGE JP
18	CHAYET A
18	VAN SICLEN C C III
18	WILLIAMS B
17	FRANCFORT HP

Trabajos	AUTOR
17	GRATIEN B
17	CHAPMAN R
17	BERTHIER F
17	HOPE CA
17	KAISER W
17	ASHMORE W
17	LAPERROUSAZ EM
17	DURING CASPERS ECL
17	LEAHY A
17	MANFREDI LI
17	MARTIN GT
17	EL-ALFI M
17	REBUFFAT R
17	SAINT-BLANQUAT H de
17	BAINES J
17	TEIXIDOR J
17	BOURRIAU J
17	VERCOUTTER J
17	WAGNER G
17	WARD WA
17	WATKINS T
16	BOUCHARLAT R
16	FUSSMAN G
16	JOANNES F
16	DURAND JM
16	KOCH H
16	GAMER-WALLERT I
16	DESROCHES-NOBLECOURT C
16	MAYER K H
16	OATES J
16	BERNARD P
16	COHEN R
16	SODINI JP
16	STADELMANN R
16	STEWART HM
16	STOL M
16	BERNAND E
16	BARATTE F
16	CALMEYER P
15	DUNAND F
15	HELMS SW
15	HOLBL G
15	GAL Z
15	CAMPS G
15	BROMBERG CA
15	DUVAL N
15	BEIT-ARIEH I
15	PELTENBURG EJ
15	PORADA E

Trabajos	AUTOR
15	BARTOLONI P
15	DENTZER JM
15	QUAEGEBEUR J
15	CANNUYER C
15	RADT W
15	RIEDERER J
15	BECKERATH J von
15	GRENET F
15	TRAUNECKER C
15	VALLOGGIA M
15	ALLAM S
15	BRIQUEL-CHATONNET F
15	BARTA W
15	ZACH M
14	LAFONTAINE-DOSOGNE J
14	CUVIGNY H
14	MALAISE M
14	MERRILLEES RS
14	NA'AMAN N
14	NICCACCI A
14	NORTHEDGE A
14	BALTY J
14	PARDEE D
14	HANOUNE R
14	FRENCH P
14	RAWSON J
14	ROBIN C
14	CALEGARI Giulio (ed.)
14	ROCCATI A
14	FATTOVICH R
14	STRAUS J A
14	TANRET M
14	CHAUVEAU M
14	BIERBRIER ML
14	BRAEMER F
14	WYSOCKI Z
14	CHEN D
14	ZAYADINE F
13	HERMANN W
13	GASSE A
13	BROSHI M
13	MEDLEY M
13	EIDEM J
13	GATIER PL
13	MORRISSON C
13	BUNNENS G
13	AURENCHE O
13	OSING J
13	ARCHI A

Trabajos	AUTOR
13	PARAYRE D
13	PERNIGOTTI S
13	POUILLOUX J
13	PRAG K
13	BIETAK M
13	HOMES-FREDERICQ D
13	DESROCHES JP
13	REICH R
13	HROUDA B
13	DREYER G
13	SAN NICOLAS PEDRAZ MP
13	SCHULMAN AR
13	HUMBERT JB
13	GORG M
13	VACHALA B
13	DEBERGH J
13	VALLAT F
13	CLERC G
13	VILLENEUVE F
13	WANG Z
13	GOLDMAN B
13	WORP K A
12	MEKHITARIAN A
12	MELLINK MJ
12	MILLER R
12	MILLS AJ
12	MUSCARELLA OW
12	EL-BANNA E
12	KALUS L
12	OATES D
12	GRAN-AYMERICH E
12	LE ROY C
12	OWEN DI
12	PAL P
12	PATRICH J
12	FRITZ V
12	CLUNAS C
12	COQUIN RG
12	LENZEN CJ
12	GAWLIKOWSKI M
12	GOODWIN G
12	RICE PM
12	KLENGEL-BRANDT E
12	ROUSEE JM
12	GEOFFROY B
12	SODEN W von
12	GREEN J
12	ARNAUD D
12	MARGUERON J

Trabajos	AUTOR
12	TANABE K
12	CLEUZIOU S
12	BOUZEK J
12	THIERRY N
12	FISCHER H G
12	AMR AJ
12	USSISHKIN D
12	MARTINEZ V M F (ed.)
12	CRESSIER P
12	BIENKOWSKI P
12	BOYAVAL B
12	KRUCHTEN JM
12	KURTH D
12	LACOVARA P
12	XELLA P
12	HELLMANN MC
12	YOUNG LM
12	BOESSNECK J
12	JARRIGE JF
11	POTTS DT
11	AMIT D
11	POULIN J
11	LECUYOT G
11	KERVRAN M
11	QUEYREL F
11	DAMATI E
11	BRENIQUET C
11	NACHTERGAEL G
11	BARRUCAND M
11	LION-GOLDSCHMIDT D
11	ANATI E
11	MICHELET D
11	JONES M
11	SAPIN J
11	GASCOU J
11	SINGER I
11	DEVER W G
11	CHASTAGNOL A
11	FEHERVARI G
11	MENU B
11	STRAUS JA
11	GROS P
11	STRUDWICK N
11	SWEETMAN J
11	ASARO F
11	BUCHHOLZ HG
11	FREZOULS E
11	GIES J
11	TZAFERIS V

Trabajos	AUTOR
11	GARDIN JC
11	BOBOT MT
11	VAN DIJK J
11	VAN LERBERGHE K
11	DZIERZYKRAY-ROGALSKI T
11	LE GLAY M
11	CLARYSSE W
11	VITALI V
11	VITTMANN G
11	WADOW G
11	CRUZ-URIBE E
11	WEISS H
11	MEIJER DJW
11	PERROT J
11	HINKEL FW
11	JERA-BEZARD R
10	LE ROUX P
10	DESANGES J
10	BOLSHAKOV A O
10	ROAF M
10	CHARVAT P
10	STUART D
10	SUZUKI H
10	KALIDOS R
10	GEORGE A R
10	BRAUN E
10	RODZIEWICZ M
10	GOZLAN S
10	KRAUSS R
10	GIBSON S
10	TEREL AM
10	NIKITIN A B
10	FERCHIOU N
10	BALTY JC
10	PALMIERI A
10	LE SAOUT F
10	TSAFRIR Y
10	BECKMAN G
10	ALLIATA E
10	RAVEN MJ
10	LAHMANI N
10	KEMPINSKI A
10	PATANE M
10	GALILI E
10	SARTRE M
10	BIRAN A
10	FOSTER BR
10	JANSEN-WINKELN K
10	DOTHAN T

Trabajos	AUTOR
10	VATTIONI F
10	AUPERT P
10	JANSSEN J J
10	CURTIS J
10	DRENKHAHN R
10	FANTAR M
10	BEYER D
10	DELLER K
10	MICHELL G
10	GINTER B
10	CHERPION N
10	REEVES CN
10	LARA G (trad.)
10	POTTS D T
10	PERDU O
10	WILHELM G
10	LAGARCE J
10	FRACASSO R
10	WILLIAMS C
10	HUNGER H
10	REINEKE WF
10	PETERSON B
10	MUNRO P
10	POMPONIO F
10	LENAERTS J
10	PORATH Y
10	GRIMM A

Trabajos Publicados	Número de Autores	Trabajos Publicados	Número de Autores
1	8335	27	2
2	2425	28	2
3	879	29	3
4	550	30	2
5	317	31	2
6	215	32	1
7	149	33	2
8	100	34	5
9	94	35	3
10	60	36	4
11	46	37	1
12	46	38	2
13	33	40	1
14	24	41	2
15	24	43	3
16	18	45	1
17	22	56	1
18	20	50	1
19	13	51	2
20	12	52	1
21	7	53	1
22	10	54	1
23	5	56	1
24	7	63	1
25	4	71	1
26	4	81	1

Tabla 3.4. Producción global de los autores.

3.6.2.- Relación de autores especialistas, con su asignación a centro y país.

Las afiliaciones han sido buscadas en ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX, encontrándose buena parte de los autores, tal como ya se explicó en la metodología.

```
Autor:      ABD EL-SAMIE M
Centro:
País:

Autor:      ACQUARO E
Centro:     C.N.R. IST CIVILTA FENICIA & PUNIC, ROMA
País:       ITALIA

Autor:      ADLE C
Centro:     CNRS., PARIS
País:       FRANCIA

Autor:      AL-MUHEISEN Z
Centro:     Sin afiliación
País:

Autor:      AL-RAWI F N H
Centro:
País:

Autor:      ALLAM S
Centro:     UNIV. MICHIGAN, ANN-ARBOR
País:       EE. UU.

Autor:      ALLEN T
Centro:     UNIV. MICHIGAN, ANN-ARBOR
País:       EE. UU.

Autor:      ALTENMULLER H
Centro:     Sin afiliación
País:

Autor:      AMADASI GUZZO M G
Centro:
País:

Autor:      AMIET P
Centro:     MUSEE LOUVRE, PARIS
País:       FRANCIA

Autor:      AMIRAN R
Centro:     MUSEUM ISRAEL, JERUSALEM
País:       ISRAEL

Autor:      AMIT D
Centro:
País:

Autor:      AMR AJ
Centro:     UNIV. JORDANIA, DEPT. ARCHEOL., AMMAN
País:       JORDANIA

Autor:      ANATI E
Centro:     CTR CAMUNO STUDI PREISTORICI, CAPO DI MONTE
País:       ITALIA

Autor:      ARCHER J (collab.)
Centro:     UNIV. MINNESOTA, MINEAPOLIS
País:       EE. UU.
Centro:     UNIV. COLUMBIA, NEW YORK
País:       EE. UU.
Centro:     UNIV. NEW ENGLAND, ARMIDALE
País:       AUSTRALIA
Centro:     UNIV. BERKELEY
País:       EE. UU.

Autor:      ARCHI A
Centro:     Sin afiliación
País:

Autor:      ARNAUD D
Centro:     Sin afiliación
País:
```

Autor: ASHMORE W
Centro: RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNSWICK
País: EE. UU.

Autor: ASTON D
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: AUFRERE S
Centro:
País:

Autor: AURENCHE O
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: AVI'AM M
Centro:
País:

Autor: AVNER U
Centro: GEOL. SURVEY ISRAEL, JERUSALEN
País: ISRAEL
Centro: ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR
País: ISRAEL

Autor: BAEKELAND F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BAGNALL R S
Centro: UNIV. COLUMBIA, NEW YORK
País: EE. UU.

Autor: BAINES J
Centro: ORIENTAL INST., PUSEY LANE, OXFORD
País: REINO UNIDO
Centro: UNIV. OXFORD
País: REINO UNIDO

Autor: BALLET P
Centro:
País:

Autor: BALTY J
Centro: MUSEE ROYAUX ART. & HIST., BRUXELLES
País: BELGICA
Centro: UNIV. LIBRE, BRUXELLES
País: BELGICA

Autor: BAMMER A
Centro: UNIV. WISCONSIN
País: EE. UU.

Autor: BARKAY G
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: BARTA W
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BAUTZE J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BEAUD R
Centro:
País:

Autor: BEAULIEU PA
Centro: YALE UNIV., NEW-HAVEN
País: EE. UU.

Autor: BECKERATH J von
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BEGUIN G
Centro: MUSEE GUIMET, PARIS
País: FRANCIA

Autor: BEIT-ARIEH I
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: BELL LD
Centro:
País:

Autor: BENISTI M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BERLANDINI J
Centro:
País:

Autor: BERNAND E
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BERNARD P
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: BERNUS-TAYLOR M
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: BERTHIER F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BEYER D
Centro:
País:

Autor: BIANCHI RS
Centro: BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN
País: EE. UU.

Autor: BIENKOWSKI P
Centro: LIVERPOOL MUSEUM, LIVERPOOL
País: REINO UNIDO

Autor: BIETAK M
Centro: OSTERREICHISCHE AKAD WISSENSCH, VIENNA
País: AUSTRIA
Centro: OSTERREICHISCHE ARCHAOL INST., CAIRO
País: EGIPTO
Centro: UNIV. VIENNA
País: AUSTRIA

Autor: BINGEN J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BIRAN A
Centro: HEBREW UNION COLL., CINCINATI
País: EE. UU.

Autor: BIVAR ADH
Centro: UNIV. LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: BLOEDOW EF
Centro: UNIV. ONTARIO
País: CANADA

Autor: BLOOM JM
Centro: HARVARD UNIV., CAMBRIDGE
País: EE. UU.

Autor: BLUMENTHAL E
Centro: RUTGERS STATE UNIV., NEW-BRUNSWICK
País: EE. UU.
Centro: VILLAGE VOICE, NEW-YORK
País: EE. UU.

Autor: BOBOT MT
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BOEHMER RM
Centro: DEUSTS ARCHAEOL INST., POSTFACH, BERLIN
País: ALEMANIA

Autor: BOLSHAKOV A O
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BONNET C
Centro: UNIV. GENEVE SOUDAN, MISS ARCHEOL, SATICNY
País: SUIZA
Centro: FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, NAMUR
País: BELGICA

Autor: BORDREUIL P
Centro: COLL. FRANCE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: BOUCHARLAT R
Centro:
País:

Autor: BOURRIAU J
Centro: UNIV. CAMBRIDGE
País: REINO UNIDO

Autor: BOUZEK J
Centro: CHARLES UNIV., PRAGA
País: CHECOSLOVAQUIA

Autor: BOYAVAL B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BRAEMER F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BRAUN E
Centro: ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR

País: ISRAEL

Autor: BRAY W (ed.)
Centro: UNIV. LONDON
País: REINO UNIDO
Centro: INST. LATN AMER. STUDIES, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: BRENIQUET C
Centro:
País:

Autor: BRENTJES B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: BRICAULT L
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: BRIEND J
Centro:
País:

Autor: BRIQUEL-CHATONNET F
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA
Centro: BIBLIOTHEQUE NATL., PARIS
País: FRANCIA

Autor: BRISSAUD P
Centro:
País:

Autor: BROMBERG CA
Centro:
País:

Autor: BROSHI M
Centro: MUSEUM ISRAEL, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: BRYAN BM
Centro:
País:

Autor: CALEGARI Giulio (ed.)
Centro: MUSEUM NAT. HIST., MILAN
País: ITALIA

Autor: CALLOT O
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: CALVET Y
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: CAMINOS RA
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: CANNUYER C
Centro: CATHOLIC UNIV. LOUVAIN, LOUVAIN
País: BELGICA

Autor: CARREZ-MARATRAY JY
Centro:
País:

Autor: CAUBET A
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: CAUVILLE S
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: CAUVIN J
Centro:
País:

Autor: CENIVAL JL de
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: CHAILLOT C
Centro:
País:

Autor: CHAPMAN R
Centro: UNIV. READING, READING
País: REINO UNIDO

Autor: CHAPPAZ JL
Centro:
País:

Autor: CHARPIN D
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: CHAUVEAU M
Centro:
País:

Autor: CHEN D
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: CIHO M
Centro:
País:

Autor: CLARYSSE W
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: CLUNAS C
Centro: VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: COHEN R
Centro: UNIV. WARWICK, DEPT. SOCIAL, CONVETRY, MIDLANDS
País: REINO UNIDO

Autor: COINDOZ M
Centro: UNIV. LYON
País: FRANCIA

Autor: COLLAS-HEDDELAND E
Centro:
País:

Autor: COLLON D
Centro: BRITISH MUSEUM, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: CONDON V
Centro: COLUMBIA UNIV., NEW-YORK
País: EE. UU.

Autor: CONTENSON H de
Centro:
País:

Autor: COQUIN RG
Centro: ECOLE HAUTES ETUD. SCI. SOCIALES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: CRESSIER P
Centro:
País:

Autor: CRUZ-URIBE E
Centro: NO. ARIZONA UNIV., FLAGSTAFF
País: EE. UU.

Autor: CUVIGNY H
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DAGENS B
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: DAMATI E
Centro: MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUM, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: DANDAMAYEV M A
Centro: ORIENTAL INST., ST. PETERSBURG
País: RUSIA

Autor: DAR S
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN
País: ISRAEL

Autor: DARIS S
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DE MEULENAERE H
Centro:
País:

Autor: DEHEJIA V
Centro: COLUMBIA UNIV., NEW-YORK
País: EE. UU.

Autor: DELANGE E
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DELVOYE C
Centro:
País:

Autor: DERCHAIN P
Centro: UNIV. COLOGNE, COLOGNE
País: ALEMANIA

Autor: DESANGES J
Centro: UNIV. NANTES
País: FRANCIA

Autor: DESCAT Raymond (ed.)
Centro: UNIV. BORDEAUX 3, TALANCE
País: FRANCIA

Autor: DESROCHES JP
Centro: MUSEE GUIMET, PARIS
País: FRANCIA

Autor: DESROCHES-NOBLECOURT C
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DEVAUCHELLE D
Centro:
País:

Autor: DEVER W G
Centro: UNIV. ARIZONA, TUCSON
País: EE. UU.

Autor: DEWACHTER M
Centro:
País:

Autor: DING M
Centro:
País:

Autor: DJOBADZE W
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.

Autor: DODSON A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DRENKHAHN R
Centro:
País:

Autor: DUNAND F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: DURAND JM
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: DUVAL N
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: EATON-KRAUSS M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: EICHMANN R
Centro: HARVARD UNIV., CAMBRIDGE
País: EE. UU.
Centro: UNIV. TAMPA, TAMPA
País: EE. UU.

Autor: EIDEM J
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.

Autor: EL-AGUIZY O
Centro:
País:

Autor: EL-ALFI M
Centro:
País:

Autor: EL-BANNA E
Centro:
País:

Autor: EL-SAWI A
Centro:
País:

Autor: ELAYI J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: FERCHIOU N
Centro:
País:

Autor: FINKELSTEIN I
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL
Centro BAR-ILAN UNIV., RAMAT-GAN
País: ISRAEL

Autor: FISCHER H G
Centro: METROPOLITAN MUSEUM ART., NEW-YORK

País: EE. UU.

Autor: FONTAN E
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: FOREST JD
Centro:
País:

Autor: FOUCHER L
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: FRACASSO R
Centro:
País:

Autor: FRANKEN HJ
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: FRENCH P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: FRENDO AJ
Centro: UNIV. MALTA, MSIDA
País: MALTA

Autor: FRIEDMAN R
Centro: SUNY STONY BROOK, STONY-BROOK
País: EE. UU.

Autor: FRITZ V
Centro: UNIV. GIESSEN, GIESSEN
País: ALEMANIA

Autor: FUSSMAN G
Centro: COLL. FRANCE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: GABBAI B (resume)
Centro:
País:

Autor: GAL Z
Centro: HEBREW UNION COLL., JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro: ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR
País: ISRAEL

Autor: GAMER-WALLERT I
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GARBINI G
Centro: UNIV. ROME
País: ITALIA

Autor: GASCOU J
Centro: UNIV. LEICESTER
País: REINO UNIDO

Autor: GASSE A
Centro:
País:

Autor: GAWLIKOWSKI M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GEORGE A R
Centro: UNIV. LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: GEORGE B
Centro:
País:

Autor: GIBSON S
Centro: CLEVELAND STATE UNIV., CLEVELAND
País: EE. UU.

Autor: GIES J
Centro: MUSEE GUIMET, PARIS
País: FRANCIA

Autor: GIGNOUX P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GITIN S
Centro: CLEVELAND STATE UNIV., CLEVELAND
País: EE. UU.

Autor: GIVEON R
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GODRON G
Centro: Sin afiliación

País:

Autor: GOEDICKE H
Centro: JOHNS HOPKINS UNIV., BALTIMOR
País: EE. UU.

Autor: GOLVIN JC
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GOLVIN L
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GOPHNA R
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: GOURISWAR BHATTACHARYA
Centro:
País:

Autor: GOVRIN Y
Centro:
País:

Autor: GOYON JC
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GOZLAN S
Centro:
País:

Autor: GRABAR O
Centro: HARVARD UNIV., CAMBRIDGE
País: EE. UU.

Autor: GRAHAM P J
Centro: HOBART & WILLIAMS SMITH COLL., GENEVA
País: EE. UU.

Autor: GRAINDORGE C
Centro:
País:

Autor: GREENHUT Z
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GRENET F
Centro: CLEVELAND STATE UNIV., CLEVELAND
País: EE. UU.

Autor: GRENIER JC
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GRIMAL N
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: GRIMM A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GROSSMANN P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GRUBE N
Centro:
País:

Autor: GRUEL K
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: GYSELEN R
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: HADLEY JM
Centro: UNIV. CAMBRIDGE
País: REINO UNIDO

Autor: HAIMAN M
Centro: HEBREW UNION COLL., JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: HALL D (ed.)
Centro: UNIV. CAMBRIDGE
País: REINO UNIDO

Autor: HAMMOND N
Centro: BOSTON UNIV., DEPT. ARCHAEOL, BOSTON
País: EE. UU.

Autor: HANDLER S
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: HELCK W
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: HELMS SW
Centro: UNIV. LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: HELTZER M
Centro: HAIFA UNIV., HAIFA
País: ISRAEL

Autor: HEMELRIJK JM
Centro: ARCHEOL HIST. INST., AMSTERDAM
País: HOLANDA

Autor: HERMARY A
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA
Centro: FRENCH SCH. ARCHAEOL, ATHENS
País: GRECIA

Autor: HILLENBRAND R
Centro: UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAND
País: REINO UNIDO

Autor: HINKEL FW
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: HIRSCHFELD Y
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: HOFMANN I
Centro: INST. AFRIKANIST, DOBLHOFFGASSE, VIENNA
País: AUSTRIA
Centro: UNIV. VIENNA
País: AUSTRIA

Autor: HOPE CA
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: HROUDA B
Centro: UNIV. MUNICH, INST. VORDERASIAT ARCHAOL, MUNICH
País: ALEMANIA

Autor: HUOT JL
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: ILAN D
Centro: HEBREW UNIV. COLL., LOS ANGELES
País: EE. UU.

Autor: INAGA S
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: INVERNIZZI A
Centro:
País:

Autor: JACQUES C
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: JAEGER B
Centro:
País:

Autor: JAMES J M
Centro: UNIV. IOWA, SCH. ART. & HIST., IOWACITY
País:

Autor: JANSEN-WINKELN K
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: JANSSEN J J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: JARITZ H
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: JOANNES F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: JOBLING WJ
Centro:
País:

Autor: KAKOSY L
Centro:
País:

Autor: KAKOVKIN A
Centro:

```
País:

Autor:          KALIDOS R
Centro:         Sin afiliación
País:

Autor:          KANAWATI N
Centro:         MACQUARIE UNIV., N-RYDE
País:           AUSTRALIA

Autor:          KARAGEORGHIS V
Centro:         LEVENTIS FDN, NICOSIA
País:           CHIPRE
Centro:         FDN ANASTASIOS G. LEVENTIS, NICOSIA
País:           CHIPRE

Autor:          KAYSER F
Centro:
País:

Autor:          KHALIL J
Centro:
País:

Autor:          KISS Z (trad.)
Centro:
País:

Autor:          KITCHEN KA
Centro:         UNIV. LIVERPOOL
País:           REINO UNIDO

Autor:          KLEISS W
Centro:         DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., PODBIELSKIALLEE, BERLIN
País:           ALEMANIA
Centro:         GERMAN ARCHAEOL INST., TEHRAN
País:           IRAN

Autor:          KLENGEL H
Centro:
País:

Autor:          KLENGEL-BRANDT E
Centro:
País:

Autor:          KLONER A
Centro:         DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUMS, JERUSALEM
País:           ISRAEL

Autor:          KNAPP A B
Centro:         UNIV. CAMBRIDGE
País:           REINO UNIDO
Centro:         UNIV. SYDNEY, DEPT. ARCHAEOL, SIDNEY
País            AUSTRALIA

Autor:          KNAUF EA
Centro:         LEANUS STR.-14, HEIDELBERG
País:           ALEMANIA
Centro:         YARMOUK UNIV., INST. ARCHEOL & ANTHROPOL, IRBID
País:           JORDANIA
Centro:        DEUTS CH. EVANGEL INST.ALTERTUMSWISSENSCH HEILIG LANDES,
AMMAN
País:           JORDANIA
Cemtro:         BROOQUES ARCHITECTURAL DESSGN CONSULTANTS, WASHINGTON
País:           EE. UU.

Autor:          KOCH H
Centro:         TH. ILMENAU, SEKT MARXIMUS LENINISMUS, ILMENAU
País:           ALEMANIA

Autor:          KOENIG Y
Centro:         Sin afiliación
País:

Autor:          KRAUSPE R
Centro:         Sin afiliación
País:

Autor:          KRAUSS R
Centro:         CUNY, DEPT. ART. HIST., NEW YORK
País:           EE. UU.
Centro:              SMITHSONIAN INST., CTR. ADV. STUDY VISUAL ARTS,
WASHINGTON
País:           EE. UU.

Autor:          KROEPER K
Centro:
País:

Autor:          KRUCHTEN JM
Centro:         Sin afiliación
País:

Autor:          KURTH D
Centro:
País:

Autor:          LACOVARA P
Centro:         UNIV. CHICAGO
País:           EE. UU.
Centro:         MUSEUM FINE ARTS, DEPT. EGYPTIAN NEAR E ART, BOSTON
```

País: EE. UU.

Autor: LAJTAR A
Centro:
País:

Autor: LAPERROUSAZ EM
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: LARA G (trad.)
Centro:
País:

Autor: LE BOHEC Y
Centro: UNIV. LYON
País: FRANCIA

Autor: LE BONHEUR A
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: LE BORGNE A
Centro:
País:

Autor: LE GLAY M
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: LE RIDER G
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LE ROY C
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LEAHY A
Centro: UNIV. BIRMINGHAM, DEPT. ANCIENT HIST. & ARCHAEOL
País: REINO UNIDO

Autor: LEBEAU R
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LEBLANC C
Centro: UNIV. MONTREAL, MONTREAL, QUEBEC
País: CANADA
Centro: UNIV. QUEBEC, MONTREAL, QUEBEC
País: CANADA

Autor: LECLANT J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LEGON JAR
Centro:
País:

Autor: LEMAIRE A
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: LENAERTS J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LENOBLE P
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: LERICHE P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LESCHHORN Wolfgang (ed.)
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LEVIT-TAWIL D
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: LEVY Y
Centro: CONGREGATION EZRA BESSAROTH, SEATTLE
País: EE. UU.

Autor: LIEBOWITZ H
Centro: UNIV. TEXAS, AUSTIN
País: EE. UU.
Centro: BAR- ILAN UNIV., RAMAT-GAN
País: ISRAEL

Autor: LIMET H
Centro: UNIV. LIEGE, LIEGE
País: BELGICA

Autor: LINDBLAD I
Centro:
País:

Autor: LIPINSKI E
Centro: CATHOLIC UNIV. LEVVEN, LOVAINE
País: BELGICA

Autor: LITTLE S
Centro: CLEVELAND MUSEUM ART
País: EE. UU.
Centro: ASIAN ART. MUSEUM, SAN FRANCISCO
País: EE. UU.

Autor: LOPEZ G F (ed.)
Centro:
País:

Autor: LUKASZEWICZ A
Centro: UNIV. WARSAW, WARSAW
País: POLONIA

Autor: MAGEN Y
Centro:
País:

Autor: MALEK J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: MANFREDI LI
Centro:
País:

Autor: MARGUERON J
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: MARKEL S
Centro: LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART.
País: EE. UU.

Autor: MARTIN A
Centro: UNIV. LIBRE, BRUXELLES
País: BELGICA
Centro: HARVARD UNIV., CAMBRIDGE
País: EE. UU.

Autor: MARTINEZ LILLO S
Centro: CSIC, DEPT. ESTUDIOS ARABES, MADRID
País: ESPAÑA

Autor: MARTINEZ P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: MASSON O
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: MATTHEWS R J
Centro: BRIGHAM YOUNG UNIV., ANCIENT SCRIPTURE, PROVO
País: EE. UU.

Autor: MATTHIAE P
Centro: UNIV. ROME
País: ITALIA

Autor: MAYER K H
Centro:
País:

Autor: MAZAR A
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: MEDLEY M
Centro: UNIV. LONDON
País: REINO UNIDO
Centro: PERCIVAL DAVID FDN. CHINESE ART., LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: MEIJER DJW
Centro:
País:

Autor: MEISTER MW
Centro: UNIV. PENN, PHILADEPHIA
País: EE. UU.

Autor: MELLINK MJ
Centro: BRYN-MAWR COLL., BRYNMAWR
País: EE. UU.

Autor: MELTZER ES
Centro: CLAREMONT GRAD SCH., CLAREMONT
País: EE. UU.

Autor: MENU B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: MICHELL G
Centro: UNIV. NEW-MEXICO, ALBUQUERQUE
País: EE. UU.
Centro: ARCHITECTURAL ASSOC. LONDON

País: REINO UNIDO

Autor: MIDANT-REYNES B
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: MIKHAIL LB
Centro:
País:

Autor: MILLER R L
Centro: UNIV. MICHIGAN, ANN-ARBOR
País: EE. UU.
Centro: ROBERT L. MILLER ASSOCIATES, WASHINGTON
País: EE. UU.

Autor: MILLS AJ
Centro: ROYAL ONTARIO MUSEUM, DEPT. EGYPTIAN, TORONTO, ONTARIO
País: CANADA

Autor: MILSON D
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: MIROSCHEDJI P de
Centro: CTR. FRENCH RES., JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: MIYA T
Centro:
País:

Autor: MOERMAN M
Centro:
País:

Autor: MONTEVECCHI O
Centro: CATHOLIC UNIV. SACRED HEART, MILAN
País: ITALIA

Autor: MOOREY PRS
Centro: ASHMOLEAN MUSEUM, DEPT. ANTIQUITIES, OXFORD
País: REINO UNIDO

Autor: MORRISSON C
Centro: LOUISVILLE PRESBYTERIAN SEMINARY, LOUISVILLE
País: EE. UU.

Autor: MOSCATI S
Centro: ACCADEMIA LINCEI, ROMA
País: ITALIA

Autor: MOSTAFA IA
Centro:
País:

Autor: MOUSSA AM
Centro:
País:

Autor: MUKHERJEE B N
Centro: UNIV. CALCUTA, CALCUTA, W-BEGAL
País: INDIA

Autor: MUNRO P
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.

Autor: MURNANE WJ
Centro: MEMPHIS STATE UNIV.
País: EE. UU.
Centro: UNIV. CHICAGO
País: EE. UU.
Centro: CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR
País: EGIPTO

Autor: NA'AMAN N
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: NACHTERGAEL G
Centro:
País:

Autor: NAVEH J
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: NIBBI A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: NIKITIN A B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: NIWINSKI A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: NOGARET M
Centro:
País:

Autor: NORTHEDGE A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: O'CONNOR D
Centro: FLINDERS UNIV., BEDFORD
País: AUSTRALIA
Centro: SETON UNIV., S. ORANGE
País: EE. UU.

Autor: OATES J
Centro: UNIV. CAMBRIDGE
País: REINO UNIDO

Autor: OGDON JR
Centro:
País:

Autor: OKADA A
Centro: MUSEE GUIMET, PARIS
País: FRANCIA

Autor: OLESON JP
Centro: UNIV. VICTORIA, DEPT. CLASS, VICTORIA
País: CANADA
Centro: UNIV. VIRGINIA, CHARLOTTESVILLE
País: EE. UU.

Autor: ONUKI Yoshio (ed.)
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: ORTHMANN W
Centro:
País:

Autor: OSING J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PAL P
Centro: LOS ANGELES CTY. MUSEUM ART.
País: EE. UU.
Centro: UNIV. CALIFORNIA
Páis: EE. UU.

Autor: PALMIERI A
Centro:
País:

Autor: PANTALACCI L
Centro:
País:

Autor: PAPAGEORGHIOU A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PARAYRE D
Cetro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA

Autor: PATANE M
Centro:
País:

Autor: PAVON MALDONADO B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PELTENBURG EJ
Centro: UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAND
País: REINO UNIDO

Autor: PERDU O
Centro:
País:

Autor: PETERSON B
Centro: FLORIDA INST. TECHNOL. MELBOURNE
País: EE. UU.

Autor: PETIT T
Centro: FRENCH SCH. ARCHAEOL, ATHENS
País: GRECIA

Autor: PEZIN M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PICCIRILLO M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PODVIN JL
Centro: UNIV. LILLE
País: FRANCIA

Autor: POLIGNAC F de
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: POMPONIO F
Centro: DEPARTAMIENTO STUDI ORIENTALI, UNIV. ROME
País: ITALIA

Autor: PORADA E
Centro: COLUMBIA UNIV., NEW-YORK
País: EE. UU.

Autor: PORATH Y
Centro: BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN
País: EE. UU.
Centro: SUNY BUFFALO, BUFFALO
País: EE. UU.
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: POSENER-KRIEGER P
Centro:
País:

Autor: POTIN J
Centro:
País:

Autor: POTTS D T
Centro: UNIV. COPENHAGEN
País: DINAMARCA

Autor: POULIN J
Centro: UNIV. LAVAL, QUEBEC
País: CANADA

Autor: PRAG K
Centro: UNIV. MANCHESTER, LANCS
País: REINO UNIDO

Autor: PREM H J
Centro: UNIV. BONN, DEPT. ANTHROPOL, VOLDERKUNDE
País: ALEMANIA

Autor: PRINGLE D
Centro: INSPECTORATE ANCIENT MONUMENTS, EDINBURGH, SCOTLAND
País: REINO UNIDO
Centro: BRITISCH SCH. ARCHAEOL, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: PRIVATI B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: PUECH E
Centro: ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: QUAEGEBEUR J
Centro:
País:

Autor: QUEYREL F
Centro: ECOLE FRANçAISE, ATHENS
País: GRECIA

Autor: RABAN A
Centro: HAIFA UNIV., HAIFA
País: ISRAEL

Autor: RADT W
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: RAEPSAET G
Centro: UNIV. BRUXELLES, ADM, RECH. AGRON ETAT
País: BELGICA

Autor: RASSART-DEBERGH M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: RAWSON J
Centro: BRITISH MUSEUM, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: REBUFFAT R
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: REDFORD DB
Centro: UNIV. TORONTO, ONTARIO
País: CANADA

Autor: REEVES CN
Centro: BRITISH MUSEUM, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: REICH R
Centro: MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUM,

JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro: SERVICE ANTIQUITIES MUSEES ISRAEL, JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: RICE PM
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.
Centro: FLORIDA STATE MUSEUM, ARCHAEOL, GAINESVILLE
País: EE. UU.

Autor: RIEDERER J
Centro: STAATL MUSEUM PREUSS KULTURBESITZ, RATHGEN FORSCHUNGSLAB,
BERLIN
País: ALEMANIA

Autor: ROAF M
Centro: UNIV. OXFORD
País: REINO UNIDO

Autor: ROBIN C
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: ROBINS G
Centro: UNIV. CAMBRIDGE
País: REINO UNIDO

Autor: ROCCATI A
Centro:
País:

Autor: RODZIEWICZ M
Centro:
País:

Autor: ROLLEFSON GO
Centro: SAN DIEGO STATE UNIV., DPT. ANTHROPOL
País: EE. UU.

Autor: ROMANO J F
Centro: BROOKLYN MUSEUM, BROOKLYN
País: EE. UU.

Autor: SALAME-SARKIS H
Centro:
País:

Autor: SALLES JF
Centro: CNRS, MAISON ORIENT MEDITERRANEEN, LYON
País: FRANCIA

Autor: SAPIN J
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: SARIANIDI V I
Centro: RUSSIAN ACAD. SCI, MOSCOW
País: RUSIA

Autor: SCHENKE HM
Centro: MCGILL UNIV., MONTREAL, QUEBEC
País: CANADA

Autor: SCHULMAN AR
Centro: CUNY QUEENS COLL., FLUSHING
País: EE. UU.

Autor: SEIGNE J
Centro:
País:

Autor: SHAATH S (trad.)
Centro:
País:

Autor: SHARVIT J
Centro: ISRAEL ANTIQUITIES AUTHOR
País: ISRAEL

Autor: SHELTON J
Centro: VANDERBILT UNIV., NASHVILLE
País: EE. UU.

Autor: SIGRIST M
Centro: ECOLE BIBLIQUE & ECOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: SIJPESTEIJN P J
Centro: UNIV. AMSTERDAM
País: HOLANDA
Centro: INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE
País: ALEMANIA

Autor: SINGER I
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: SLIWA J
Centro:

País:

Autor: SMITH S T
Centro:
País:

Autor: SPALINGER A
Centro: UNIV. AUCKLAND
País: NUEVA ZELANDA
Centro: YALE UNIV., NEW-HAVEN
País: EE. UU.

Autor: STADELMANN R
Centro: GERMAN ARCHAEOL INST., CAIRO
País: EGIPTO

Autor: STAGER L E
Centro: UNIV. CHICAGO
País: EE. UU.

Autor: STERN E
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.

Autor: STEWART HM
Centro:
País:

Autor: STRAUS J A
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: STROUHAL E
Centro: NATL. MUSEUM, PRAGUE
País: CHECOSLOVAQUIA

Autor: STRUDWICK N
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: STUART D
Centro: CTR. MAYA RES., WASHINGTON
País: EE. UU.

Autor: SULEIMAN E
Centro:
País:

Autor: SURENHAGEN D
Centro: UNIV. HEIDELBERG
País: ALEMANIA

Autor: SUZUKI H
Centro: UNIV. TOKIO
País: JAPON

Autor: SZNYCER M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: TALLON F
Centro: MUSEE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: TANABE K
Centro:
País:

Autor: TARRAGON JM de
Centro: ECOLE PRATIQUE ETUDES BIBLIQUES, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: TASSIN C
Centro:
País:

Autor: TCHERNIA A
Centro: UNIV. AIX, MARSEILLE
País: FRANCIA

Autor: TEETER E
Centro: UNIV. CHICAGO
País: EE. UU.

Autor: TEFNIN R
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: TEIXIDOR J
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: TEREL AM
Centro: ECOLE LOUVRE, PARIS
País: FRANCIA

Autor: THALMANN JP
Centro: ECOLE FRANÇAISE, ATHENS
País: GRECIA

Autor: THIERRY N
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: THOTE A
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: TISSOT F
Centro:
País:

Autor: TOMANDL H
Centro:
País:

Autor: TOPSFIELD A
Centro: VICTORIA & ALBERT MUSEUM, LONDON
País: REINO UNIDO

Autor: TOROK L
Centro:
País:

Autor: TRAUNECKER C
Centro:
País:

Autor: TSAFRIR Y
Centro: HEBREW UNIV. JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: TSURUTA T
Centro:
País:

Autor: TUNCA O
Centro:
País:

Autor: TZAFERIS V
Centro: MINIST. EDUC. & CULTURE, DEPT. ANTIQUITIES & MUSEUM, JERUSALEM
País: ISRAEL

Autor: USSISHKIN D
Centro: TEL-AVIV UNIV.
País: ISRAEL

Autor: VACHALA B
Centro:
País:

Autor: VALBELLE D
Centro: UNIV. LILLE
País: FRANCIA

Autor: VALLAT F
Centro: CNRS., PARIS
País: FRANCIA

Autor: VALLOGGIA M
Centro:
País:

Autor: VAN DIJK J
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: VAN KLINKEN G J
Centro: UNIV. OXFORD
País: REINO UNIDO
Centro: RADIOCARBON ACCELERATOR UNT., KEBLE, OXFORD
País: REINO UNIDO

Autor: VAN LOON M
Centro: UNIV. AMSTERDAM
País: HOLANDA

Autor: VAN SICLEN C C III
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: VANDERSLEYEN C
Centro: CATHOLIC UNIV. LOUVAI, BRUXELLES
País: BELGICA

Autor: VERCOUTTER J
Centro: UNIV. LILLE
País: FRANCIA
Centro: FRENCH INST. ORIENTAL ARCHAEOL, CAIRO
País: FRANCIA

Autor: VERNER M
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: VERNUS P
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS
País: FRANCIA

Autor: VIDALE M

Centro: INST. ITALIANO MEDIO ESTREMO ORIENTE, ROME
País: ITALIA

Autor: WAGNER G
Centro: UNIV. MONTPELLIER, FAC. THEOL., MONTPELIER
País: FRANCIA

Autor: WANG Z
Centro: UNIV. CALIFORNIA
País: EE. UU.

Autor: WARD WA
Centro: BROWN UNIV., DEPT. EGYPTOL, PROVIDENCE
País: EE. UU.
Centro: AMER. ARCHAEOL MUSEUM, UINV. BEIRUT
País: LIBANO

Autor: WATKINS T
Centro: UNIV. EDINBURGH, MIDLOTHIAN, SCOTLAND
País: REINO UNIDO

Autor: WELCK K V (ed.)
Centro:
País:

Autor: WELSH B
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: WESSETZKY V
Centro:
País:

Autor: WHITCOMB D
Centro: UNIV. CHICAGO
País: EE. UU.
Centro: FIELD MUSEUM NAT. HIST., CHICAGO
País: EE. UU.
Centro: UNIV. WISCONSIN
País: EE. UU.

Autor: WHITE D
Centro: WESLEYAN UNIV., DEPT. RUSSIAN, MIDDLETOWN
País: EE. UU.

Autor: WIEFEL W
Centro:
País:

Autor: WILKINSON R H
Centro: UNIV. ARIZONA, TUCSON
País: EE. UU.

Autor: WILKINSON T J
Centro: BRITISH ARCHAEOL EXPEDIT, MANSOUR, BAGHDAD
País: IRAQ
Centro: ESSEX CTY. COUNCIL PLANNING DEPT., ARCHAEOL SECT. CHELMSFORD
País: REINO UNIDO

Autor: WILL E
Centro: UNIV. PARIS
País: FRANCIA
Centro: UNIV. NANCY-2, NANCY
País: FRANCIA
Centro: UNIV. MASSACHUSETTS, AMHERST
País: EE. UU.

Autor: WORP K A
Centro: UNIV. AMSTERDAM
País: HOLANDA

Autor: WU BRUCE G
Centro:
País:

Autor: WYSOCKI Z
Centro:
País:

Autor: XELLA P
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: YAMANASHI E
Centro:
País:

Autor: YANG H
Centro:
País:

Autor: YIENGPRUKSAWAN M
Centro: YALE UNIV., NEW-HAVEN
País:

Autor: YON M
Centro: CNRS, MAISON ORIENT MEDITERRANEEN, LYON
País: FRANCIA

Autor: YOYOTTE J
Centro: ECOLE PRACTIQUE HAUTES ETUDES, PARIS

País: FRANCIA

Autor: ZACH M
Centro: UNIV. VIENNA
País: AUSTRIA

Autor: ZAYADINE F
Centro: Sin afiliación
País:

Autor: ZERTAL A
Centro: HAIFA UNIV., HAIFA
País: ISRAEL

Autor: ZHONGSHU W
Centro:
País:

Autor: ZIVIE AP
Centro: Sin afiliación
País:

3.7.- RANGO CENTRALIDAD, RANGO DENSIDAD Y DIAGRAMAS ESTRATEGICOS.

Las tablas 3.5 a 3.16 muestran, para cada periodo, la centralidad y la densidad normalizadas por rangos, tal como se explicó en el capítulo 2. Las figuras 3.1 a 3.12 representan los valores de estas tablas sobre el diagrama estratégico.

PERIODO: 1980			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CHINA	0,143	0,679
2	CRONOLOGIA: SIRIA	0,571	0,821
3	CRONOLOGIA: ISLAM	0,821	0,464
4	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,964	0,357
5	PERSIA	0,536	0,786
6	JORDANIA	0,857	0,607
7	CRONOLOGIA: EGIPTO	1,000	0,250
8	METODO	0,321	0,214
9	INDIA	0,929	0,500
10	CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	0,786	0,571
11	PALESTINA	0,429	0,268
12	CARTAGO	0,464	0,964
13	EPIGRAFIA	0,643	0,429
14	JAPON	0,393	0,643
15	CATALOGO	0,750	0,321
16	CERAMICA	0,893	0,107
17	SOCIEDAD	0,714	0,143
18	ASIA MENOR	0,286	0,750
19	FENICIA	0,607	0,710
20	MONEDA	0,357	0,071
21	MAYA	0,250	0,393
22	ICONOGRAFIA	0,679	0,036
23	NEOLITICO	0,500	0,536
24	IDENTIFICACION	0,107	1,000
25	MOSAICO	0,214	0,929
26	VIETNAM	0,036	0,893
27	SIGLO +3	0,071	0,857
28	ARQUEOLOGIA	0,179	0,179

Tabla 3.5. Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1980.

PERIODO: 1983			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,727	0,773
2	CRONOLOGIA: ISLAM	0,864	0,682
3	ASIA MENOR	0,136	0,955
4	SIRIA	0,818	0,909
5	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,909	0,273
6	JORDANIA	0,682	0,818
7	CRONOLOGIA: EGIPTO	1,000	0,227
8	INDIA	0,545	0,636
9	JAPON	0,227	0,864
10	METODO	0,182	0,364
11	CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	0,591	0,545
12	CRONOLOGIA: PALESTINA	0,500	0,318
13	CERAMICA	0,955	0,182
14	CARTAGO	0,273	0,727
15	CATALOGO	0,773	0,136
16	HISTORIA	0,455	0,091
17	PERSIA	0,364	0,591
18	MAYA	0,636	0,500
19	ICONOGRAFIA	0,318	0,045
20	FENICIA	0,409	0,455
21	ALASIYA	0,091	0,409
22	PROXIMO ORIENTE	0,045	1,000

Tabla 3.6.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.983.

PERIODO: 1984			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	SIRIA	0,773	0,957
2	CRONOLOGIA: CHINA	0,609	0,860
3	CRONOLOGIA: EGIPTO	1,000	0,818
4	CRONOLOGIA: ISLAM	0,860	0,696
5	ASIA MENOR	0,130	0,609
6	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,435	0,304
7	METODO	0,304	0,392
8	JORDANIA	0,913	0,826
10	INDIA	0,696	0,652
11	SEPULTURA	0,818	0,261
12	ARQUITECTURA	0,392	0,043
13	CATALOGO	0,957	0,217
14	CRONOLOGIA: MESOPOTAMIA	0,652	0,565
15	SOCIEDAD	0,826	0,174
16	PERSIA	0,261	0,773
17	EPIGRAFIA	0,522	0,130
18	JAPON	0,087	0,913
19	FENICIA	0,348	0,478
20	CARTAGO	0,478	0,522
21	INDUSTRIA LITICA	0,217	0,087
22	ALASIYA	0,174	0,435
23	ARQUEOLOGIA	0,043	1,000

Tabla 3.7.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.984.

PERIODO: 1985			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,860	0,826
2	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,818	0,818
3	CRONOLOGIA: ISLAM	0,696	0,652
4	SIRIA	0,522	0,773
5	MAYA	0,652	0,609
6	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,392	0,478
7	INDIA	0,435	0,696
8	JAPON	0,217	0,860
9	EXCAVACION	1,000	0,565
10	METODO	0,174	0,435
11	TABLETAS	0,957	0,392
12	CRONOLOGIA: PALESTINA	0,773	0,217
13	MUSEO	0,478	0,348
14	ICONOGRAFIA	0,348	0,174
15	ASIA MENOR	0,130	0,522
16	INSCRIPCION	0,826	0,130
17	MONEDA	0,913	0,304
18	FENICIA	0,043	0,913
19	SOCIEDADS	0,261	0,087
20	TIPOLOGIA	0,304	0,043
21	PERSIA	0,087	1,000
22	ARABIA	0,565	0,957
23	MOSAICO	0,609	0,261

Tabla 3.8.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.985.

PERIODO: 1986			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,750	0,906
2	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,938	0,688
3	CRONOLOGIA: ISLAM	0,875	0,656
4	MAYA	0,781	0,750
5	MESOPOTAMIA	0,656	0,719
6	ARQUITECTURA	0,969	0,625
7	METODO	0,625	0,313
8	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,436	0,281
9	FENICIA	0,593	0,436
10	PALESTINA	0,469	0,250
11	INSCRIPCION	0,563	0,563
12	INDIA	0,843	0,593
13	ROMA	0,906	0,406
14	BRONCE(OBJETO)	0,719	0,094
15	CATALOGO	0,813	0,375
16	ICONOGRAFIA	0,688	0,125
17	ASIA MENOR	0,375	0,344
18	SOCIEDAD	0,500	0,219
19	JAPON	0,344	0,843
20	TIPOLOGIA	1,000	0,031
21	ARABIA	0,313	0,875
22	SUDAN	0,186	0,813
23	ARQUEOZOOLOGIA	0,406	0,186
24	PERSIA	0,156	0,969
25	BARCO	0,125	0,531
26	JORDANIA	0,531	0,938
27	PROXIMO ORIENTE	0,094	1,000
28	AMERICA DEL NORTE	0,063	0,500
29	MOMIA	0,281	0,469
30	HIDRAULICO	0,031	0,156
31	CARTAGO	0,250	0,781
32	MUSEO	0,219	0,063

Tabla 3.9. Rango densidad y rango centralidad. Periodo 1.986.

PERIODO: 1987			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,706	0,912
2	JAPON	0,588	0,941
3	ARQUITECTURA	1,000	0,706
4	METODO	0,618	0,500
5	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,794	0,676
6	MAYA	0,735	0,647
7	CRONOLOGIA: ISLAM	0,765	0,382
8	TABLETAS	0,912	0,794
9	ICONOGRAFIA	0,853	0,353
10	PALESTINA	0,529	0,321
11	SEPULTURA	0,824	0,294
12	CATALOGO	0,882	0,588
13	SOCIEDAD	0,676	0,471
14	FENICIA	0,559	0,441
15	INSCRIPCION	0,912	0,059
16	INDIA	0,647	0,265
17	TIPOLOGIA	0,971	0,029
18	ARQUEOZOOLOGIA	0,500	0,765
19	PROXIMO ORIENTE	0,471	0,882
20	ARABIA	0,294	0,971
21	TEXTIL	0,265	0,235
22	CARTAGO	0,441	0,735
23	METALURGIA	0,235	0,618
24	CAMBOYA	0,206	1,000
25	SUDAN	0,176	0,853
26	AMERICA DEL NORTE	0,147	0,559
27	MEDITERRANEO	0,412	0,824
28	ORO (OBJETO)	0,118	0,206
29	ESCRITURA	0,382	0,412
30	HIDRAULICO	0,353	0,176
31	ADQUISICION	1,000	0,147
32	GEOGRAFIA HISTORICA	0,059	0,118
33	SITIO ARQUEOLOGICO	0,029	0,088
34	JORDANIA	0,320	0,529

Tabla 3.10.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.987.

PERIODO: 1988			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,690	0,931
2	ARQUITECTURA	1,000	0,621
3	JAPON	0,724	1,000
4	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,655	0,759
5	ARQUEOZOOLOGIA	0,552	0,793
6	METODO	0,517	0,483
7	ASIA MENOR	0,276	0,448
8	MAYA	0,621	0,724
9	PALESTINA	0,483	0,379
10	EPIGRAFIA	0,448	0,897
11	ICONOGRAFIA	0,966	0,345
12	IRAN	0,793	0,345
13	COMERCIO	0,931	0,310
14	SEPULTURA	0,862	0,276
15	SOCIEDAD	0,586	0,414
16	CATALOGO	0,828	0,241
17	TIPOLOGIA	0,897	0,034
18	INDIA	0,759	0,172
19	SIRIA	0,414	0,690
20	METALURGIA	0,241	0,552
21	DIOS Y HEROE: EGIPTO	0,379	0,069
22	PROXIMO ORIENTE	0,103	0,966
23	HIDRAULICO	0,207	0,517
24	CARTAGO	0,345	0,241
25	SUDAN	0,069	0,862
26	PALEOANTROPOLOGIA	0,310	0,207
27	BIBLIOGRAFIA	0,172	0,138
28	GEOGRAFIA HISTORICA	0,034	0,103
29	JORDANIA	0,138	0,828

Tabla 3.11.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.988.

PERIODO: 1989			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	CRONOLOGIA: CHINA	0,560	0,960
2	ARQUITECTURA	1,000	0,760
3	METODO	0,320	0,520
4	JAPON	0,520	1,000
5	ASIA MENOR	0,280	0,680
6	EGIPTO	0,920	0,880
7	ICONOGRAFIA	0,960	0,360
8	BRONCE (OBJETO)	0,720	0,640
9	PALESTINA	0,440	0,320
10	CRONOLOGIA: ISLAM	0,640	0,280
11	INSCRIPCION	0,840	0,600
12	COMERCIO	0,800	0,240
13	HISTORIA	0,760	0,120
14	MAYA	0,480	0,560
15	MONEDA	0,680	0,480
16	TIPOLOGIA	0,880	0,040
17	COLECCION	0,600	0,080
18	BIBLIOGRAFIA	0,240	0,160
19	ITALIA	0,200	0,840
20	ARQUEOZOOLOGIA	0,120	0,440
21	AFRICA DEL NORTE	0,400	0,200
22	HIDRAULICO	0,080	0,720
23	ARABIA	0,160	0,920
24	INDIA	0,360	0,400
25	PALEOANTROPOLOGIA	0,040	0,800

Tabla 3.12.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.989.

PERIODO: 1990			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	EXCAVACION	0,967	0,833
2	CRONOLOGIA: CHINA	0,600	1,000
3	PINTURA	1,000	0,633
4	ASIA MENOR	0,333	0,600
5	PAPIRO	0,867	0,933
6	ISLAM	0,833	0,900
7	BRONCE (OBJETO)	0,733	0,800
8	EPIGRAFIA	0,667	0,867
9	METODO	0,400	0,433
10	INDIA	0,633	0,500
11	COMERCIO	0,700	0,733
12	HISTORIA	0,933	0,167
13	MONEDA	0,767	0,233
14	SIRIA	0,567	0,700
15	TIPOLOGIA	0,900	0,067
16	TEMPLO	0,533	0,133
17	MAYA	0,433	0,667
18	MESOPOTAMIA	0,800	0,300
19	ESTATUARIA	0,500	0,200
20	BIBLIOGRAFIA	0,200	0,367
21	TEXTIL	0,167	0,400
22	CRONOLOGIA: PALESTINA	0,467	0,100
23	CHIPRE	0,300	0,533
24	HIDRAULICO	0,133	0,567
25	ITALIA	0,067	0,967
26	PALEOANTROPOLOGIA	0,033	0,467
27	METALURGIA	0,100	0,767
28	SIGLO +19	0,267	0,267
29	AFRICA DEL NORTE	0,367	0,333
30	RELIGION	0,233	0,033

Tabla 3.13.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.990.

PERIODO: 1991			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	ARQUITECTURA	0,939	0,576
2	PINTURA	1,000	0,879
3	EPIGRAFIA	0,727	1,000
4	MESOPOTAMIA	0,485	0,157
5	ASIA MENOR	0,394	0,667
6	ROMA	0,909	0,303
7	ISLAM	0,697	0,758
8	BRONCE (OBJETO)	0,879	0,273
9	METODO	0,364	0,424
10	INDIA	0,667	0,515
11	HISTORIA	0,970	0,061
12	SIRIA	0,636	0,394
13	ESTATUARIA	0,788	0,121
14	AFRICA DEL NORTE	0,818	0,727
15	SOCIEDAD	0,849	0,636
16	AÑO 1990	0,758	0,364
17	FENICIA	0,606	0,243
18	ARTE	0,576	0,030
19	GLIPTICO	0,545	0,970
20	MAYA	0,212	0,849
21	PALACIO	0,455	0,818
22	ARQUEOLOGIA SUBACUATICA	0,182	0,788
23	BIBLIOGRAFIA	0,121	0,212
24	SIGLO +19	0,303	0,091
25	PALEOANTROPOLOGIA	0,152	0,485
26	ITALIA	0,091	0,939
27	ASIA CENTRAL	0,424	0,545
28	CRONOLOGIA: ARABIA	0,515	0,909
29	SUDAN	0,061	0,606
30	TEXTIL	0,333	0,333
31	BABILONIA	0,030	0,697
32	CULTO	0,273	0,182
33	HIDRAULICO	0,243	0,455

Tabla 3.14.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.991.

PERIODO: 1992			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	EXCAVACION	0,889	0,593
2	PINTURA	1,000	0,852
3	EPIGRAFIA	0,741	0,926
4	ASIA MENOR	0,481	0,889
5	MUSEOLOGIA	0,333	1,000
6	ISLAM	0,556	0,704
7	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,852	0,259
8	METODO	0,185	0,519
9	INDIA	0,778	0,481
10	MESOPOTAMIA	0,296	0,222
11	HISTORIA	0,926	0,185
12	TEMPLO	0,667	0,111
13	BRONCE (OBJETO)	0,815	0,296
14	SIRIA	0,630	0,444
15	COLECCION	0,963	0,037
16	MAYA	0,444	0,815
17	IRAN	0,704	0,148
18	ASIRIA	0,111	0,667
19	PERU	0,074	0,963
20	INDONESIA	0,407	0,407
21	TUNEZ (PAIS)	0,519	0,778
22	BARCO	0,259	0,630
23	MING	0,593	0,741
24	SIGLO +19	0,148	0,370
25	RELACION CULTURAL	0,370	0,333
26	BABILONIA	0,037	0,556
27	SITIO ARQUEOLOGICO	0,222	0,074

Tabla 3.15.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.992.

PERIODO: 1993			
Nº	TEMA	CENTRALIDAD	DENSIDAD
1	JAPON	0,583	0,708
2	EPIGRAFIA	0,625	0,875
3	ARQUITECTURA	1,000	0,458
4	CHINA	0,542	0,833
5	MUSELOGIA	0,125	1,000
6	ASIA MENOR	0,417	0,917
7	CRONOLOGIA: EGIPTO	0,750	0,417
8	ESCULTURA	0,708	0,375
9	PALESTINA	0,917	0,667
10	CIVILIZACION	0,875	0,292
11	HISTORIA	0,958	0,125
12	IRAN	0,667	0,208
13	SEPULTURA	0,833	0,167
14	MESOPOTAMIA	0,500	0,083
15	BRONCE (OBJETO)	0,375	0,250
16	COMERCIO	0,333	0,542
17	METODO	0,250	0,500
18	PERU	0,458	0,792
19	MAYA	0,292	0,750
20	TUNEZ (PAIS)	0,792	0,625
21	SIGLO +19	0,208	0,333
22	RELIGION	0,167	0,042
23	GLIPTICO	0,083	0,958

Tabla 3.16.- Rango centralidad y rango densidad. Periodo 1.993.

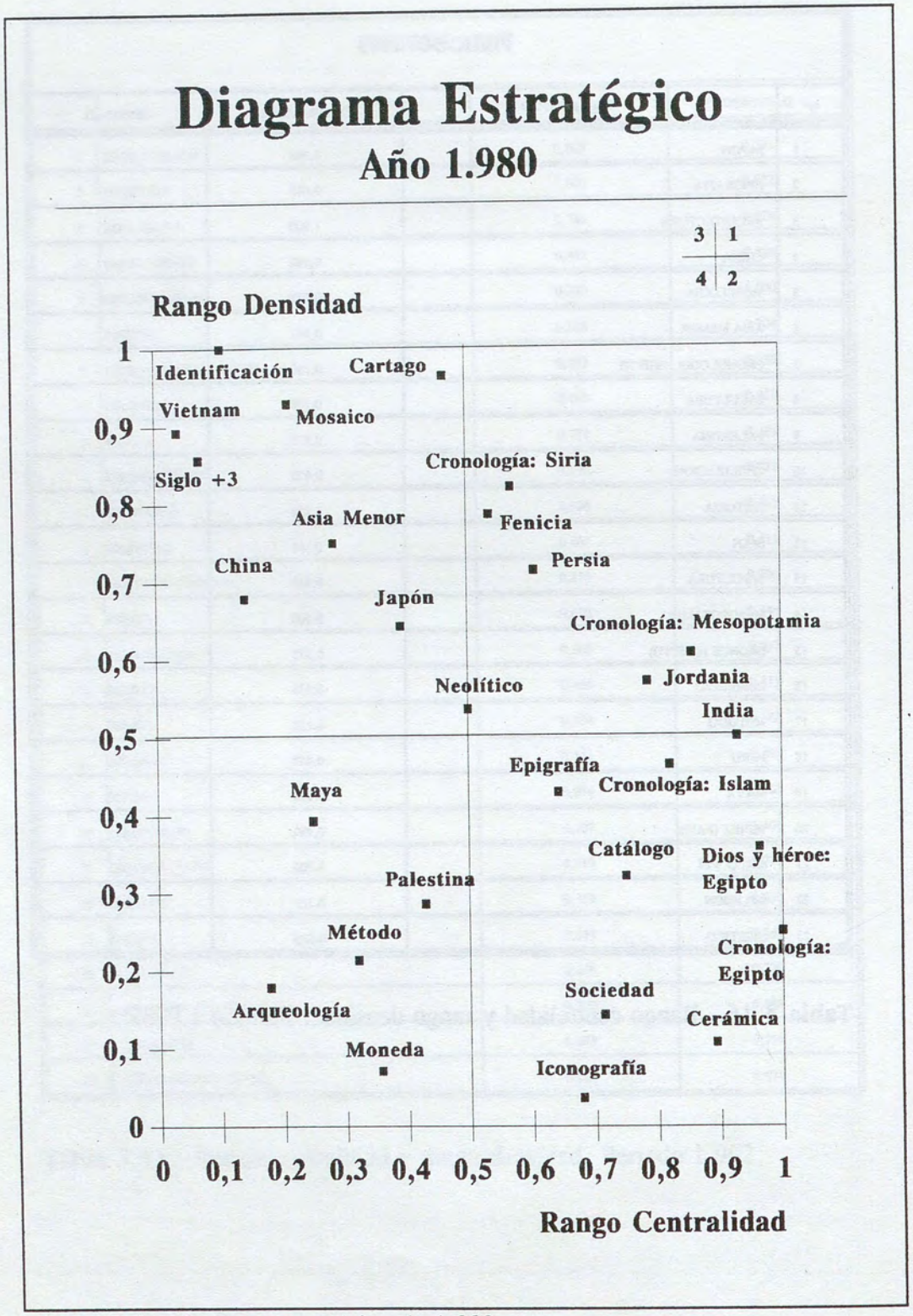


Figura 3.1. Diagrama estratégico de 1.980.

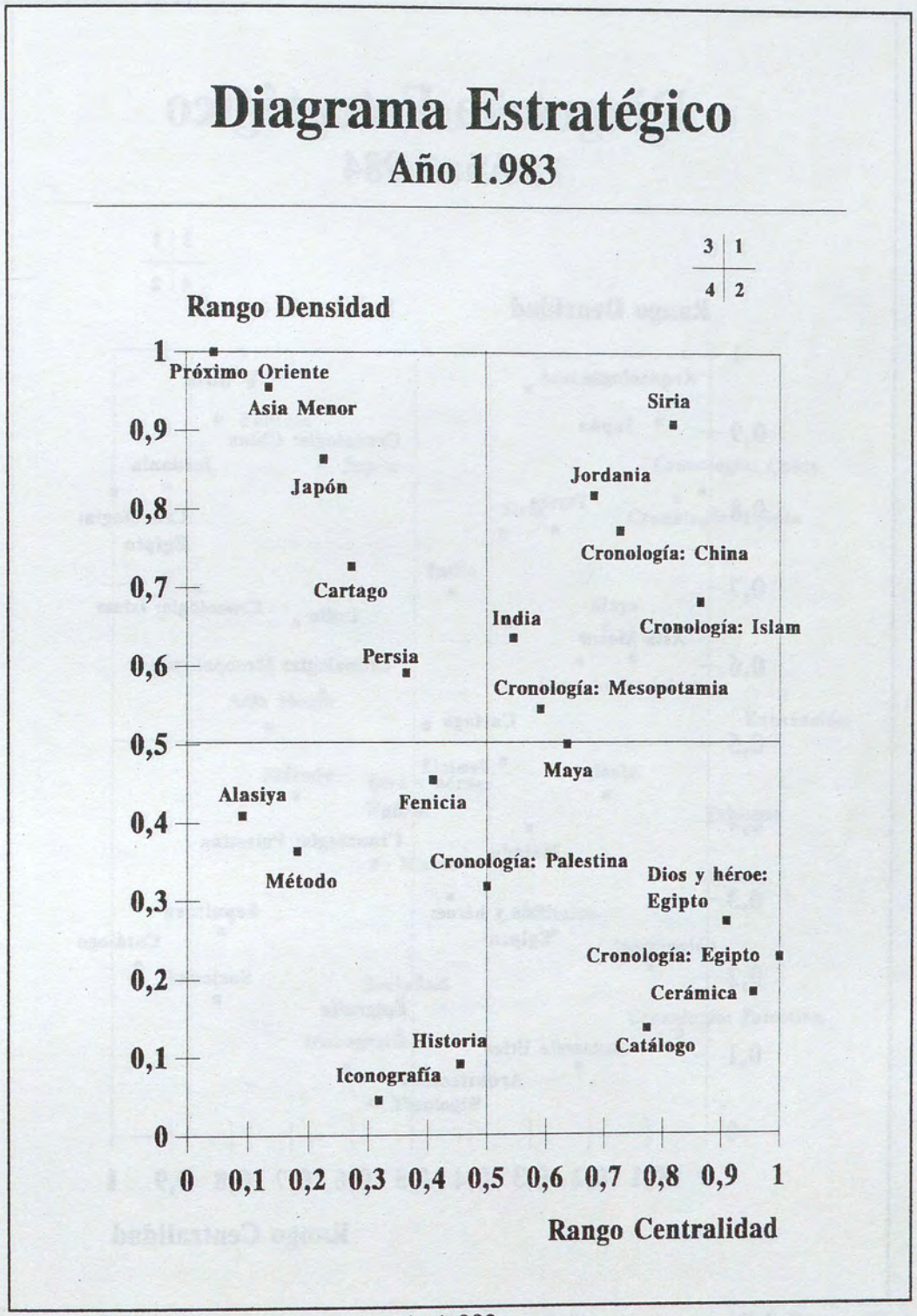


Figura 3.2. Diagrama estratégico de 1.983.

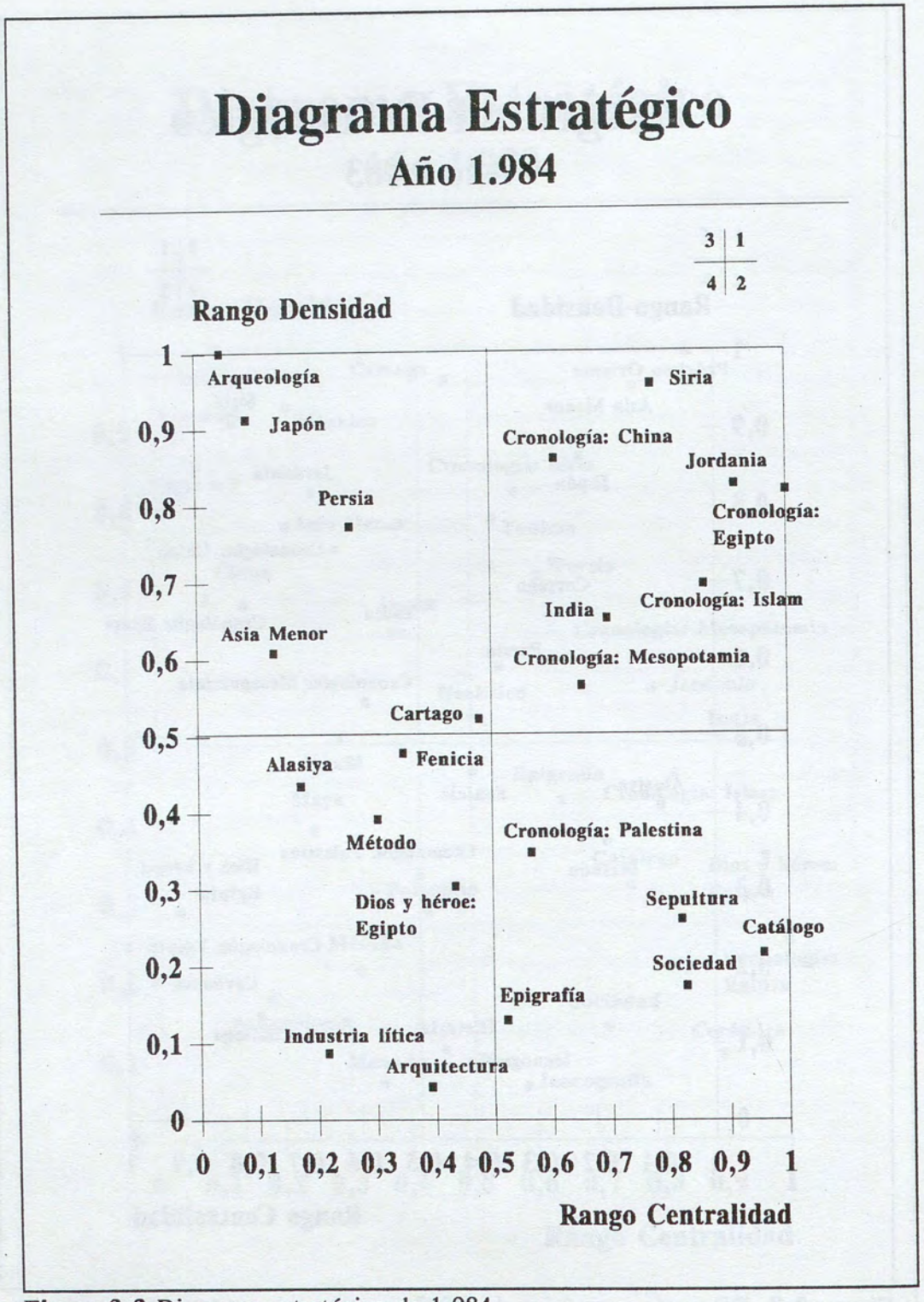


Figura 3.3. Diagrama estratégico de 1.984.

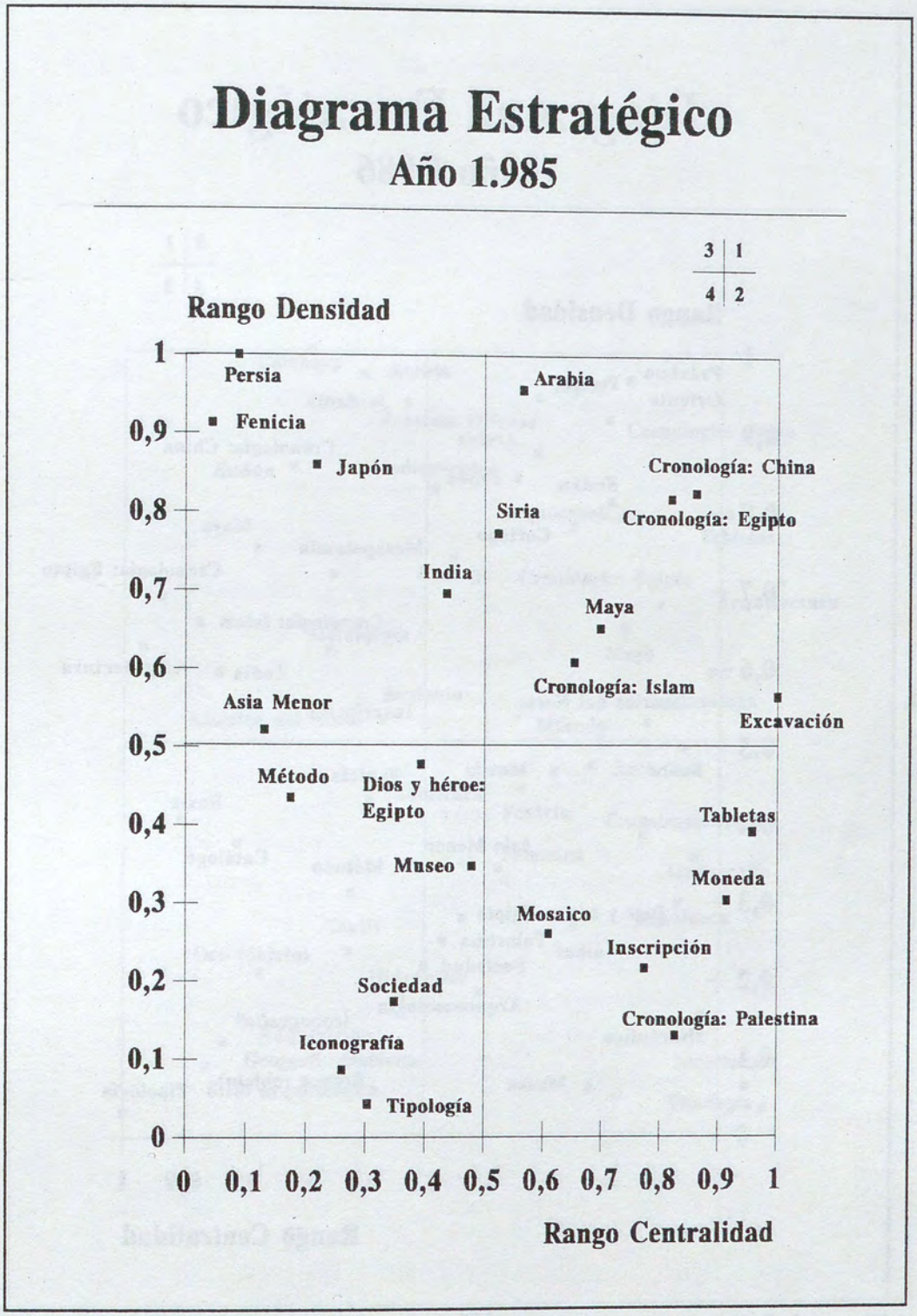


Figura 3.4. Diagrama estratégico de 1.985.

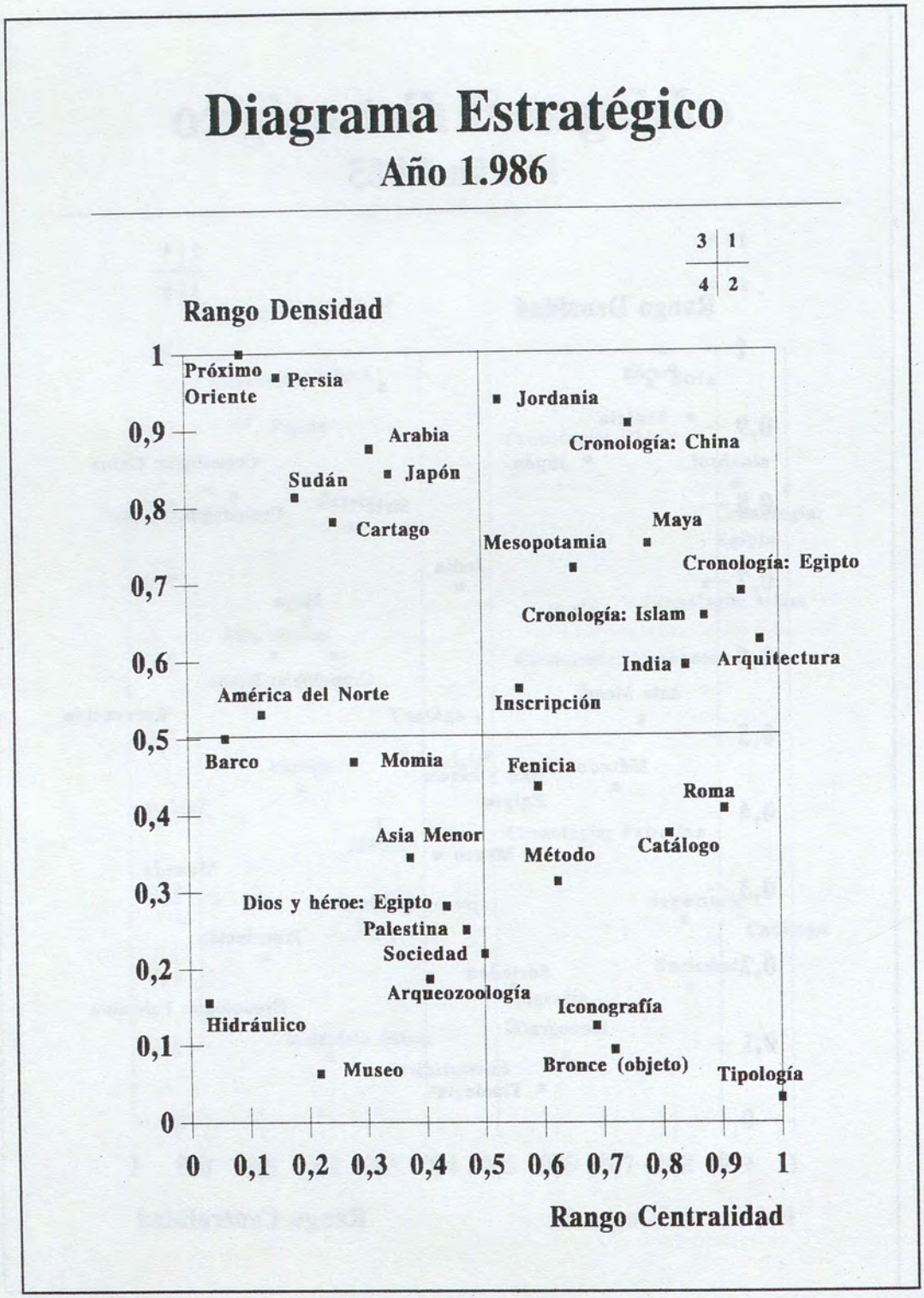


Figura 3.5. Diagrama estratégico de 1.986.

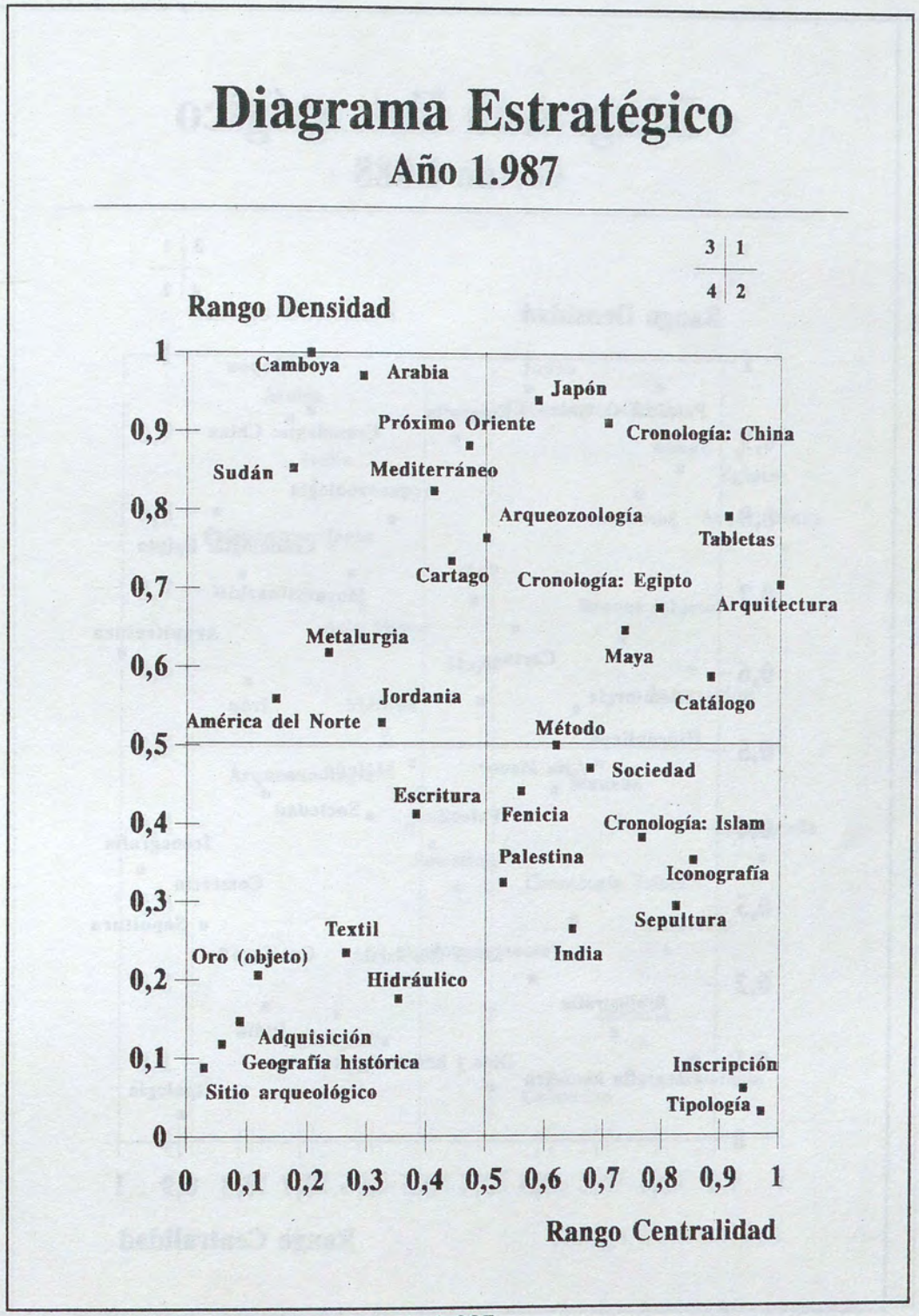


Figura 3.6. Diagrama estratégico de 1.987.

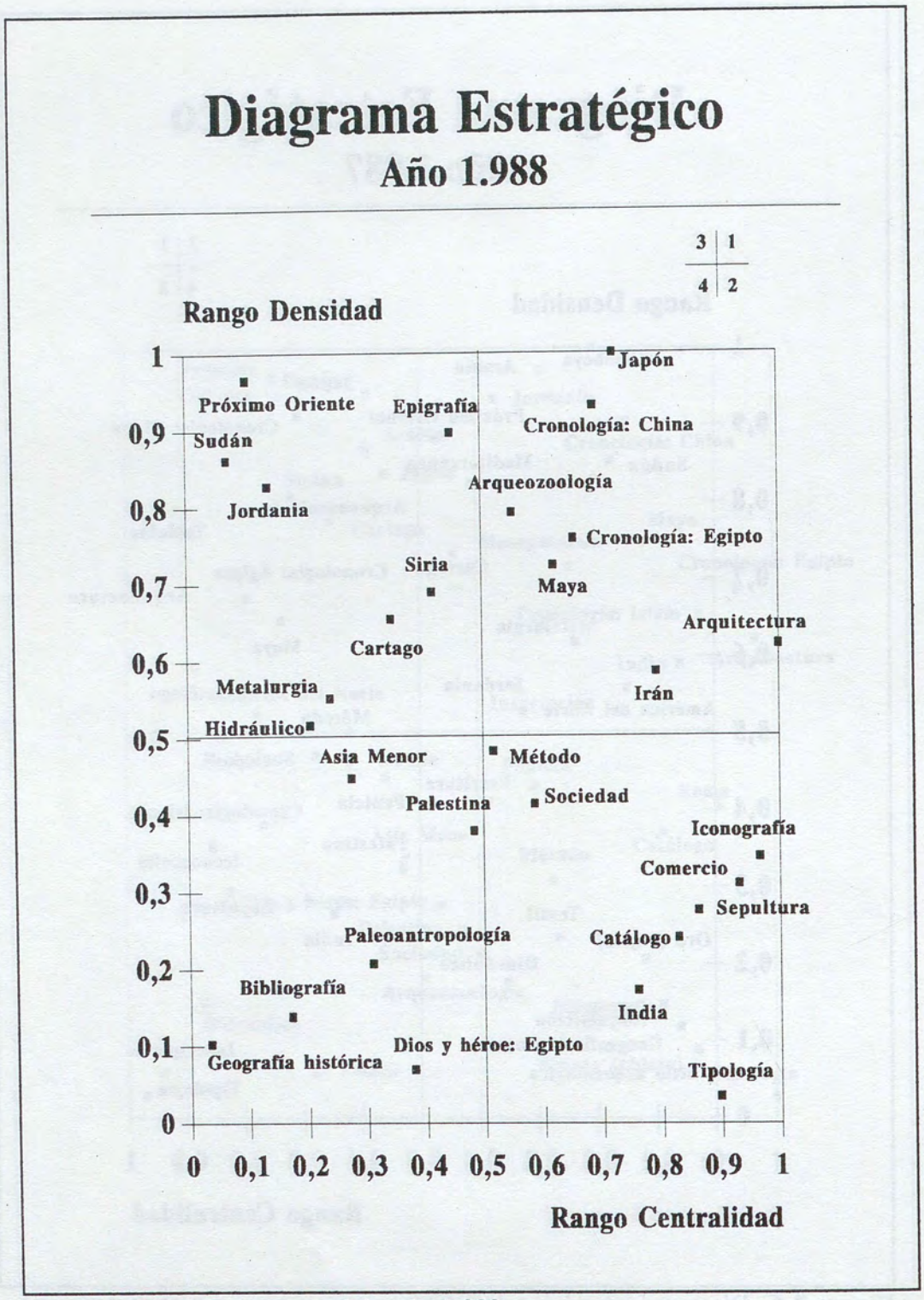


Figura 3.7. Diagrama estratégico de 1.988.

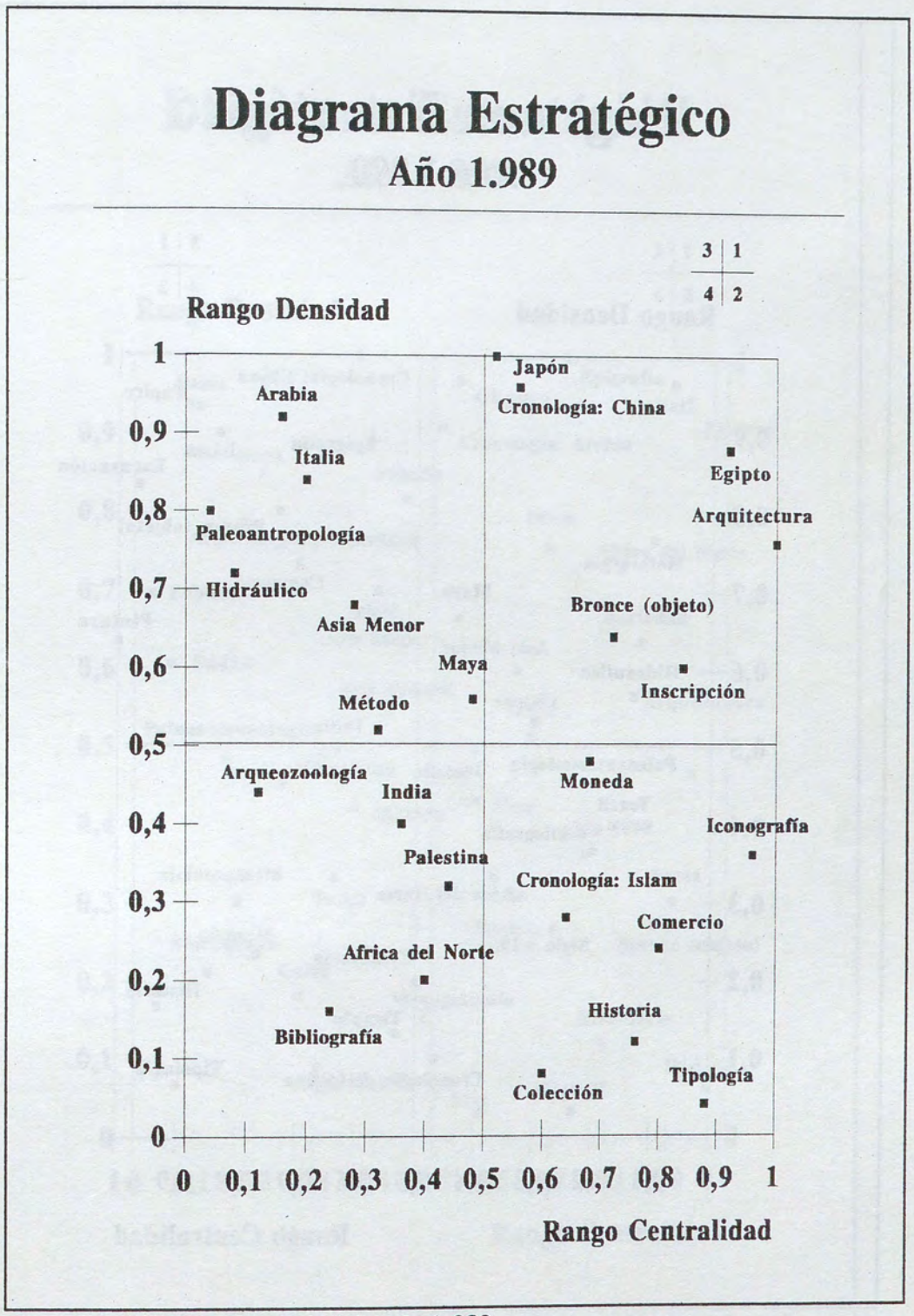


Figura 3.8. Diagrama estratégico de 1.989.

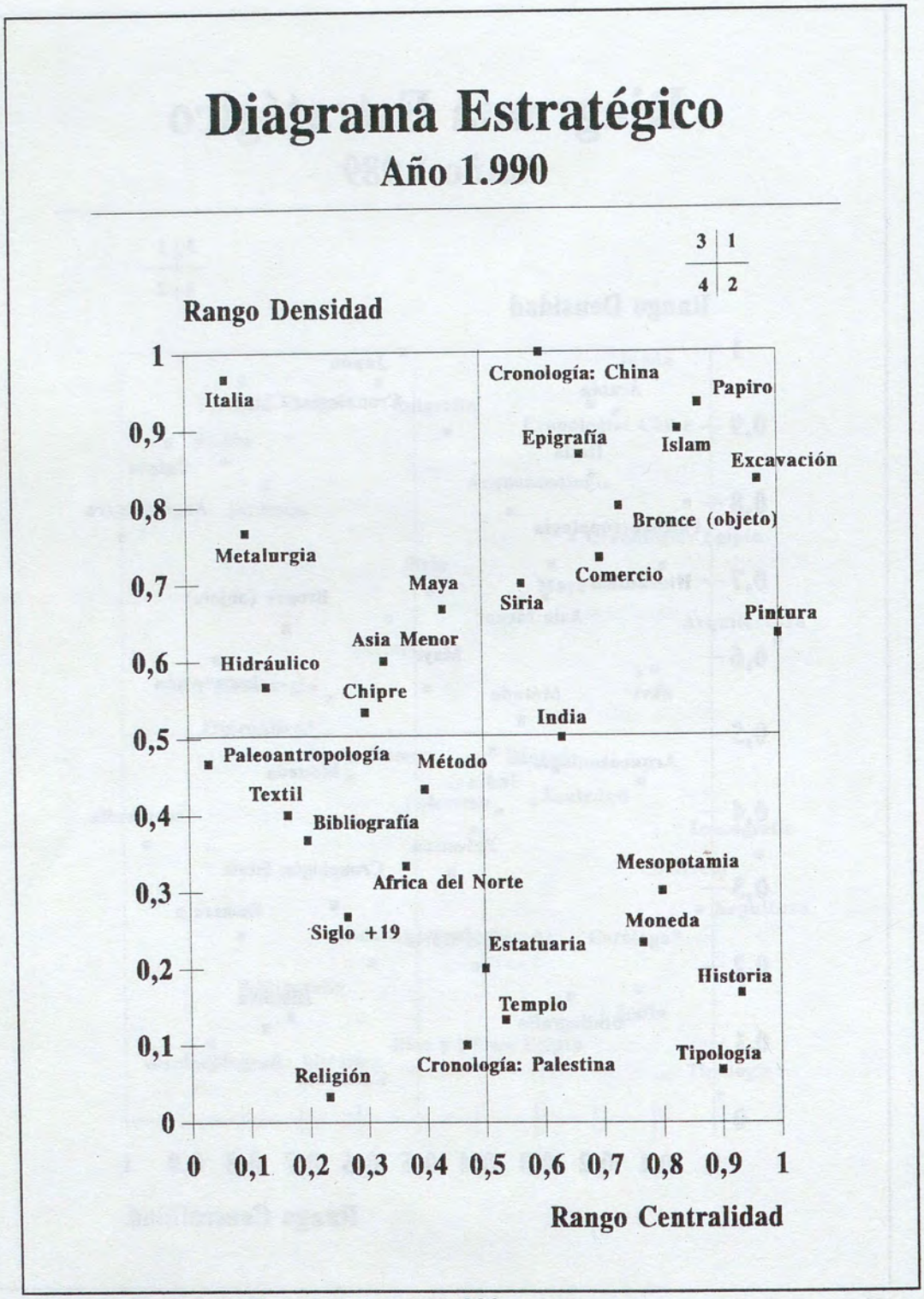


Figura 3.9. Diagrama estratégico de 1.990.

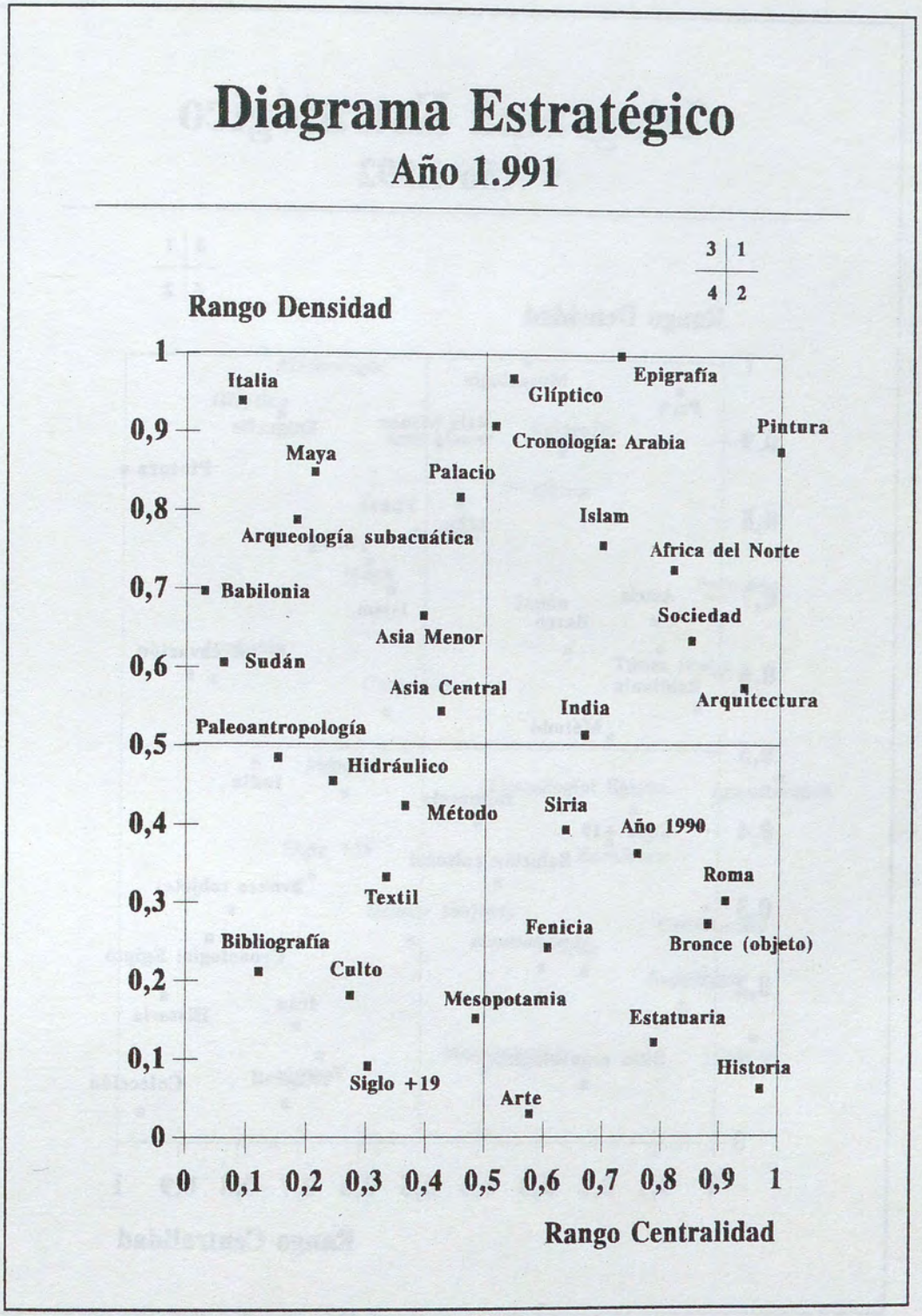


Figura 3.10. Diagrama estratégico de 1.991.

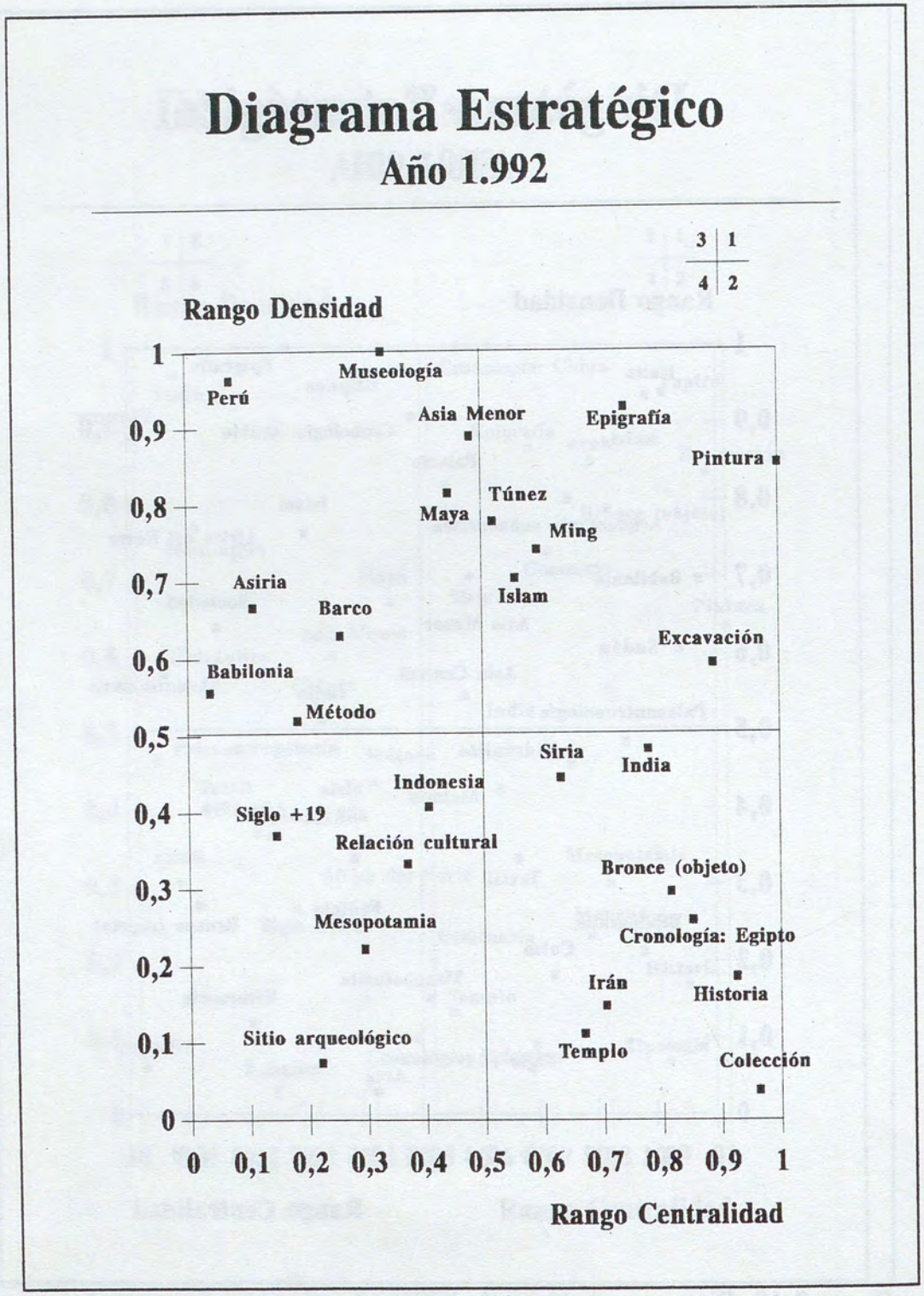


Figura 3.11. Diagrama estratégico de 1.992.

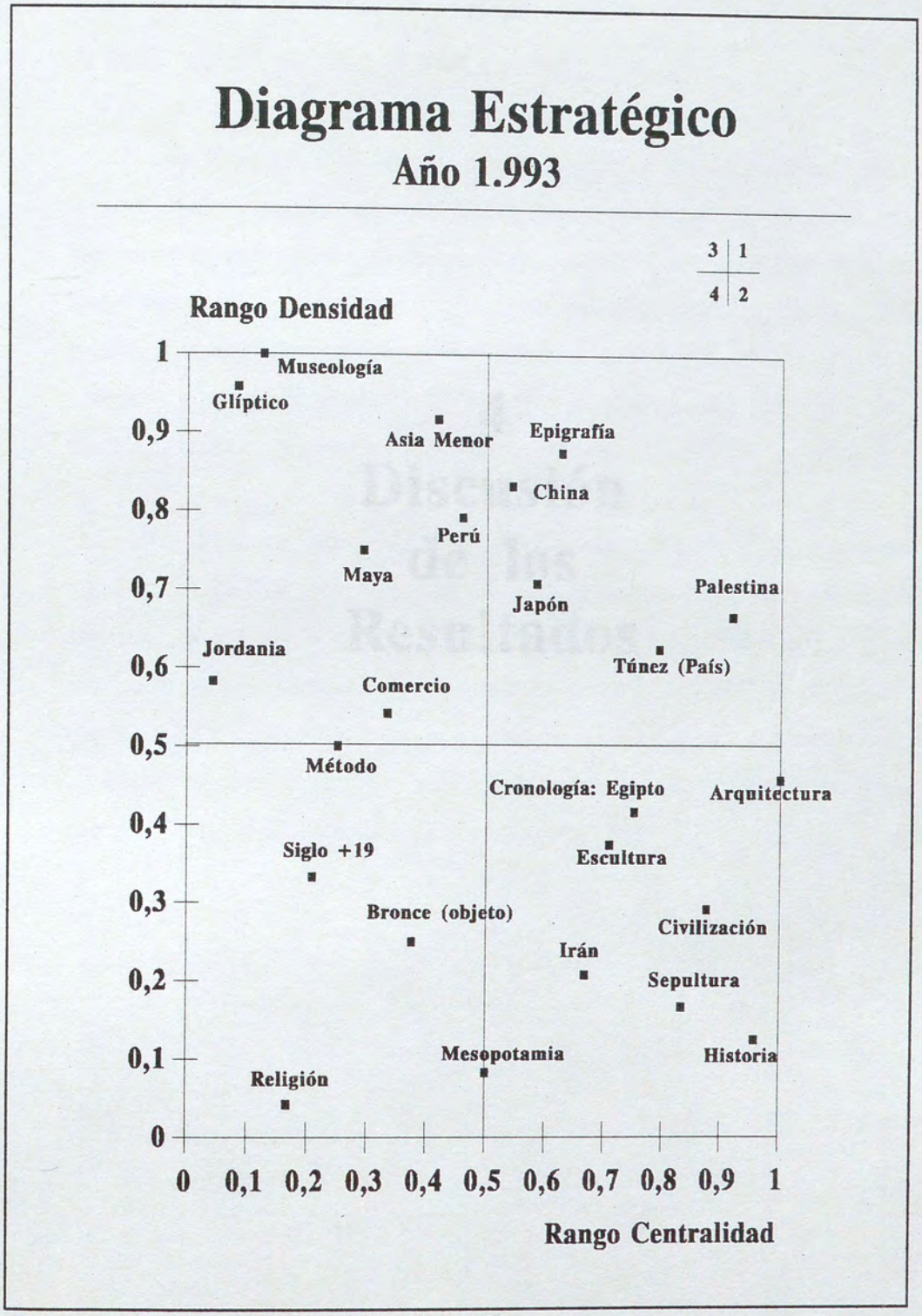


Figura 3.12. Diagrama estratégico de 1.993.

4
Discusión de los Resultados

4. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Los abundantes resultados obtenidos son de una doble naturaleza: una arqueológica y otra ciencimétrica. Ambas naturalezas están imbricadas de tal forma que no sería conveniente abordar una interpretación puramente arqueológica sin hacer uso de las herramientas que la ciencimetría en general, y el método de las palabras asociadas en particular, nos ofrecen; ni tampoco olvidar que en última instancia y lo que da sentido a los estudios ciencimétricos es su aplicación a una ciencia concreta, en nuestro caso la Arqueología.

La estrategia que se va a seguir a la hora de discutir los resultados va a consistir en realizar primeramente un análisis ciencimétrico de cada uno de los aspectos en estudio y a continuación llegar a una interpretación arqueológica adecuada. Las herramientas que se utilicen serán las usuales en estadística y en ciencimetría y en aquellos casos en que no sean satisfactorias se modificarán las ya conocidas o se crearán otras nuevas, siempre con la intención de llegar más profundamente a la interpretación de los hechos.

4.1.- CRECIMIENTO DE LA RED ARQUEOLOGIA.

Antes de iniciar cualquier análisis es conveniente conocer el crecimiento de la red Arqueología en términos globales. Este seguimiento se simplifica notablemente mediante el recuento del número de actores del tipo artículo, tipo autor y tipo revista presentes en cada periodo. No analizaremos esta evolución año a año sino por periodos ya que, en definitiva, así es como se han realizado los mapas y la interpretación final será fundamentalmente la misma. En la tabla 3.1. se mostraron estos valores globales de los actores no temáticos y que se han representado gráficamente en la figura 4.1.

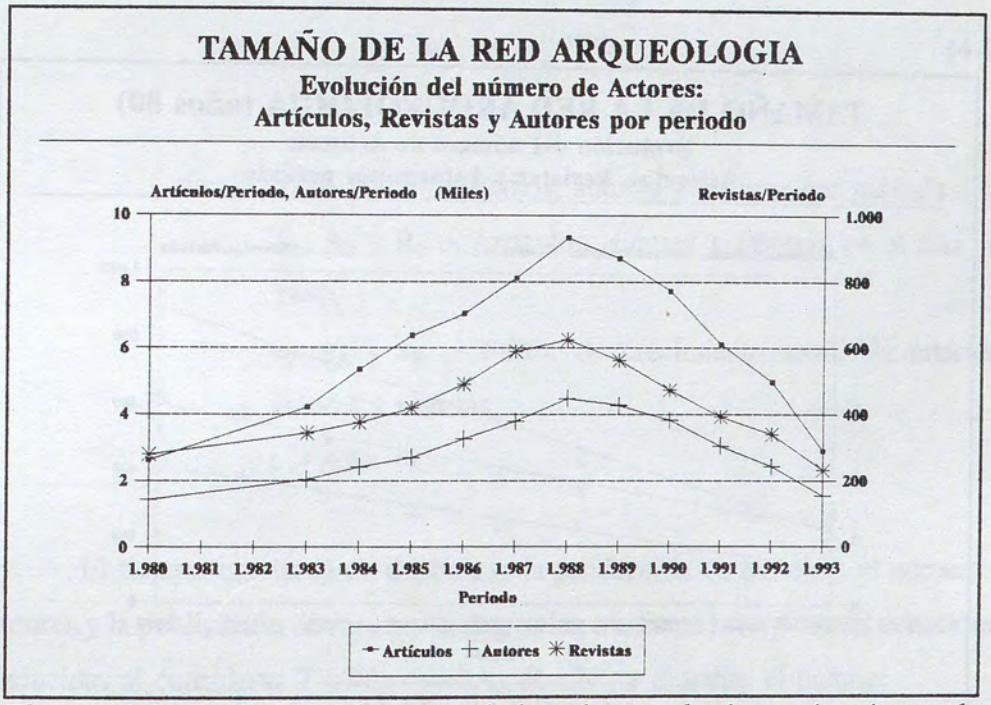


Figura. 4.1. Evolución del tamaño de la red arqueología, según número de actores.

Los datos fueron recogidos de dos CD-ROMs diferentes. El primero

contenía toda la producción hasta el año 1989 y considerada prácticamente como definitiva. En cambio, el segundo CD-ROM contiene la producción de los años 90 (con tan solo algunos registros de finales de los 80), estando todavía en plena elaboración. Es por tanto un disco incompleto, que se ampliará en el futuro. Si observamos la figura 4.1 notamos a partir de 1.989 un descenso brusco tanto de artículos como de revistas y de autores. La explicación de este fenómeno es la antedicha por la falta de datos todavía no recogidos en FRANCIS. Hay que observar que la disminución empieza en 1.989 y no en 1.990 como podría suponerse, pero esto es debido a que cada año contempla los datos del anterior y el posterior, tal como se explicó anteriormente en el capítulo 2 de esta tesis. Aunque 1.989 está casi completo, suma menos de lo previsto porque 1.990 está más incompleto todavía.

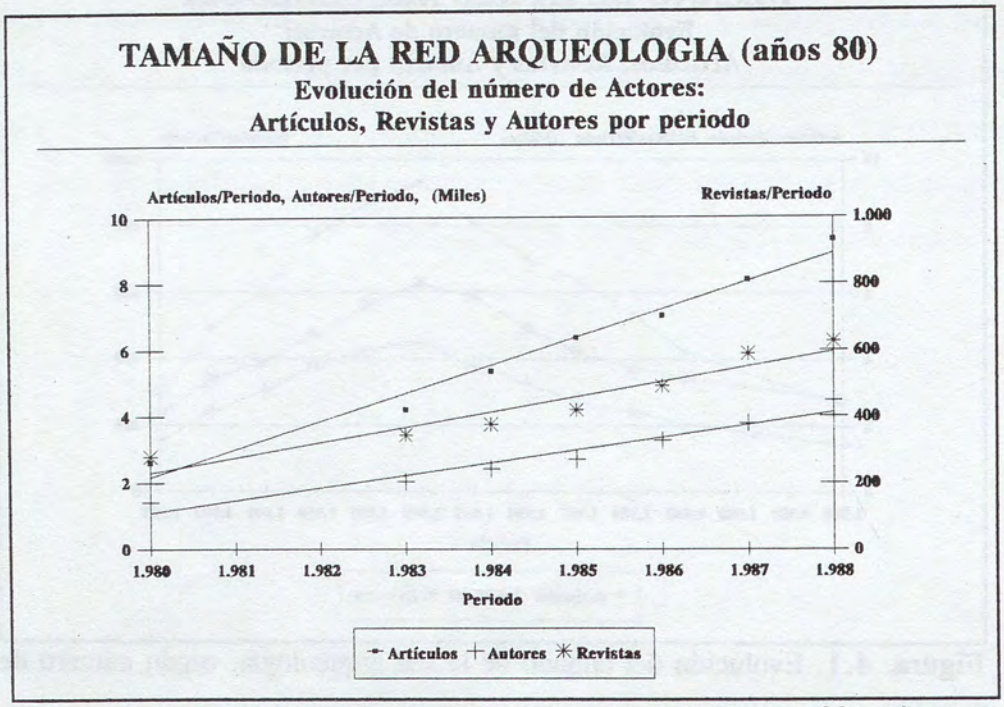


Figura. 4.2. Evolución del tamaño de la red en los años 80. Diagrama semilogarítmico.

Si consideramos los valores de estos actores (artículos, revistas y autores) hasta el año 1.988, y encontramos el modelo de crecimiento, podremos predecir qué tamaño tendrá la red en los años siguientes, aun a pesar de no poseer toda la información al completo. En la figura 4.2 se han repetido los valores de la 4.1. pero hasta 1.988 y se ha usado un diagrama semilogarítmico. Se observa que el logaritmo del número de actores frente al periodo se ajusta a lineas rectas. Este hecho nos confirma que el crecimiento de la Arqueología es exponencial, pudiendose escribir por tanto que:

$$T = T_0 \, a_T^{(t-1980)} \qquad (4\text{-}1)$$

$$A = A_0 \, a_A^{(t-1980)} \qquad (4\text{-}2)$$

$$R = R_0 \, a_R^{(t-1980)} \qquad (4\text{-}3)$$

donde: T, A y R .- Artículos, autores y revistas por periodo

T_0, A_0 y R_0 .- Artículos, autores y revistas en el año base 1980.

a_T, a_A y a_R .- Factor de crecimiento anual de artículos, autores y revistas.

t .- Año.

El tiempo que tarda en duplicarse la producción de trabajos, el número de autores y la publicación de revistas se determina mediante las siguientes ecuaciones, deducidas al considerar $T=2T_0$, $A=2A_0$, $R=2R_0$ y despejar el tiempo:

$$t_{d_T} = \frac{\ln 2}{\ln a_T} \qquad (4\text{-}4)$$

$$t_{d_A} = \frac{\ln 2}{\ln a_A} \qquad (4\text{-}5)$$

$$t_{d_R} = \frac{\ln 2}{\ln a_R} \qquad (4\text{-}6)$$

	ARTICULOS		AUTORES		REVISTAS	
	T_0=2689 art. a_T=1.1735 R^2=0.991 t_{dT}=4.3 años		A_0=1366 autores a_A=1.1555 R^2=0.994 t_{dA}=4.8 años		R_0=260 revistas a_R=1.1126 R^2=0.96 t_{dR}=6.5 años	
PERIODO	Observado	Calculado	Observado	Calculado	Observado	Calculado
1980	**2620**	**2689**	**1420**	**1366**	**279**	**260**
1983	**4213**	**4346**	**2037**	**2107**	**344**	**358**
1984	**5357**	**5099**	**2417**	**2435**	**376**	**398**
1985	**6376**	**5984**	**2703**	**2814**	**419**	**443**
1986	**7036**	**7022**	**3262**	**3251**	**491**	**493**
1987	**8109**	**8241**	**3789**	**3757**	**589**	**549**
1988	**9322**	**9670**	**4484**	**4341**	**626**	**611**
1989	8706	11349	4265	5016	563	679
1990	7724	13317	3822	5796	473	756
1991	6122	15628	3044	6698	393	841
1992	4980	18340	2428	7739	340	935
1993	2886	21521	1534	8943	231	1041

Tabla 4.1. Parámetros ecuaciones exponenciales, valores observados y calculados

Mediante regresión lineal se han ajustado los valores observados a las

ecuaciones (4.1) a (4.3), previamente linealizadas, obteniendose los resultados de la tabla 4.1. Para cada tipo de actor, artículos, autores y revistas, se muestran los parámetros básicos (número de actores en el año base, factor de crecimiento, coeficiente de regresión lineal al cuadrado y tiempo de duplicación). Igualmente se comparan los valores observados con los calculados con las ecuaciones (4.1) a (4.3).

Salvo para las revistas, que es algo mediocre, los valores de R^2 son muy buenos, por lo que el ajuste a un modelo de crecimiento exponencial es totalmente correcto. Los valores reseñados para T_0, A_0 y R_0 son los correspondientes a 1980, que se toma como año base. Los factores de crecimiento anual a_T, a_A y a_R son similares, aunque más elevado para los trabajos que crecen un 17% anual, algo menos para los autores con un crecimiento del 16% y finalmente se situan las revistas con un crecimiento del 11% todos los años. De cualquier forma la expansión de la Arqueología es fortísima, tal como se observa en los tiempos de duplicación que son respectivamente 4.3, 4.8 y 6.5 años. La tabla 4.2 está tomada de Price (1.973) y nos muestra algunos ejemplos de tiempos de duplicación. Observamos que la Arqueología se duplica muchísimo más rápidamente que casi cualquier otro fenómeno social o científico. Por término medio, el conocimiento científico en general se duplica cada 15 años, por lo que la Arqueología es sin duda una de las ciencias que presenta todavía una gran capacidad de desarrollo de las que existen en la actualidad. En la figura 4.3 hemos representado el crecimiento relativo de una sub-red genérica de la ciencia de un tamaño inicial (el de 1980) igual al de la Arqueología. En 1.993 la ciencia por término medio casi se ha duplicado mientras que la Arqueología es 8 veces mayor. Para el año 2.000 la sub-red genérica será un 250% más grande mientras la Arqueología ¡un 2.450% mayor!. Ciertamente, y se ha comprobado en numerosas ciencias, cuando éstas son jóvenes su velocidad de crecimiento es mucho más elevada que cuando maduran, momento en el cual alcanzan aproximadamente el tiempo de duplicación general de

TIEMPO DUPLICACION	FENOMENO
100 años	Entradas en los diccionarios biográficos nacionales.
50 años	Número de obreros. Población. Número de universidades.
20 años	Renta nacional bruta. Descubrimientos importantes. Físicos importantes. Número de elementos químicos conocidos. Precisión de los instrumentos. Número de alumnos que ingresan en colegios universitarios por 1000 habitantes.
15 años	Bachilleres en artes y en ciencias. Revistas científicas. Miembros de institutos científicos. Número de compuestos químicos conocidos. Número de resúmenes de publicaciones científicas de todos los campos.
10 años	Número de asteroides conocidos. Publicaciones sobre teoría de determinantes. Publicaciones sobre geometría no euclidiana. Publicaciones sobre rayos X. Publicaciones sobre psicología experimental. Número de teléfonos en los Estados Unidos. Número de ingenieros en los Estados Unidos. Kilowatios/hora de electricidad.
5 años	Número de llamadas telefónicas transoceánicas. Permeabilidad magnética del hierro.
1.5 años	Millones de electron-voltios de los aceleradores de partículas.

Tabla 4.2. Tiempos de duplicación típicos (Price, 1973).

15 años [Price, 1.973]. Mientras ocurra o no este fenómeno en la Arqueología, su fuerte crecimiento la llevará a alcanzar cotas de progreso muy superiores a las de la actualidad antes de empezar a saturarse.

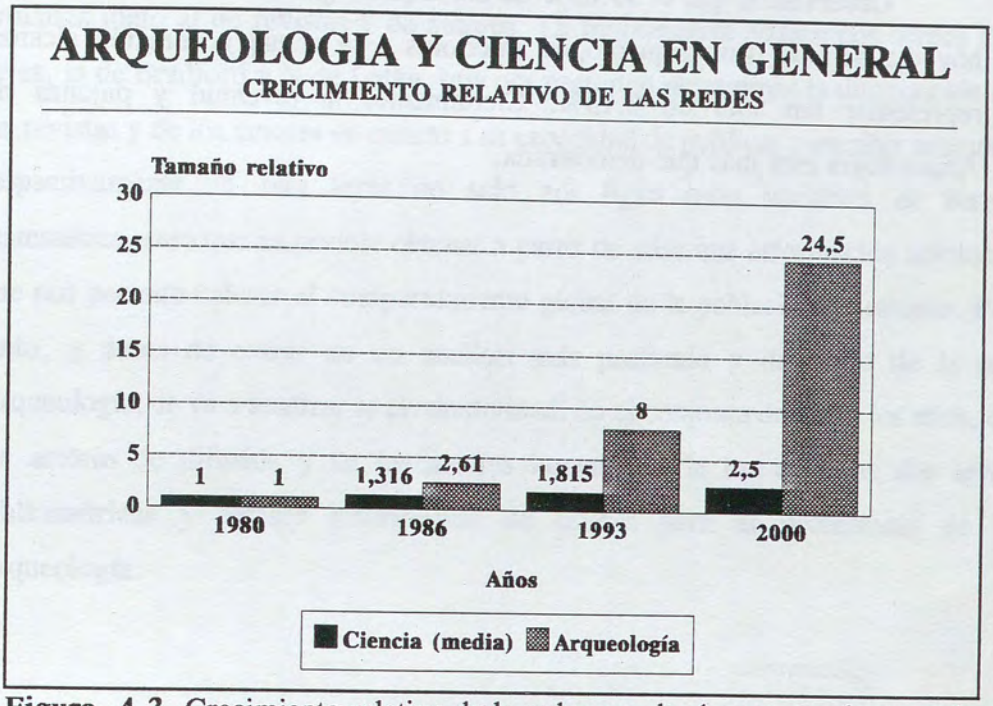


Figura. 4.3. Crecimiento relativo de la red arqueología respecto de una sub-red genérica normal de igual tamaño inicial.

Otra forma de comprobar la juventud de la Arqueología es calculando el índice de contemporaneidad. Price lo define como el porcentaje de investigadores activos respecto del total de todos los investigadores habidos a lo largo de todos los tiempos en la ciencia o disciplina considerada. El tiempo de actividad de un científico lo considera igual a 45 años, ya que es el periodo de tiempo medio desde su formación hasta su jubilación. Si consideramos A_0 el número de autores existentes acumulados hasta hace 45 años, la última generación en activo desde esa fecha hasta la actualidad la llamaremos A_{45}. El índice de contemporaneidad será entonces:

$$I_c = \frac{A_{45} - A_0}{A_{45}} 100 = \frac{A_0 a^{45} - A_0}{A_0 a^{45}} 100 = \frac{A_0 (a^{45} - 1)}{A_0 a^{45}} 100 = \frac{1.1555^{45} - 1}{1.1555^{45}} 100 = 99.85\% \quad (4\text{-}7)$$

Observamos que el 99.85% de los arqueologos de todos los tiempos están hoy dia activos. Los arqueólogos anteriores a la actual generación alcanzan a representar tan solo un 0.15%. Ciertamente, la juventud y pujanza de la Arqueología está más que demostrada.

4.2.- DISTRIBUCION GLOBAL DE LAS REVISTAS Y DE LOS AUTORES EN LA RED.

En las páginas precedentes hemos estudiado el crecimiento del número de artículos junto al de revistas y de autores. La bibliometría clásica nos ofrece dos leyes, la de Bradford y la de Lotka, que nos permiten determinar la distribución de las revistas y de los autores en cuanto a su capacidad de publicar o escribir artículos respectivamente. Y esta leyes no sólo nos ligan estas variables de forma matemática, sino que es posible obtener a partir de ellas una información adicional que nos permite valorar el comportamiento global de la población en estudio. Por tanto, y antes de entrar en un análisis más profundo y detallado de la red Arqueología, se va a analizar la productividad, en el conjunto de todos los años, de los actores de difusión y de los actores humanos a la luz de estas dos leyes bibliométricas y extraer información de interés para el profesional de la Arqueología.

4.2.1.- Productividad global de las revistas de Arqueología.

En el capítulo 3.2 se muestra una lista de los títulos de todas las revistas que han publicado 10 o más artículos en los años en estudio, así como una tabla con los valores de productividad, sin especificar nombres de títulos, de las revistas menos productivas. A partir de esta información es posible construir la tabla 4.3. Bajo el epígrafe "r" se especifica el número acumulado de revistas y bajo "R(r)" el número acumulado de trabajos publicados. Estos valores se han representado gráficamente en la figura 4.4. Mediante tanteos sucesivos se ha encontrado que marcando r=58 como inicio de la recta y r=111 como final, podemos trazar la mejor recta posible que nos define la fracción del mismo nombre y por exclusión, el núcleo y la inflexión de Groos.

Zona o fracción	r	R(r)	R(r) cal	% dif.	Marca
Inicio núcleo	1	794	-16,872	-2,224.96	
	2	1,462	-11,702	-900.39	
	3	2,101	-8,677	-513.00	
	4	2,592	-6,531	-351.97	
	5	3,024	-4,867	-260.93	
	6	3,442	-3,507	-201.87	
	7	3,820	-2,357	-161.69	
	8	4,151	-1,361	-132.78	
	9	4,443	-482	-110.85	
	10	4,733	304	-93.58	
	11	5,019	1,015	-79.78	
	12	5,303	1,664	-68.62	
	13	5,576	2,261	-59.45	
	15	6,096	3,329	-45.40	
	16	6,336	3,810	-39.87	
	17	6,575	4,262	-35.18	
	18	6,803	4,689	-31.08	
	19	7,024	5,092	-27.51	
	20	7,244	5,475	-24.43	
	22	7,680	6,185	-19.46	
	23	7,888	6,517	-17.38	
	24	8,093	6,835	-15.55	
	25	8,297	7,139	-13.96	
	26	8,499	7,432	-12.56	
	27	8,697	7,713	-11.31	
	28	8,888	7,984	-10.17	
	29	9,072	8,246	-9.10	
	30	9,252	8,499	-8.14	
	32	9,608	8,981	-6.53	
	34	9,948	9,433	-5.18	
	35	10,117	9,649	-4.63	
	37	10,453	10,064	-3.73	
	38	10,618	10,262	-3.35	
	39	10,777	10,456	-2.98	
	40	10,938	10,645	-2.68	
	41	11,093	10,829	-2.38	
Fin núcleo	42	11,243	11,009	-2.08	
	43	11,392	11,185	-1.82	
	44	11,540	11,356	-1.59	
	45	11,682	11,524	-1.36	
	46	11,824	11,688	-1.15	
	47	11,963	11,848	-0.96	
	48	12,101	12,005	-0.79	
	50	12,375	12,310	-0.53	
	51	12,511	12,457	-0.43	
	52	12,645	12,602	-0.34	
	53	12,776	12,744	-0.25	
	54	12,904	12,884	-0.16	
	57	13,285	13,287	0.02	
	58	13,411	13,417	0.04	Inicio recta
	59	13,536	13,544	0.06	
	60	13,658	13,670	0.09	
	61	13,776	13,793	0.12	
	64	14,136	14,151	0.11	

Zona o fracción	r	R(r)	R(r) cal	% dif.	Marca
	65	14,254	14,267	0.09	
	66	14,371	14,381	0.07	
	68	14,601	14,603	0.02	
	69	14,715	14,712	-0.02	
	70	14,824	14,820	-0.03	
	71	14,932	14,925	-0.04	
	72	15,038	15,030	-0.06	
	73	15,143	15,133	-0.07	
	74	15,246	15,234	-0.08	
	75	15,348	15,334	-0.09	
	76	15,447	15,433	-0.09	
	77	15,544	15,530	-0.09	
	79	15,736	15,722	-0.09	
	80	15,831	15,816	-0.10	
	81	15,921	15,908	-0.08	
	83	16,099	16,090	-0.05	
	84	16,186	16,180	-0.04	
	85	16,271	16,268	-0.02	
	87	16,439	16,441	0.01	
	90	16,688	16,694	0.04	
	93	16,934	16,939	0.03	
	95	17,094	17,098	0.02	
	96	17,173	17,176	0.02	
	97	17,241	17,253	0.07	
	99	17,405	17,405	0.00	
	100	17,480	17,480	0.00	
	101	17,554	17,554	0.00	
	102	17,627	17,628	0.00	
	103	17,699	17,701	0.01	
	104	17,770	17,773	0.02	
	107	17,980	17,985	0.03	
	108	18,049	18,054	0.03	
	109	18,116	18,123	0.04	
	111	18,248	18,259	0.06	Final recta
	112	18,313	18,326	0.07	
	113	18,377	18,392	0.08	
	115	18,503	18,523	0.11	
	116	18,565	18,587	0.12	
	118	18,687	18,715	0.15	
	121	18,867	18,902	0.19	
	122	18,927	18,963	0.19	
	125	19,087	19,145	0.30	
	127	19,193	19,263	0.37	
	129	19,297	19,380	0.43	
	131	19,399	19,494	0.49	
	134	19,549	19,663	0.58	
	136	19,647	19,774	0.65	
	139	19,788	19,937	0.75	
	141	19,880	20,043	0.82	
	143	19,970	20,148	0.89	
Inflexión Groos	148	20,190	20,405	1.06	
	150	20,276	20,505	1.13	
	151	20,360	20,554	0.95	
	155	20,483	20,749	1.30	
	159	20,639	20,939	1.46	

Zona o fracción	r	R(r)	R(r) cal	% dif.	Marca
	161	20,715	21,033	1.53	
	164	20,826	21,170	1.65	
	171	21,078	21,482	1.92	
	173	21,148	21,569	1.99	
	177	21,284	21,739	2.14	
	183	21,449	21,988	2.51	
	188	21,609	22,189	2.68	
	190	21,671	22,268	2.76	
	191	21,821	22,307	2.23	
	200	21,966	22,651	3.12	
	203	22,050	22,762	3.23	
	205	22,104	22,835	3.31	
	209	22,208	22,979	3.47	
	215	22,358	23,190	3.72	
	223	22,550	23,463	4.05	
	227	22,642	23,595	4.21	
	234	22,796	23,822	4.50	
	244	23,006	24,134	4.90	
	255	23,226	24,463	5.33	
	260	23,321	24,608	5.52	
	275	23,591	25,026	6.08	
	287	23,795	25,345	6.51	
	297	23,955	25,600	6.87	
	313	24,195	25,992	7.43	
	324	24,321	26,249	7.93	
	332	24,451	26,431	8.10	
	350	24,667	26,825	8.75	
	358	24,755	26,994	9.04	
	376	24,935	27,360	9.72	
	400	25,151	27,821	10.62	
	420	25,311	28,185	11.36	
	440	25,451	28,532	12.11	
	475	25,661	29,103	13.41	
	518	25,876	29,750	14.97	
	555	26,024	30,264	16.29	
	615	26,204	31,030	18.42	
	717	26,408	32,175	21.84	
	922	26,613	34,051	27.95	

Tabla 4.3. Valores numéricos de la distribución de Bradford global de las revistas.

En efecto, el valor del coeficiente de regresión al cuadrado del ajuste del número acumulado de artículos frente al logaritmo decimal de las revistas es de 0.99999, que podría calificarse como excepcional. El valor de la pendiente K vale 17176, que significa que en la fracción recta se obtienen del orden de más 17000 artículos conforme multiplicamos por 10 el número de revistas consultadas. Esta productividad de artículos puede considerarse bastante elevada. El valor de la constante C es igual a -16872 y el del parámetros de Brookes, s, igual a 9.601. En resumen, la fracción recta de la distribución puede calcularse mediante la expresión:

$$R(r) = 17176 \log(r) - 16872 \qquad (4\text{-}1)$$

o mediante la expresión:

$$R(r) = 17176 \log\left(\frac{r}{9.601}\right) \qquad (4\text{-}2)$$

En la tabla 4.3. se muestran los valores de R(r) calculados con las ecuaciones anteriores y el porcentaje de diferencia con respecto de los abservados. En la figura 4.4 se traza también la linea recta y se indica la posición de s, de C y el valor de K.

El núcleo se ha determinado como aquella zona que se inicia en la revista más productiva y termina en aquella en que el número de artículos acumulados calculados se diferencia en menos del 2% de los artículos acumulados observados. En nuestro caso, el núcleo es la zona que va de la revista "Bibliotheca Orientalis"

con nada más y nada menos que 794 trabajos, hasta la revista en la posición 42 titulada "The Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities" con 150 artículos. El núcleo contiene 11243 artículos que representan el 42% del total y son publicados por tan solo el 4.6% de las revistas.

De las 42 revistas del núcleo se ha encontrado la afiliación de 24 de ellas [ULRICH'S, 1994], muestra suficientemente amplia como para poder trazar un perfil medio de una revista nuclear de Arqueología. En las tablas 4.4, 4.5 y 4.6 se muestran los resultados obtenidos.

FECHA APARICION	Nº DE REVISTAS
1875-1899	4
1900-1924	1
1925-1949	4
1950-1974	11
1975-1993	3

Tabla 4.4. Fechas de aparición de algunas revistas nucleares de Arqueología.

Se comprueba que la moda en la fecha de primera publicación es el periodo 1950-1975, por lo que se concluye que en general las revistas nucleares deben presentar una trayectoria temporal mínima, alrededor de unos 25 años, para poder situarse en cotas elevadas de productividad. En otras palabras, formar una revista de élite en Arqueología exige un tiempo de maduración suficiente como para ser capaz de atraer un número elevado de autores que deseen publicar en ella.

Igualmente observamos que entre 1875 y 1899 se acumula un grupito significativo de revistas con una antigüedad próxima a los 100 años, de gran tradición y que muestran, a pesar de su "ancianidad", una fortaleza y juventud envidiables. Concretamente son: American Journal of Archaeology y Journal of Near Eastern Studies de EE.UU., Orientalische Literaturzeitung de Alemania y Revue Biblique de Francia.

PAIS DE EDICION	Nº DE REVISTAS
Francia	7
EE.UU.	5
Alemania	3
Paises Bajos	3
Reino Unido	3
Otros	4

Tabla 4.5. Paises de edición de una muestra de revistas nucleares.

En la lista adjunta de las revistas nucleares se observa que son de origen anglosajón, francés, alemán, chino e incluso italiano. La tabla 4.5 muestra la estadística básica por paises de edición. Los principales son Francia, Estados Unidos de América, Alemania (reunificada), Los Paises bajos (2 de Bélgica y 1 de Holanda) y Reino Unido. Con una revista tenemos Austria, Italia, Israel y Hong-Kong. A grandes rasgos, el mayor peso en la publicación de trabajos de Arqueología viene sustentado por la Comunidad Europea.

Observamos que no hay ninguna revista española, ya que si bien en nuetro país se publican algunas de buena calidad y especializadas, presentan una baja capacidad productiva anual. Es injusto considerar que un título que no aparezca en esta lista deba ser despreciado, ya que ser nuclear no significa presentar una mayor calidad. La distribución de Bradford simplemente nos pone de manifiesto aquellas revistas que en un campo científico determinado, en nuestro caso la Arqueología, publican un número muy elevado de trabajos. Se favorecen, por tanto, aquellos títulos que editan muchos fascículos anuales con gran cantidad de artículos de pequeña extensión.

IDIOMA	Nº DE REVISTAS
Inglés	14
Francés	13
Alemán	7
Italiano	3
Español	1
Flamenco	1
Hebreo	1

Tabla 4.6. Idiomas de publicación de la muestra de revistas nucleares de Arqueología.

La Arqueología se escribe en gran medida y casi a partes iguales en Inglés y en Francés. Aunque EE.UU y Reino Unido presentan tan solo 7 revistas de la muestra de 24, por ser el inglés el idioma corriente en la difusión de los conocimientos científicos, pasa éste por ello a encabezar la lista de los idiomas.

Muy usual es también el alemán y ya menos el italiano. El flamenco es el representante local de la revista belga Akkadica y el Hebreo de la Israelí Eretz-Israel. Es de destacar la presencia del español a pesar de que España no tiene revistas nucleares. La razón estriba en la política editorial de la Rivista di Studi Fenici (Italiana) que admite trabajos en idioma castellano. Al contrario de la mayoría de las revistas de ciencias experimentales que prácticamente publican en un solo idioma, normalmente el inglés, es usual que las revistas nucleares de Arqueología admitan simultaneamente trabajos en varias lenguas. En concreto, la revista italiana publica en inglés, francés, alemán, italiano y español.

A través del título de las revistas deducimos que la mayor parte de ellas publican sobre Oriente en general, y en particular, sobre Siria, Egipto, Fenicia y Asia. Además, presenta cierta importancia el mundo bíblico, Israel, etcétera. Igualmente hay revistas más generales y de arte, que también publican un elevado número de trabajos de Arqueología. Poco más se puede deducir en cuanto a la temática de las revistas aplicando un Bradford general. Afortunadamente el análisis de las palabras asociadas nos permite dividir un área científica en sus distintas temáticas, identificándonos con exactitud qué descriptores debemos emplear cada año para recuperar los artículos y en consecuencia las revistas más especializadas en cada uno de estos temas. Más adelante, en un capítulo posterior, podremos determinar con exactitud qué revistas son las especializadas y más productivas en cada tema y a la inversa, para cada revista considerada, qué temas trata con más frecuencia.

Resumiendo, podemos decir que el perfil típico de una revista nuclear sobre Arqueología responde a una revista con una trayectoria de al menos 25 años o más, pudiéndose alcanzar el siglo, publicada preferentemente en Europa y que alterna artículos escritos en diferentes idiomas, principalmente inglés, francés y alemán.

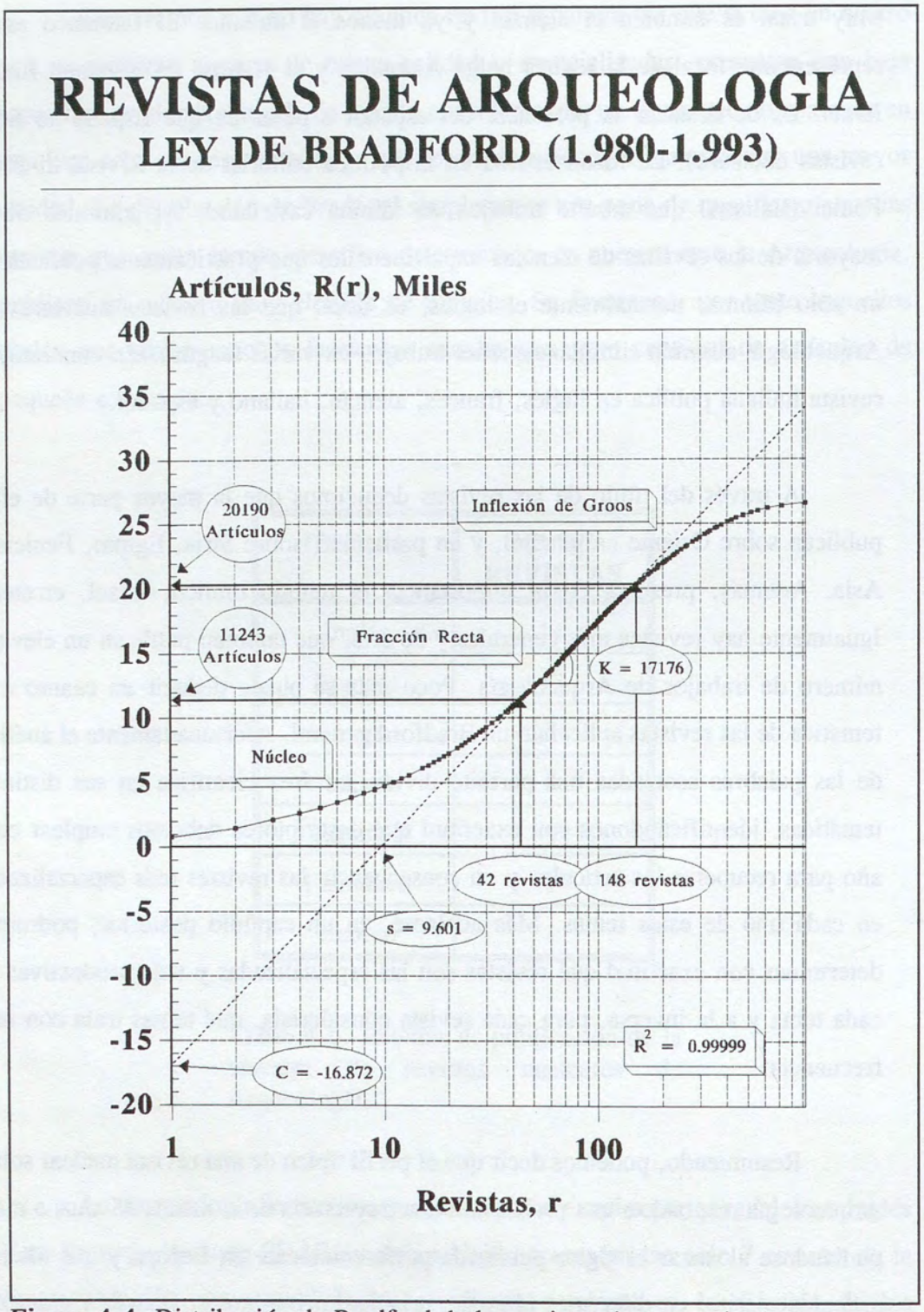


Figura 4.4. Distribución de Bradford de las revistas de Arqueología.

LISTA DE REVISTAS DEL NUCLEO SEGUN SU PRODUCTIVIDAD GLOBAL

RANGO	ARTICULOS	TITULO
1	794	BIBLIOTHECA ORIENTALIS
2	668	KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3	639	DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
4	491	GOTTINGER MISZELLEN
5	432	WEN WU
6	418	LE MONDE DE LA BIBLE
7	378	CHRONIQUE D'EGYPTE
8	331	ORIENTATIONS
9	292	ARTS ASIATIQUES
10	290	LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
11	286	MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
12	284	BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
13	273	AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
14	260	ORIENTAL ART
15	260	SYRIA
16	240	ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
17	239	BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
18	228	JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
19	221	AKKADICA
20	220	REVUE BIBLIQUE
21	218	DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
22	218	EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
23	208	REVUE D'EGYPTOLOGIE
24	205	JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
25	204	THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
26	202	ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK
27	198	AMERICAN ANTIQUITY
28	191	ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
29	184	ANTIQUITY
30	182	RIVISTA DI STUDI FENICI
31	177	BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES
32	177	VARIA AEGYPTIACA
33	170	ARS ORIENTALIS
34	170	COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
35	169	ARCHEOLOGIA
36	168	JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
37	168	LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
38	165	ERETZ-ISRAEL
39	161	ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
40	159	REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
41	155	REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
42	150	THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES

Tabla 6

La fracción recta de la distribución se desarrolla desde la revista número 43 hasta la número 148, en total 105 revistas que representan aproximadamente el 11% de la población. El número de artículos recogidos es de 8947, un 33.6% del total. Observamos que ahora para conseguir una cantidad menor de trabajos, es necesario consultar casi el triple de revistas que en el núcleo. De todas formas el número de artículos recuperado compensa la relativa pequeña cantidad de revistas. En la página siguiente comienza una lista pormenorizada de los títulos de la fracción recta junto con su productividad y número de orden.

Un análisis superficial de la denominación de las revistas, que es lo que podemos hacer todavía antes de la aplicación del método de las palabras asociadas, nos indica que hay dos tipos básicos de revistas:

a) Especializadas pero de baja productividad, ya que la temática que tratan es de por sí de bajo volumen. Podemos citar algunos ejemplos como Bulletin de Liaison du Groupe International d'Etude de la Ceramique Egypthienne (posición 62 y 119 artículos), The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration (posición 87, 84 artículos), Archaeometry (88 y 83), Le Monde Copte (100, 75) o Archaeoastronomy/The Bulletin of the Center for Archaeoastronomy (144, 44).

b) Revistas generales de Arqueología pero de productividad media o baja, como Archaeology (44, 148), Journal of Field Archaeology (69, 114), Journal of Archaeological Science (101, 74) o Revue de Archeologique Paris (121, 60).

c) Revistas generales de especialización media en Arqueología y compartida con otras especializaciones temáticas como Studies in

Conservation (64, 119), Le Courrier de L'UNESCO (66, 117), Gazette des Beaux-Arts (74, 103), L'Histoire (91, 82) o Museum (124, 54).

Hay igualmente bastantes revistas de difícil clasificación. La lista citada de los títulos de la fracción recta es la siguiente:

LISTA DE REVISTAS DE LA FRACCION RECTA SEGUN SU PRODUCTIVIDAD GLOBAL

RANGO	ARTICULOS	TITULO
43	149	REVUE ARCHEOLOGIQUE
44	148	ARCHAEOLOGY
45	142	BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
46	141	PALEORIENT
47	140	PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
48	138	THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST
49	137	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
50	137	KHAO CO HOC
51	136	JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
52	134	DISCUSSION IN EGYPTOLOGY
53	131	ORIENS ANTIQUUS
54	128	RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
55	127	ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
56	127	KOKOGAKU ZASSHI
57	127	L'ANTIQUITE CLASSIQUE
58	126	IRAQ
59	125	ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
60	122	KAOGU XUEBAO
61	121	ANATOLIAN STUDIES
62	119	BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ETUDE DE LA CERAMIQUE EGYPTIENNE
63	119	ISTAMBULER MITTEILUNGEN
64	119	STUDIES IN CONSERVATION
65	118	TEL AVIV
66	117	LE COURRIER DE L'UNESCO
67	115	ARTIBUS ASIAE
68	115	BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
69	114	JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
70	109	ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
71	108	EAST AND WEST
72	106	REVUE DES ETUDES ANCIENNES
73	105	CAHIER DE RECHERCHES DE L'INSTITUT DE PAPYROLOGIE ET D'EGYPTOLOGIE DE LILLE
74	103	GAZETTE DES BEAUX-ARTS
75	102	ORIENTALIA

RANGO	ARTICULOS	TITULO
	76 99	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
	77 97	ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
	78 96	STUDIA IRANICA
	79 96	VESTNIK DREVNEJ ISTORII
	80 95	BULLETIN DE LA SOCIETE D'EGYPTOLOGIE
	81 90	BAGHDADER MITTEILUNGEN
	82 89	BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
	83 89	IRANICA ANTIQUA
	84 87	LEVANT
	85 85	LATOMUS
	86 84	THE BIBLICAL ARCHEOLOGY REVIEW
	87 84	THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOGY AND UNDERWATER EXPLORATION
	88 83	ARCHAEOMETRY
	89 83	BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE
	90 83	REVUE NUMISMATIQUE
	91 82	L'HISTOIRE
	92 82	ULYSSE
	93 82	ZEITSCHRIFT FUR AGYPTISCHE SPRACHE UND ALTERTUMSKUNDE
	94 80	EXPEDITION
	95 80	MUQARNAS
	96 79	ATIQOT
	97 78	ARCHIVES OF ASIAN ART
	98 77	QADMONIOT
	99 77	AEGYPTUS
	100 75	LE MONDE COPTE
	101 74	JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
	102 73	BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
	103 72	NOUVELLES DE L'ARCHEOLOGIE
	104 71	IRAN
	105 70	JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES
	106 70	WORLD ARCHAEOLOGY
	107 70	ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCHE ARCHAOLOGIE
	108 69	BIJUTSU KENKYU
	109 67	THE ANTIQUARIES JOURNAL
	110 66	JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
	111 66	JOURNAL OF THE ECONOMIC AND SOCIAL HISTORY OF THE ORIENT
	112 65	SEMITICA
	113 64	BYZANTION
	114 63	ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER
	115 63	AL-QANTARA
	116 62	GNOMON
	117 61	JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
	118 61	TRANSEUPHRATENE
	119 60	ASIAN ART
	120 60	ORIENTALIA LOVANIENSIA PERIODICA
	121 60	REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
	122 58	CEDAC CARTHAGE BULLETIN
	123 54	AUTREMENT
	124 54	MUSEUM
	125 54	YAXKIN
	126 53	CONNAISSANCE DES ARTS
	127 53	PACT
	128 52	SOUTH ASIAN STUDIES
	129 52	ZEITSCHRIFT DES DEUTSCHEN PALASTINA-VEREINS
	130 51	BULLETIN DE LA SOCIETE D'ARCHEOLOGIE COPTE

RANGO	ARTICULOS	TITULO
131	51	SCIENCES ET AVENIR
132	50	ATLAL
133	50	MONUMENTA NIPPONICA
134	50	REVISTA DEL MUSEO NACIONAL
135	49	BELLETEN. TURK TARIH KURUMU
136	49	APOLLO
137	47	DIALOGUES D'HISTOIRE ANCIENNE
138	47	STUDIA I PRACE
139	47	ANTIKE WELT
140	46	ARS ASIATIQUES
141	46	THE JOURNAL OF ASIAN STUDIES
142	45	REVUE DES ARCHEOLOGUES ET HISTORIENS D'ART DE LOUVAIN
143	45	ANTIQUITES AFRICAINES
144	44	ARCHAEOASTRONOMY. THE BULLETIN OF THE CENTER FOR ARCHAEOASTRONOMY
145	44	ANNALES ACADEMIAE SCIENTIARUM FENNICAE. SERIES B
146	44	MADRIDER MITTEILUNGEN
147	44	ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DELLE CIVILTA ANTICHE
148	44	THE BULLETIN OF THE CLEVELAND MUSEUM OF ART

Tabla 7

Destacaremos en la zona recta la revista española Al-Qantara, dedicada principalmente a Arqueología Medieval.

Por último, el conjunto de revistas de la zona de la inflexión de Groos es amplísimo, con 774 títulos (el 84% del total) y que sólamente aportan 6423 artículos, un 24% de toda la población de la red. Básicamente este extenso grupo está formado por:

a) Revistas que solo casualmente publican algunos trabajos relativos a Arqueología, siendo sus verdaderas especialidades bastante dispares.

b) Revistas especializadas en Arqueología emergentes que dada su todavía corta vida apenas han tenido tiempo de publicar una cantidad apreciable de artículos.

c) Revistas de larga tradición pero que han sido poco recogidas por la base de datos.

No presentamos una lista exhaustiva porque ocuparía una cantidad excesiva de páginas, aunque sí el nombre de algunos títulos escogidos al azar, especificándose el rango y los trabajos que aporta:

201	28	POUR LA SCIENCE
234	21	CUADERNOS DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA
274	18	TEXTILE HISTORY
330	13	MISCELANEA DE ESTUDIOS ARABES Y HEBRAICOS
447	6	ANTHROPOLOGIE
449	6	ESTUDIOS DE HISTORIA Y DE ARQUEOLOGIA MEDIEVALES
472	6	VISIBLE LANGUAGE
511	5	TRABAJOS DE PREHISTORIA
567	3	NATIONAL GEOGRAPHIC
568	3	CAESARAUGUSTA
572	3	NOTICIARIO ARQUEOLOGICO HISPANICO
574	3	AMPURIAS
626	2	CAHIERS DE RECHERCHES EN SCIENCES DE LA RELIGION
627	2	BULLETIN OF THE INSTITUTE OF TRADITIONAL CULTURES
670	2	JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS
818	1	FOLKLORE (CALCUTTA)
835	1	THE HIROSHIMA UNIVERSITY STUDIES. LITERATURE DEPARTMENT
915	1	LA SEMAINE JURIDIQUE

Tabla 9

En esta pequeña relación aparecen revistas de ámbitos muy diversos pero que aún así publican algunos artículos de temática arqueológica. Algunas de estas especialidades más o menos alejadas de la Arqueología son, como se puede inferir de la lista anterior: Ciencia en general, Historia textil, Antropología, Lingüistica y Literatura, divulgación de Geografía y viajes, tradiciones, folklore, Religión, Derecho o Química Analítica...

En la lista también se muestran algunas de las revistas españolas de Arqueología que por diversas razones se encuentran en esta zona de la inflexión de Groos. La mejor situada es Cuadernos de Prehistoria y Arqueología, con 21 trabajos, muy cercana a la fracción recta y de las peores tratadas se encuentran Caesaraugusta, Noticiario Arqueológico Hispánico y Ampurias. El caso más sangrante es el de Trabajos de Prehistoria que siendo una revista de gran influencia en España y de elevada productividad apenas ha sido recogida por la base de datos.

Probablemente esta situación se deba a la poca proyección internacional de las revistas españolas. Los editores deberían reflexionar sobre este asunto, ya que no sólo hay que buscar la calidad intrínseca de los artículos publicados mediante un riguroso comité de selección, sino que además hay que buscar a toda costa la máxima visibilidad de las revistas. Muchos trabajos de calidad pasan desapercibidos por la comunidad internacional porque las revistas que los publican no están recogidas por las principales bases de datos. Es obligación del editor procurar que no ocurra este hecho.

4.2.2.- Productividad global de los autores.

En el capítulo de resultados 3.6.1 se muestra una lista de los autores con una productividad global, independiente de la temática, igual o superior a 10 trabajos en todo el periodo en estudio. La tabla 3.4 (página 606) es un resumen numérico de las productividades, apta para poder aplicar la ley de Lotka. Debido a que los autores muy productivos suelen ser atípicos en su comportamiento y representan tan solo una pequeña fracción de la población, normalmente no ajustan bien y a la hora de realizar la regresión pueden no ser considerados. Como criterio para dividir la distribución en autores menos productivos y más productivos se ha considerado que un autor es muy productivo si publica al menos 1 trabajo anual más uno. En nuestro caso, como entre 1980 y 1993 hay 14 años, un autor será muy productivo cuando publique $14+1=15$ artículos.

En la figura 4.5 se han representado en un diagrama doble-logarítmico los valores de la tabla 3.4. El conjunto de la distribución se ha dividido en dos partes: la primera contiene aquellos autores menos productivos con menos de 15 trabajos en los 14 años, y la segunda los muy productivos con 15 o más.

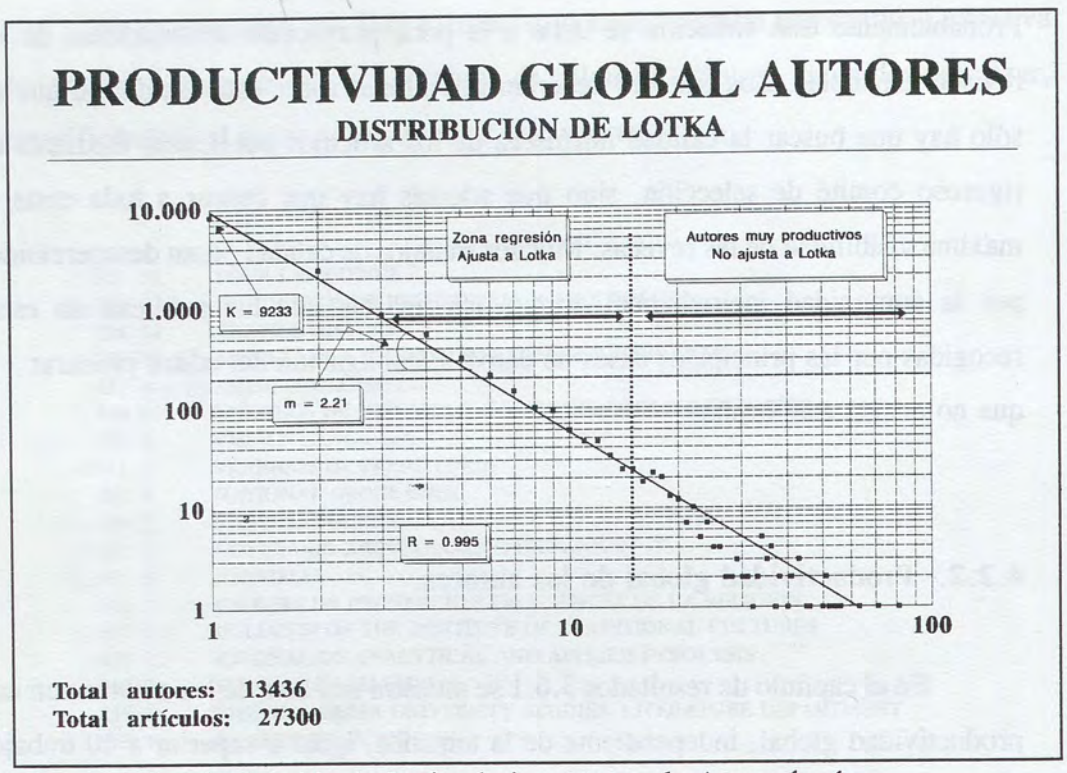


Figura 4.5. Distribución de Lotka de los autores de Arqueología.

Tras una regresión con los valores de producción igual o inferior a 14 y aplicando la ec. (2-4), se obtiene un buen coeficiente de regresión al cuadrado, concretamente 0.995. La ordenada en el origen es 9233, valor un 11% superior al número observado de autores con un solo trabajo. El exponente de Lotka vale 2.21, próximo a 2 y que nos indica que en su conjunto, los autores que publican en Arqueología son bastante productivos.

Con la intención de poder definir el perfil medio de un autor muy productivo en Arqueología, se han buscado en ARTS & HUMANITIES CITATION INDEX las afiliaciones de los 100 autores con mayor cantidad de trabajos. De ellos se han encontrado 47, ya que el resto, aunque sí aparecían en la base de datos, su afiliación a centro de investigación y país no estaba disponible. Ya comentamos en

el capítulo 2.10, página 184, que muchas revistas de Arqueología no ofrecen la afiliación de los autores que publican en ellas, por lo que es casi imposible conocer su procedencia. De todas formas, 47 afiliaciones es una muestra más que suficiente como para hacernos una idea del perfil medio buscado.

PAIS	Nº AUTORES
FRANCIA	16
EE.UU.	10
ALEMANIA	5
BELGICA	5
ISRAEL	5
REINO UNIDO	4
ITALIA	3
HOLANDA	1
IRAN	1
GRECIA	1
CHIPRE	1
EGIPTO	1
SUIZA	1
AUSTRIA	1
CHECOSLOVAQUIA	1
NUEVA ZELANDA	1
JORDANIA	1
EUROPA	**39**
AMERICA	**10**
PROXIMO Y MEDIO ORIENTE	**8**

Tabla 4.7. Distribución de autores muy productivos por paises.

En la tabla 4.7 observamos que la mayor parte de los investigadores están asignados a paises europeos, principalmente Francia, Alemania y meritoriamente Bélgica, un pequeño país que representa un 9% de toda la muestra. Fuera de Europa destacan tan solo EE.UU. e Israel. Si consideramos por tanto las cifras globales y como ya ocurría con las revistas, la Arqueología es una ciencia cuyo principal motor se encuentra situado en el continente europeo.

TIPO DE CENTRO	Nº DE AUTORES
UNIVERSIDADES	32
MUSEOS	7
OTRAS INSTITUCIONES	22

Tabla 4.8. Distribución de los autores según el tipo de centro de investigación.

Por tipos de centros de investigación, tabla 4.8, la mayor parte de los investigadores se asignan a universidades y muy pocos a museos. Otro tipo de instituciones de clasificación muy diversa representan una gran proporción del total de los centros.

Otro punto interesante es la doble, triple o cuádruple afiliación de muchos autores. De los 47 identificados con plenitud, 10 se asignan a dos o más centros de distintos paises. Podemos considerar que una buena proporción de los grandes investigadores son cosmopolitas, trabajando en varios lugares del planeta a la vez. La lista siguiente muestra estos autores y los centros a que se asignan:

LISTA DE AUTORES DE AFILIACION MULTIPLE

KLEISS, W. (63 trabajos)

- DEUSTCHES ARCHAOLOG INST., BERLIN, ALEMANIA
- GERMAN ARCHAEOL INST., TEHERAN, IRAN

HERMARY, A. (43 trabajos)

- CNRS, PARIS, FRANCIA.
- FRENCH SCH. ARCHAEOL., ATHENS, GRECIA

PUECH, E. (36 trabajos)

- CNRS, PARIS, FRANCIA.
- ÉCOLE BIBLIQUE 6 ÉCOLE ARCHEOL FRANçAISE, JERUSALEM, ISRAEL.

SIJPESTEIJN, P.J. (36 trabajos)

- UNIV. AMSTERDAM, HOLANDA.
- INST. ALTERTUMSKUNDE, COLOGNE, ALEMANIA.

MURNANE, W.J. (35 trabajos)

- MEMPHIS STATE UNIV., EE.UU.
- UNIV. CHICAGO, EE.UU.
- CHICAGO HOUSE, AL-UQSUR, EGIPTO.

BONNET, C. (34 trabajos)

- UNIV. GENEVE, SUIZA.
- FAC. UNIV. NOTRE DAME PAIX, BELGICA.

MARTIN, A. (29 trabajos)

- UNIV. LIBRE, BRUXELLES, BELGICA.
- HARVARD UNIV., CAMBRIDGE, EE.UU.

WILL, E. (26 trabajos)

- UNIV. PARIS, FRANCIA.
- UNIV. NANCY-2, FRANCIA.
- UNIV. MASSACHUSETTS, EE.UU.

KNAUF, E.A. (22 trabajos)

- LEANUS STR.-14, ALEMANIA.
- YARMOUK UNIV., JORDANIA.
- DEUTS CH. EVANGEL INST. ALTERTUMSWISSENSCH HEILIG LANDES, JORDANIA.
- BROOQUES ARCHITECTURAL DESSGN CONSULTANTS, EE.UU.

SPALINGER, A. (22 trabajos)

- UNIV. AUCKLAND, NUEVA ZELANDA.
- YALE UNIV., EE.UU.

Esta multiplicidad puede ser causada por dos razones:

a) Los principales centros de investigación están en Europa, pero los principales yacimientos se encuentran en el Próximo y Medio Oriente. Por lo tanto es común instalar una sede de la institución "a pie" de yacimiento, moviéndose los investigadores entre la metrópoli y el campo de trabajo. Por eso, las asignaciones a los paises como Israel se deben más a los investigadores extranjeros a que a los propios nativos hebreos.

b) Colaboración entre las instituciones europeas o colaboraciones entre centros estadounidenses y europeos.

El caso más llamativo es el de Knauf, E. A., que con 22 trabajos publicados se asigna a cuatro centros distintos. Uno de ellos es Leanus Str.-14 de Alemania, dos en Jordania, uno universitario (Universidad de Yarmouk) y otro una institución alemana dedicada a estudios bíblicos. Por último, mantiene relaciones con una empresa privada de "consulting" situada en los Estados Unidos de América.

Resumiendo podemos decir que un investigador muy productivo presenta el siguiente perfil: Es europeo, principalmente francés, alemán o belga, aunque también puede ser norteamericano. Su institución matriz suele estar en Europa, pero es frecuente que trabaje en paises del Próximo o Medio Oriente, como Israel, Jordania, Egipto o Irán. Mantiene buenas relaciones con otros centros, tanto universitarios como no universitarios, del mismo o distintos paises.

4.3.- VOCABULARIO DE TERMINOS Y SU OCURRENCIA.

Después de analizar las dimensiones de la red Arqueología y la distribución global de sus actores no temáticos tales como revistas y autores, es obligado empezar a caracterizar los términos utilizados por Leximappe en la construcción de los actores temáticos. Dos son los enfoques que pueden seguirse:

1.- Analizar la distribución del vocabulario global de manera clásica en función del rango-ocurrencia de las palabras, según una distribución tipo Zipf, e intentar comprobar si este vocabulario se comporta de forma igual o distinta a como lo suele hacer un vocabulario de lenguaje natural de un texto escrito o hablado de extensión suficiente.

2.- Como los descriptores que forman la red no se organizan homogéneamente, sino que buscan posiciones características dentro de ella, y que denominamos principal, temática y extratemática, sería conveniente, y nunca se ha hecho un estudio en profundidad de esta naturaleza, determinar la probabilidad que tiene un descriptor o palabra clave de situarse en cualquiera de estas posiciones en función de su rango-ocurrencia. A fin de cuentas, con esto se pretende caracterizar la estructura de la red en términos probabilísticos.

En este capítulo abordaremos el estudio del vocabulario desde la primera óptica, de carácter bibliométrico clásico, dejando para el próximo, el 4.4, el enfoque según la ciencimetría relacional de segunda generación que representa el segundo.

4.3.1.- Representación doble-logarítmica de las ocurrencias observadas.

Todas las ecuaciones propuestas para la distribución de palabras en un texto, ec. (1-21), (1-23), (1-24) y (1-26) requieren una representación gráfica doble logarítmica tal como se mostró en la figura 1.12. Por ello, los valores de ocurrencia, Oc, expresados en tantos por mil respecto del total de las ocurrencias, que aparecen en la segunda columna de la lista del capítulo 3.5 (pág. 593-600), han sido representados de esta forma frente al rango-ocurrencia, Ro, en la figura 4.6.

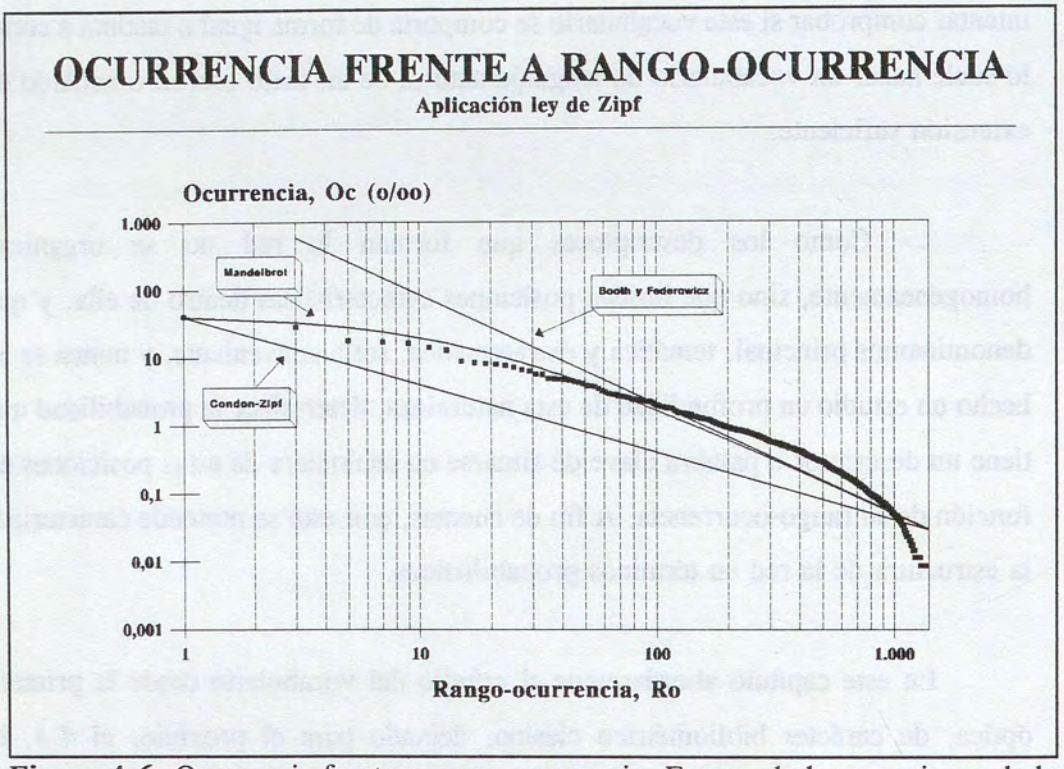


Figura 4.6. Ocurrencia frente a rango-ocurrencia. Ensayo de las ecuaciones de la ley de Zipf.

Junto a estos valores se han trazado las líneas correspondientes a la ecuaciones de Zipf-Condon, de Booth y Federowicz y de Mandelbrot. Se observa

que ninguna de ellas ajusta adecuadamente los valores observados. Concretamente, la de Booth y Federowicz se expresa como:

$$Oc = \frac{3468}{Ro^{1.609}} \qquad (4\text{-}3)$$

con un valor de R^2 muy malo de 0.859, y la de Mandelbrot como:

$$Oc = \frac{3468}{(Ro+14.7)^{1.609}} \qquad (4\text{-}4)$$

Esta última ecuación ajusta algo mejor los valores de rango-ocurrencia muy bajos, los inferiores a 150, y muy mal a todos los demás. La ecuación de Brookes ni siquiera se ha ensayado porque al ser menos flexible que la de Mandelbrot, no va a dar un resultado satisfactorio.

De aquí concluimos que la distribución de los términos del vocabulario no se ajustan a ninguna de las ecuaciones propuestas hasta la actualidad: Condon-Zipf, Booth y Federowicz, Brookes y Mandelbrot, siendo necesario buscar otra expresión original que sí lo haga.

4.3.2.- Representación semi-logarítmica tipo exponencial de las ocurrencias.

Ya que es necesario abandonar cualquier intento de representar los valores observados mediante ecuaciones tipo potencial, se puede ensayar una ecuación tipo exponencial negativa. Para ello se hace una representación gráfica semi-logarítmica con el logaritmo en la ocurrencia y lineal en el rango-ocurrencia (Figura 4.7)

Se ve claramente que desde el rango 200 hasta el rango 1100 los valores

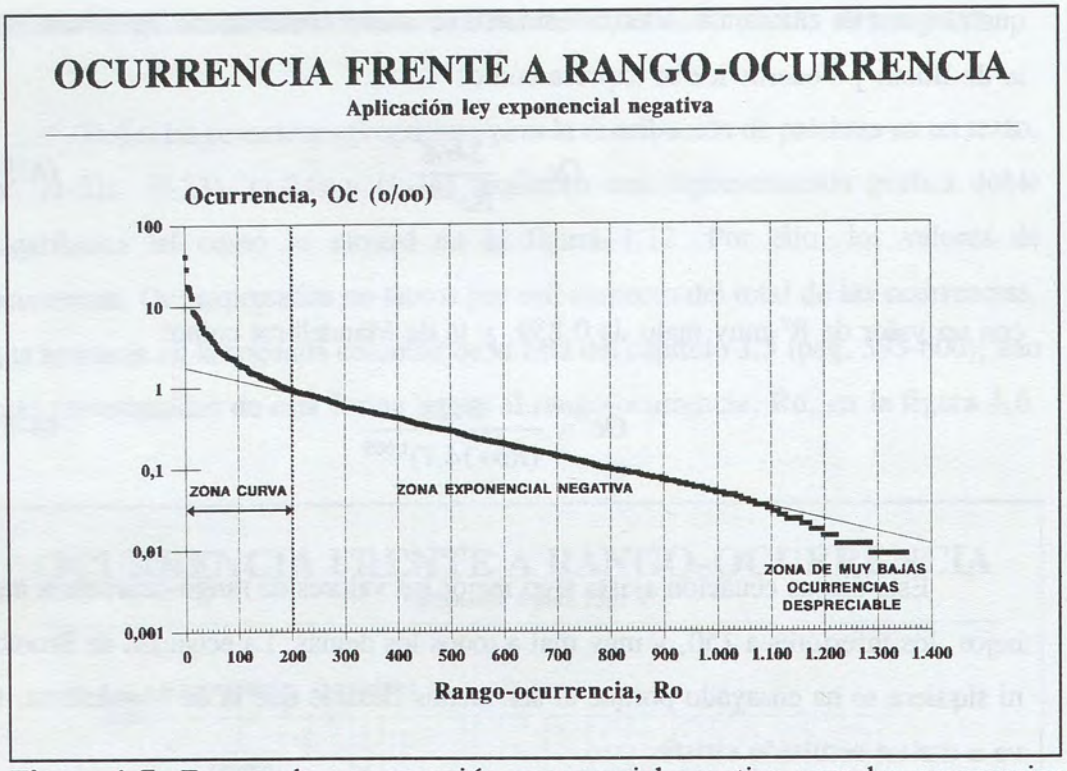


Figura 4.7. Ensayo de una ecuación exponencial negativa para las ocurrencias frente a rango-ocurrencia.

observados se ajustan extraordinariamente bien a una linea recta de pendiente negativa, lo cual indica que responden a una ecuación exponencial negativa como habíamos planteado en la hipótesis. Observamos también dos zonas a izquierda y derecha de esta fracción recta. La primera es una curva muy nítida que se separa progresivamente de la fracción recta conforme los rangos se hacen cada vez más pequeños: de alguna manera se asemeja a la zona nuclear de la distribución de Bradford de las revistas. En este caso de las ocurrencias de las palabras la curva también parece representar un comportamiento diferencial de los descriptores más abundantes frente al resto de ellos. La segunda zona, situada en rangos-ocurrencia muy elevados parece deberse a la bajísima ocurrencia de las palabras, por lo que su error estadístico es muy grande y no debería ser considerada. Esta situación se asemeja a la que presenta la distribución de Lotka en valores de productividad muy elevados, con comportamientos de los autores muy atípicos.

En conclusión, una ecuación exponencial negativa puede representar perfectamente los valores observados a partir del rango-ocurrencia superior a 200, llegando incluso hasta el rango 1100. A partir de éste, las divergencias entre los valores observados y los calculados deben despreciarse y considerarse como fruto de la muy baja ocurrencia de estos descriptores. La ecuación será del tipo:

$$RECTA = a_r e^{b_r Ro} \qquad (4\text{-}5)$$

donde: RECTA.- Ocurrencia zona recta.

a_r.- Ordenada en el origen.

Ro.- Rango-ocurrencia.

b_r.- Exponente.

Esta expresión es linealizable tomando logaritmos en ambos miembros:

$$\ln(RECTA) = \ln a_r + b_r Ro \qquad (4\text{-}6)$$

Mediante regresión lineal a los valores que van del rango 200 al rango 1100 (se desprecia la cola de muy bajas ocurrencias) se obtiene el siguiente resultado:

$$\mathbf{a_r = 1.768}$$
$$\mathbf{b_r = -0.00361}$$
$$\mathbf{R^2 = 0.999}$$

El ajuste es muy bueno ya que el coeficiente de regresión lineal al cuadrado contiene 3 nueves.

Queda ahora la cuestión de cómo ajustar la zona curva. Una buena solución

sería determinar las diferencias entre los valores calculados y los observados y representarlos en un diagrama, para ver qué tipo de ecuación las ajustaría mejor. De esta forma, la ecuación de la ocurrencia frente al rango ocurrencia constaría de dos partes: una que ajustaría la zona recta y otra, sumada a la anterior y procedente del ajuste de las diferencias, ajustaría la zona curva. Es decir, la ecuación más general que se propone sería de la siguiente forma:

$$Oc = RECTA + CURVA \qquad (4\text{-}7)$$

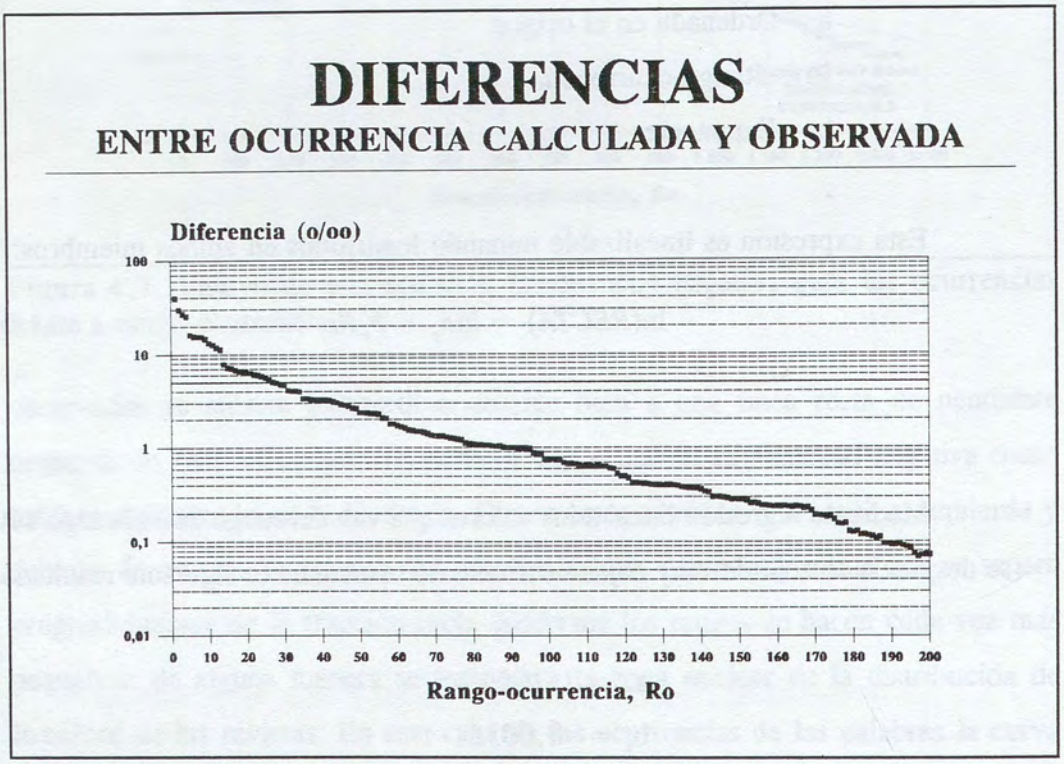


Figura 4.8. Diferencias entre la ocurrencia calculada y la observada en la zona curva.

En la figura 4.8 se han representado las diferencias entre los valores calculados con la ec. 4.5 y los valores de ocurrencia observados. Se comprueba que la representación en diagrama semilogarítmico se asemeja bastante a una línea recta,

por lo que las diferencias responden bien a una ecuación exponencial negativa. Se observa una cierta discrepancia en los 10 primeros descriptores, pero vamos a hacer caso omiso para no complicar excesivamente la ecuación resultante. Por tanto, la zona curva responderá a una expresión como la siguiente:

$$CURVA = a_c e^{b_c Ro} \qquad (4\text{-}8)$$

donde: a_c.- Ordenada en el origen

b_c.- Exponente

Análogamente a la ec. (4-6) esta expresión también es linealizable tomando logaritmos a ambos lados, por lo que se puede ajustar por regresión lineal. Los resultados obtenidos son:

$$a_c = 10.230$$
$$b_c = -0.0246$$
$$R^2 = 0.97$$

Teniendo en cuenta estos últimos resultados, la ec. (4-7) presentaría el siguiente aspecto:

$$Oc = a_r e^{b_r Ro} + a_c e^{b_c Ro} \qquad (4\text{-}9)$$

donde el primer sumando representaría la zona recta y el segundo la zona curva o núcleo de descriptores más ocurrentes. Este núcleo se extendería en nuestro caso desde el rango 1 hasta el rango 200 aproximadamente y podría interpretarse como el vocabulario fundamental y más general de la Arqueología. Aplicando valores numéricos, el cálculo de la ocurrencia se haría substituyendo en:

$$Oc = 1.768e^{-0.00361Ro} + 10.230e^{-0.0246Ro} \qquad (4\text{-}10)$$

Una vez establecida esta ecuación sería conveniente comprobar si representa adecuadamente los valores observados. En la figura 4.9 se han representado los logaritmos de los valores calculados frente a los logaritmos de los observados.

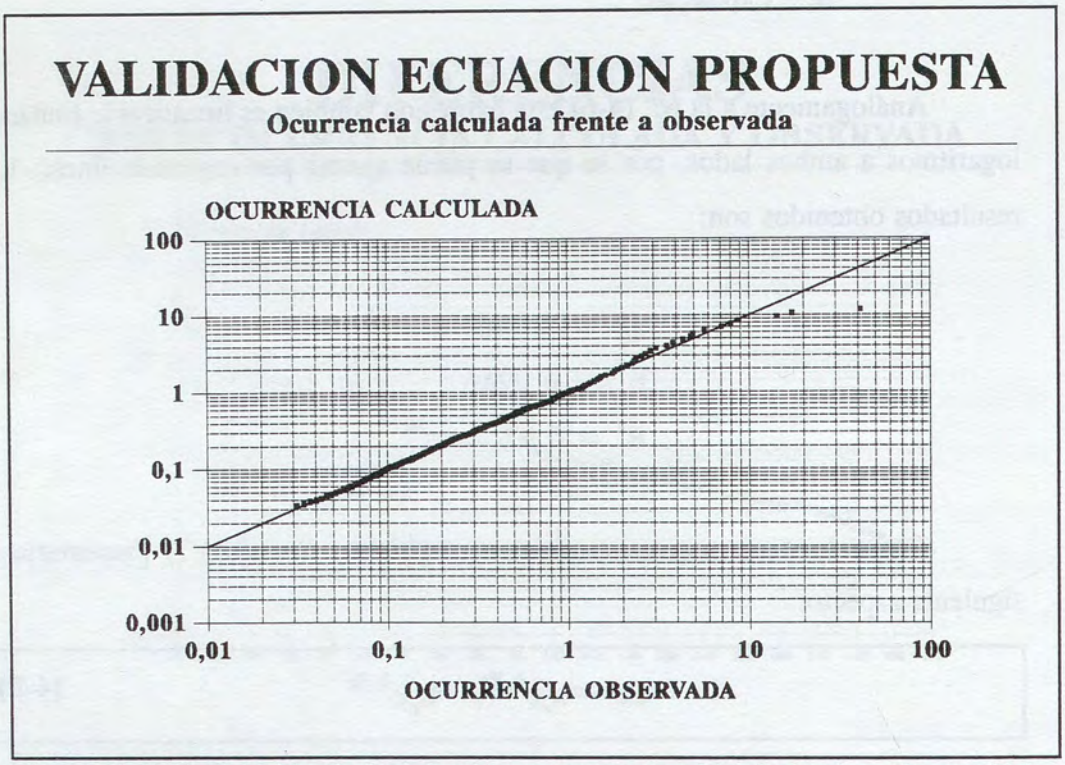


Figura 4.9. Validación de la ecuación por comparación de los logaritmos de los valores observados y los logaritmos de los calculados.

Se comprueba fácilmente que los puntos están perfectamente alineados en la diagonal, lo que demuestra una excelente correlación entre los valores observados y calculados. Tan sólo algunos puntos, de la zona alta de descriptores muy

coefieciente de regresión al cuadrado, igual a 0.996, y que nos indica igualmente una perfecta alineación de los valores observados y los calculados.

Otra prueba para comprobar la bondad de la ecuación 4.9 consiste en representarla gráficamente sobre los valores observados, tal como se hace en la figura 4.10.

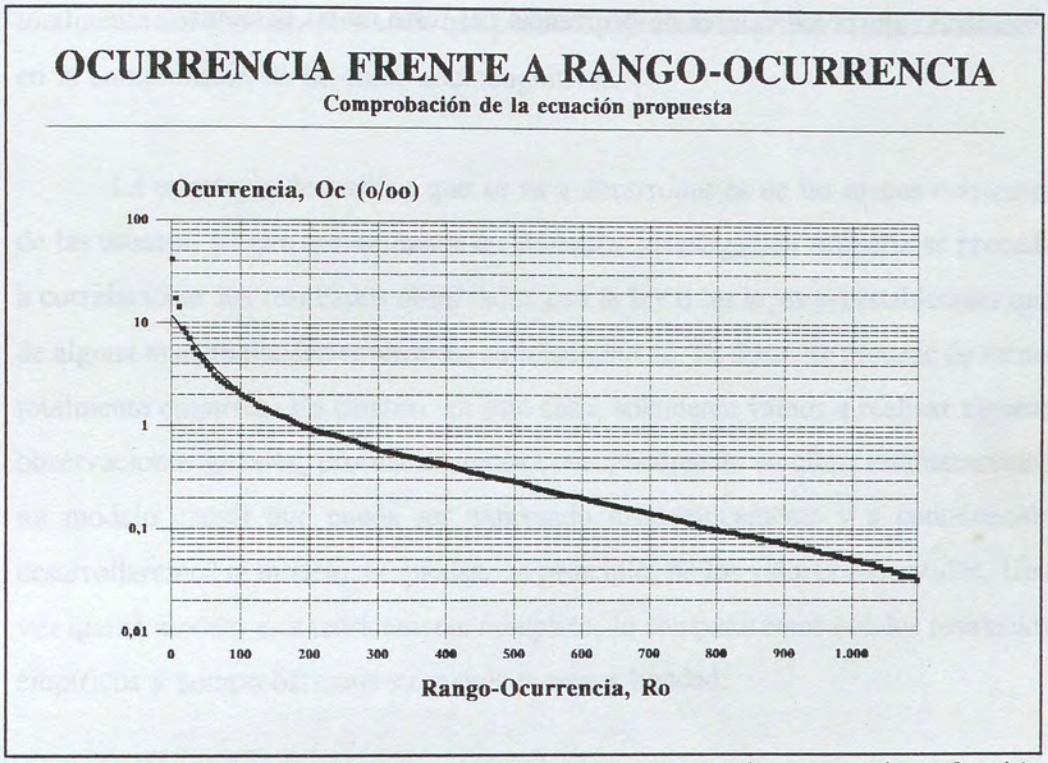


Figura 4.10. Comprobación de la ecuación propuesta para la ocurrencia en función del Rango-ocurrencia.

Se comprueba cómo la curva teórica se superpone con total precisión con los valores observados, presentándose tan solo una ligerísima discrepancia en algunos puntos de rango muy bajo.

Resumiendo podemos decir que el vocabulario general de palabras clave

utilizado por Leximappe para la generación de los mapas no se ajusta a ninguna de la ecuaciones propuestas en bibliografía del tipo potencial inverso, tales como la de Condon-Zipf, Booth y Federowicz, Brookes y Mandelbrot. En cambio hemos encontrado que una expresión formada por dos sumandos, ambos exponenciales negativos, ajustan perfectamente los valores observados (ec. 4-9). Uno de los sumandos ajusta los descriptores de ocurrencia alta, nucleares, probablemente representantes de un vocabulario básico y más general de la Arqueología, y el otro sumando ajusta los valores de ocurrencia del resto de las palabras.

4.4.- PRESENCIA DE LOS DESCRIPTORES EN LA RED

Como ya se adelantó al comienzo del capítulo anterior, en éste vamos a abordar el análisis de los decriptores desde una óptica relacional. La forma en que vamos a llevarla a cabo, así como los conceptos que se van a emplear, son totalmente novedosos y pensamos que puede representar un pequeño salto cualitativo en la comprensión de las redes sociocognitivas.

La estrategia de análisis que se va a desarrollar es de las menos corrientes de las usuales, ya que normalmente en cualquier investigación rutinaria se procede a correlacionar los resultados observados con la ley o las leyes preestablecidas que de alguna manera puedan explicarlos suficientemente. Es decir, se procede de forma totalmente empírica. En cambio, en este caso, sólamente vamos a realizar algunas observaciones inciales, profundizaremos conceptualmente en ellas, estableceremos un modelo causal que pueda ser expresado matemáticamente y a continuación desarrollaremos el modelo a espaldas, en principio, de los valores observados. Una vez que el modelo esté teóricamente completo, lo compararemos con los resultados empíricos y comprobaremos su mayor o menor bondad.

4.4.1.- Conceptos y definiciones.

Sea una red científica generada por un conjunto extenso de artículos científicos, y definida por la asociación de los descriptores de estos artículos según el método de las palabras asociadas.

Dividamos la red en un conjunto de subredes o temas con estructuras en estrella. Estas estructuras en estrella constan de un descriptor central que denominaremos descriptor principal, y de un conjunto de descriptores, directamente unidos al principal, denominados temáticos. Cualquier descriptor, asociado o no con otros, que no se una directamente a uno principal se denomina descriptor extratemático.

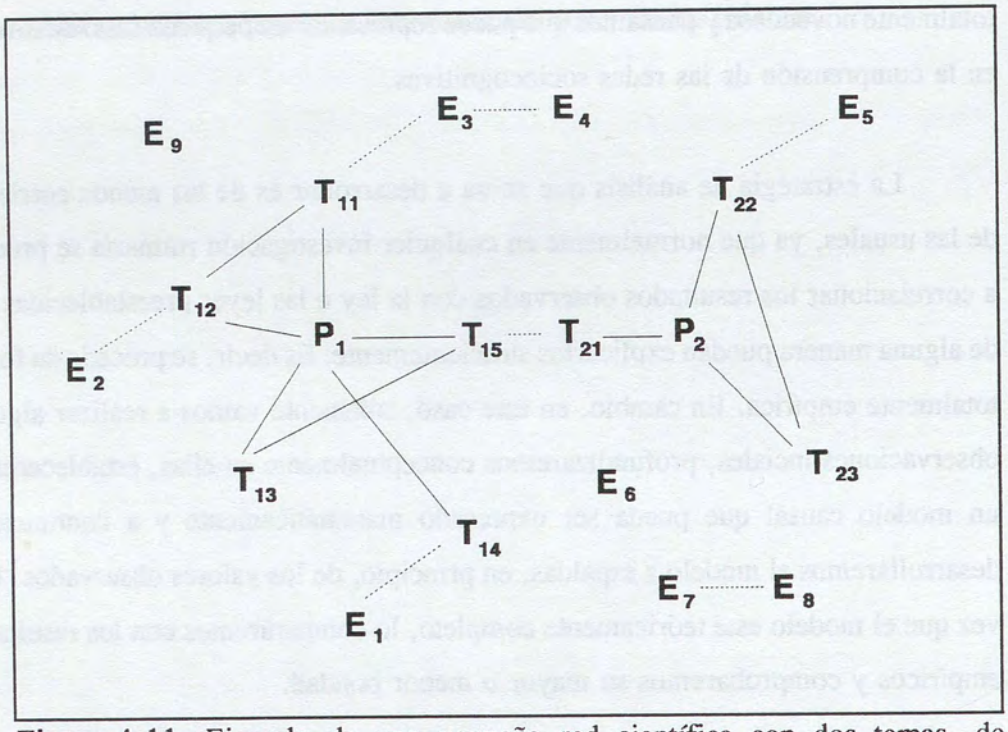


Figura 4.11. Ejemplo de una pequeña red científica con dos temas, de palabras principales P1 y P2.

La figura 4.11 muestra una pequeña red formada por dos temas y definida por las palabras principales P_1 y P_2. Alrededor de la palabra clave P_1 se unen los descriptores T_{11} a T_{15} y de la palabra P_2 los descriptores T_{21} a T_{23}. Hay además 9 descriptores extratemáticos.

Consideramos que la red evoluciona y se modifica a lo largo de n periodos

los descriptores cambian, tanto por desaparición como por aparición de otros nuevos. También pueden variar su posición dentro de la red, siendo unas veces principales, otras temáticos y otras extratemáticos.

Bajo estas premisas, vamos a definir las siguientes magnitudes:

a) PRESENCIA, S: Fracción de veces que un descriptor determinado aparece en una red a lo largo de n periodos de tiempo.

$$S = \frac{N_a}{n} \qquad (4\text{-}11)$$

donde: N_a.- N° de periodos en que aparece un descriptor.

n .- N° total de periodos de tiempo.

La presencia puede ser de tres tipos: principal, S_P, temática, S_T y extratemática, S_E, y en estos casos, N_a se referirá a apariciones en posición principal, temática o extratemática, respectivamente. Además consideraremos un cuarto tipo de presencia, que denominaremos global, S_G, y que es la suma de todas las presencias anteriores que posea un descriptor cualquiera.

b) PRESENCIA PROBABLE, P: Es la presencia que se espera que posea un descriptor. Podrá ser igualmente global, principal, temática y extratemática. No puede calcularse mediante la ec. (4-11), ya que se trata de una probabilidad.

Teniendo en cuenta estas definiciones, e introduciendo el concepto de presencia relativa probable, vamos a construir un modelo teórico que sea capaz de deducir las ecuaciones que nos determinan la presencia probable en función del rango ocurrencia.

4.4.2.- La presencia de los decriptores en la red Arqueología.

En el capítulo 3.5 se ha relacionado para cada descriptor utilizado para la generación de la red Arqueología el número de periodos en que aparece en posición principal, temática, extratemática y global (suma de las tres anteriores). Con estos valores de N_a, y con la ayuda de la ec. (4-11), se han determinado las presencias S_P, S_T, S_E y S_G. Debido a que el número de descriptores es muy elevado (1354) y como para cada uno de ellos se han determinado los cuatro tipo de presencias, S, una representación gráfica de todos ellos sería muy dificultosa. Por esta razón, y solo en concepto de una mayor claridad gráfica, en la figura 4.12 se muestra la presencia de los descriptores tomados de 10 en 10; es decir, la presencia del descriptor 1, luego el 11, luego el 21, etc...

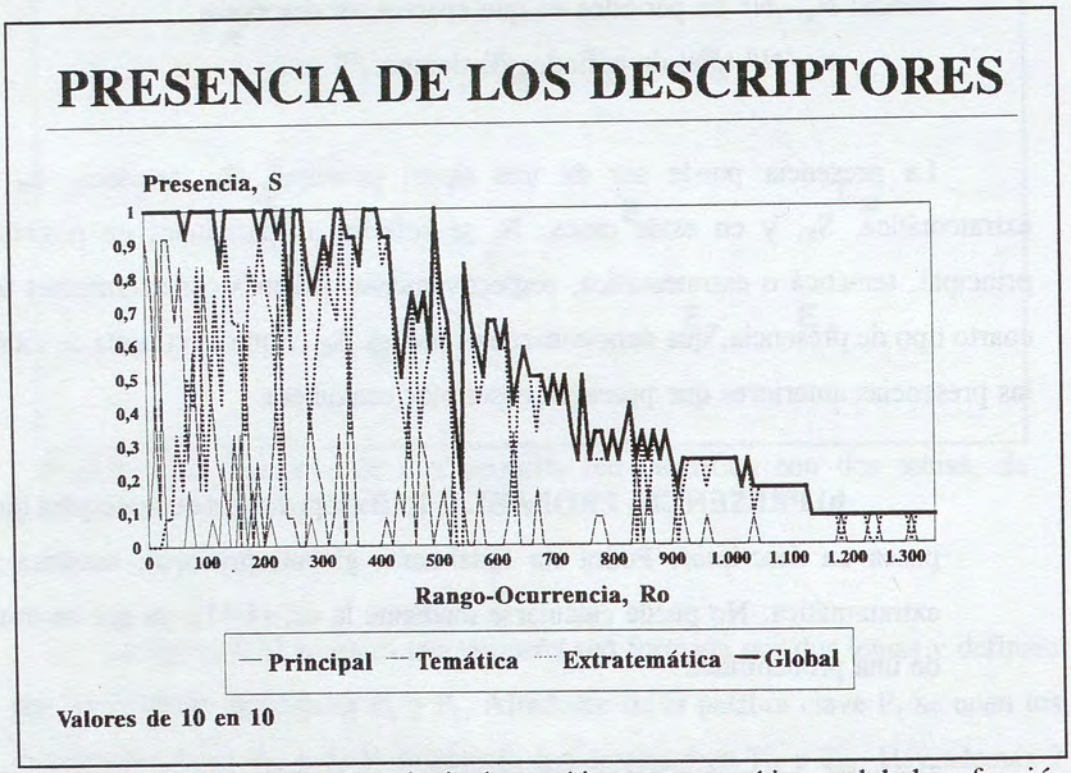


Figura 4.12. Presencia, S, principal, temática, extratemática y global en función del Rango-Ocurrencia.

En la figura se observa que la presencia, aunque muestra oscilaciones presenta importantes regularidades. Así, por ejemplo, la presencia global, S_G, dibujada con trazo continuo grueso es muy elevada en rangos-ocurrencia bajos, descendiendo suavemente al principio, para luego disminuir a continuación más fuertemente y en rangos elevados casi estabilizarse. Pero según vemos en la figura, la presencia, S, tal cual, sujeta a oscilaciones impredecibles, nos plantea una visión borrosa y nos desdibuja el trasfondo del fenómeno de posicionamiento de los descriptores en la red.

Para poder avanzar en nuestras deducciones, podemos apoyarnos en analogías de otras disciplinas científicas. Así, en términos meteorológicos el concepto de tiempo representa los fenómenos atmosféricos existentes en un momento dado y en un lugar geográfico concreto, en cambio, el concepto de clima es algo más general, exento de variaciones accidentales y que representa el trasfondo y el marco en que se desarrolla un tiempo determinado. El tiempo depende de la geografía y del instante, el clima sólo depende de la geografía. Algo parecido nos ocurre en el posicionamiento de los descriptores dentro de una red: éste depende de su situación "geográfica" o rango-ocurrencia y del instante concreto considerado: la palabra situada en el rango 100, por ejemplo, un año es principal, otro, temática y al siguiente puede o no volver a ser principal. Los meteorólogos, para poner de manifiesto los climas, recopilan valores de tiempos y a través de técnicas de suavizamiento de curvas y cálculos de medias eliminan los efectos temporales, dibujando por tanto, el clima de una región geográfica. De forma similar podemos actuar nosotros.

Egghe y Rousseau (1.990), presentan un algoritmo de suavizamiento por medias ponderadas y descrito previamente por Winston. A cada punto X_i de una curva se le asocia un peso c_i normalizado cuyo valor puede oscilar entre 0 y 1. Mediante un proceso iterativo de relajación, cada valor X_i se modifica según la

ecuación siguiente:

$$X_i^{(k)} = c_i X_i^{(0)} + (1-c_i)\frac{1}{2}(x_{i+}^{(k-1)} + x_{i-}^{(x-1)}) \qquad (4\text{-}12)$$

donde: $X_i^{(K)}$.- valor suavizado de X_i después de k iteraciones.

$X_i^{(0)}$.- valor inicial de X_i.

$X_{i+}^{(k-1)}$.- valor del punto a la derecha en la etapa precedente.

$X_{i-}^{(k-1)}$.- valor del punto a la izquierda en la etapa precedente.

Para los puntos primero, i=1, y último, i=T, de toda la serie de puntos de la curva, la ecuación se modifica ligeramente:

$$X_1^{(k)} = c_1 X_1^{(0)} + (1-c_1) X_{1+}^{(k-1)} \qquad (4\text{-}13)$$

$$X_T^{(k)} = c_T X_T^{(0)} + (1-c_T) X_{T-}^{(k-1)} \qquad (4\text{-}14)$$

donde: T.- Número total de puntos de la serie.

Observamos que las ecuaciones consisten en dos términos. El primero no cambia con las iteraciones y representa el valor inicial del punto multiplicado por su peso. El segundo término representa una media ponderada de los términos a la izquierda y a la derecha del considerado en la etapa precedente k-1. Este procedimiento iterativo normalmente converge rápidamente a un estado estable de tal forma que tras algunas etapas, k, suficientes, $X_i^{(k)}$ es prácticamente igual a $X_i^{(k-1)}$ precedente.

Después de algunos ensayos con las ecuaciones anteriores, se ha comprobado que para nuestros valores concretos la media ponderada debe extenderse no sólo al

valor de la izquierda y al de la derecha, sino a un mayor número de valores a ambos lados del punto considerado. Si n es el número total de puntos situados a la derecha más los de la izquierda incluyendo el punto central, las ecuaciones anteriores se modifican y quedan de la forma siguiente:

a) Puntos medios, (n-1)/2 < i < T-(n-1)/2:

$$X_i^{(k)}=c_i X_i^{(0)}+\frac{1-c_i}{n-1}\left(\sum_{j=1-\frac{n-1}{2}}^{i-1} X_j^{(k-1)}+\sum_{j=i+1}^{i+\frac{n-1}{2}} X_j^{(k-1)}\right) \qquad \text{(4-15)}$$

b) Puntos primeros, i ≤ (n-1)/2:

$$X_i^{(k)}=c_i X_i^{(0)}+\frac{1-c_i}{i-1+\frac{n-1}{2}}\left(\sum_{j=1}^{i-1} X_j^{(k-1)}+\sum_{j=i+1}^{i+\frac{n-1}{2}} X_j^{(k-1)}\right) \qquad \text{(4-16)}$$

c) Puntos últimos, i ≥ T-(n-1)/2:

$$X_i^{(k)}=c_i X_i^{(0)}+\frac{1-c_i}{\frac{n-1}{2}+T-i}\left(\sum_{j=1-\frac{n-1}{2}}^{i-1} X_j^{(k-1)}+\sum_{j=i+1}^{T} X_j^{(k-1)}\right) \qquad \text{(4-17)}$$

El programa SUAVIZA.EXE de GESPAL suaviza valores de presencias mediante las ecuaciones anteriores. Usando n=9 puntos (4 a la izquierda, 4 a la derecha y el central), con un peso igual para todos c_i=0.01 y tras 33 etapas, los valores de la presencia, S, de la figura 4.12, se transforman, ya suavizados, en los de la figura 4.13.

En estadística se asume que el valor más probable de una magnitud es igual a la media de sucesivas medidas, por lo que la presencia obtenida tras el

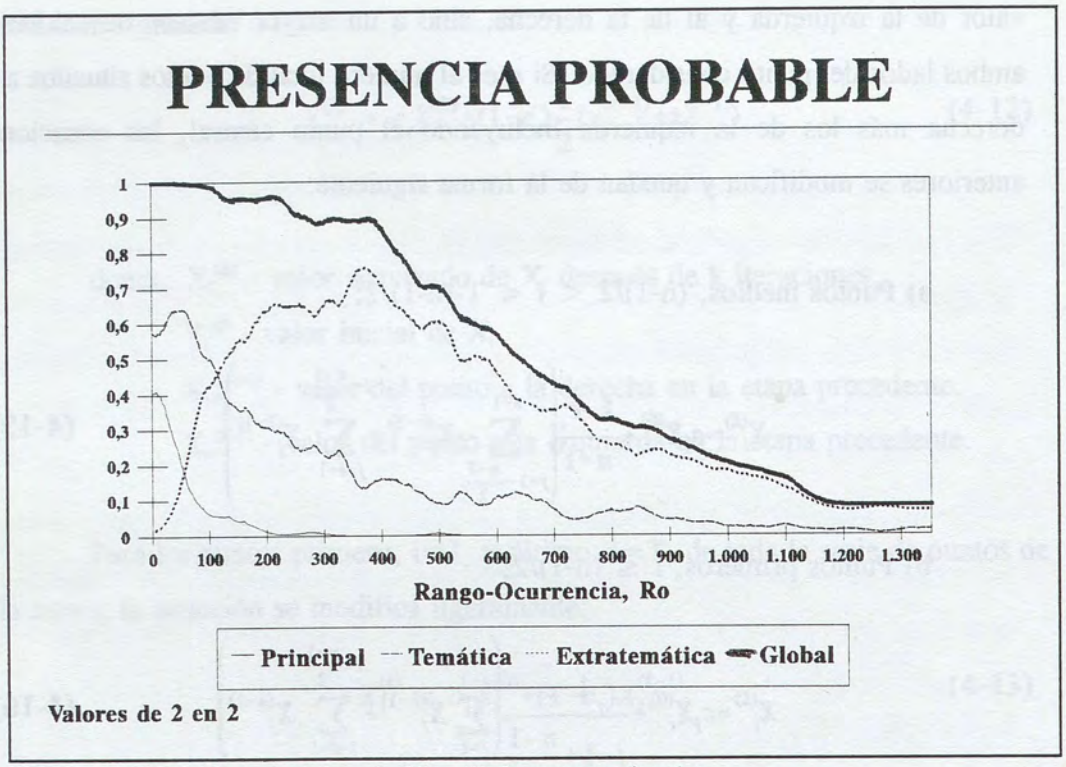


Figura 4.13.- Presencia probable. Valores suavizados.

suavizamiento por medias ponderadas es, en consecuencia, la presencia probable definida en el apartado anterior. Es decir, la probabilidad que presenta un descriptor de situarse en una posición u otra dentro de la red o probabilidad probable, P, se asemeja a la media ponderada y suavizada de las presencias S, pudiendose considerar prácticamente iguales. De esta manera hemos eliminado en gran medida los efectos temporales impredecibles y nos hemos quedado, prácticamente, con la influencia del rango-ocurrencia.

Observamos en la figura 4.13 que la presencia probable global, P_G, dibujada con línea continua gruesa desciende hasta aproximadamente el rango 400 de forma lineal y a continuación de forma exponencial negativa. Esto último se evidencia utilizando una representación gráfica semilogarítmica (Figura 4.14) y comprobando que la curva de descenso se convierte en una linea recta de pendiente negativa.

La presencia probable, P_p, de las palabras principales, dibujada en línea continua delgada, es más alta en rangos muy bajos y desciende exponencialmente conforme el rango se incrementa un poco (Ver de nuevo la figura 4.14). En rangos superiores a 200, la presencia probable es prácticamente nula. ¿Será una simple coincidencia que la presencia probable principal se desarrolle en el rango 1 a 200 de igual forma que la curva de la distribución de ocurrencias frente al rango-ocurrencia, tal como se observó en la figura 4.7 del capítulo 4.3? Si no fuera casualidad, la zona curva de la distribución de las palabras en función de su rango respondería a la zona en que su probabilidad de ser principales es más elevada.

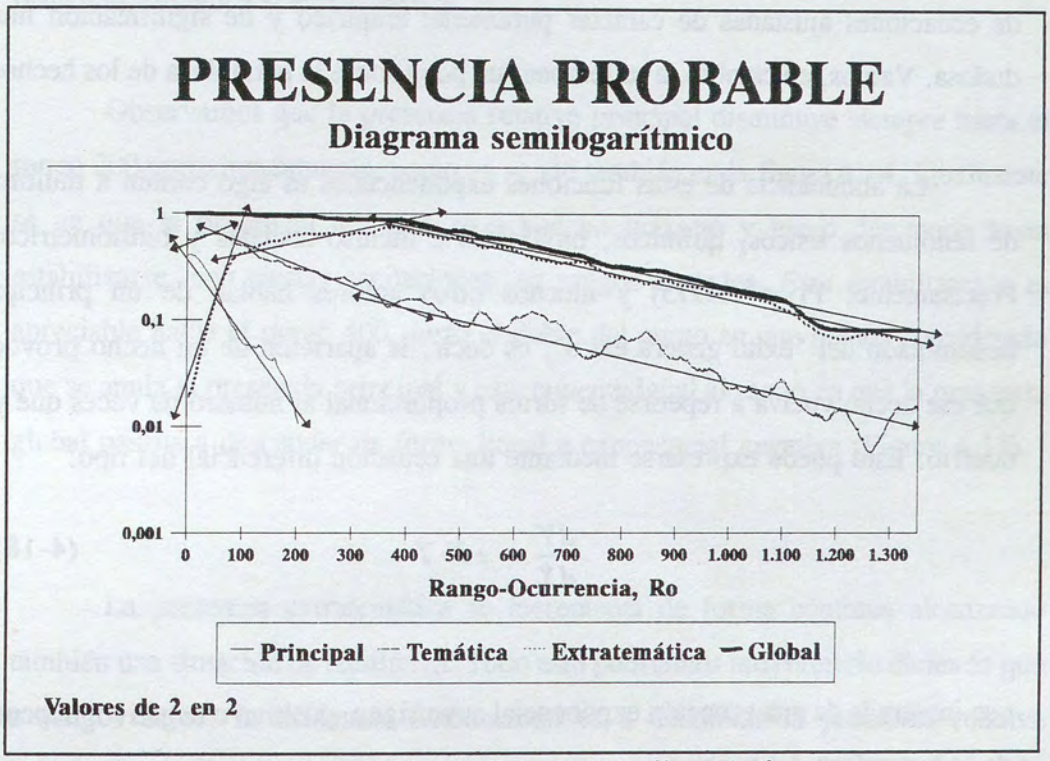


Figura 4.14. Presencia probable en diagrama semilogarítmico.

En la figura 4.13 también se observa que la presencia probable de las palabras temáticas pasa por un máximo aproximadamente en el rango 50-70 para

luego descender progresivamente. La representación semilogarítmica nos pone de manifiesto que el descenso se produce con dos grados de declinación exponenciales distintos: el primero, más fuerte, desde el máximo hasta el rango 400 y el segundo, que se inicia aquí, es más suave e idéntico al que presentan las presencias probables extratemática y global. La presencia extratemática pasa por dos fases de crecimiento exponencial y una, también exponencial, de descenso.

Tal como se comentó al inicio de este capítulo, no vamos aquí a intentar hacer regresiones para ajustar los valores observados a curvas exponenciales y representar el fenómeno que, como estamos viendo es muy complejo, con una lista de ecuaciones ajustadas de carácter puramente empírico y de significación muy dudosa. Vamos, en cambio, a reflexionar un poco sobre la naturaleza de los hechos.

La abundancia de estas funciones exponenciales es algo común a multitud de fenómenos físicos, químicos, biológicos e incluso sociales y bibliométricos. Precisamente, Price (1.973) y muchos otros autores hablan de un principio denominado del "éxito genera éxito", es decir, la aparición de un hecho provoca que ese hecho vuelva a repetirse de forma proporcional al número de veces que ya ocurrió. Esto puede expresarse mediante una ecuación diferencial del tipo:

$$\frac{dY}{dX} = \pm K\,Y \qquad \textbf{(4-18)}$$

que integrada da una ecuación exponencial cuyo signo, positivo o negativo, depende de la naturaleza del hecho.

Otra cuestión sobre la que debemos reflexionar es la relación que hay entre las presencias principal, temática y extratemática, independientemente del valor de la presencia global. En otras palabras, en qué proporción se reparte la presencia global en las tres presencias anteriores dependiendo del rango-ocurrencia que

consideremos. Hagamos la siguiente definición:

PRESENCIA PROBABLE RELATIVA, p (minúscula): Es la fracción de presencia de un descriptor respecto de la presencia probable global.

$$p = \frac{P}{P_G} \qquad (4\text{-}19)$$

Según esta definición, la presencia probable relativa global es igual a la unidad. En la figura 4.15 se han representado las presencia probables relativas principal, temática y extratemática.

Observamos que la presencia relativa principal disminuye siempre hasta el rango 200 aproximadamente, como ya se vió también en la figura 4.14. Igualmente se ve que la presencia temática pasa por un máximo y luego desciende hasta estabilizarse, con ciertas oscilaciones, en rangos elevados. Esta estabilización es apreciable hacia el rango 400, justo el doble del punto en que hemos considerado que se anula la presencia principal y exactamente igual al rango en que la presencia global pasaba a descender de forma lineal a exponencial negativa (Figura 4.13).

La presencia extratemática se incrementa de forma continua alcanzando también una situación de equilibrio. Todo esto podríamos interpretarlo diciendo que a rangos bajos, la tendencia fundamental es a disminuir la presencia relativa principal y conforme este rango aumenta, el pequeño incremento de la presencia probable relativa temática, que pasa por un máximo, empieza a descender en favor de la extratemática. Finalmente se establece un equilibrio entre ellos, de tal forma que independientemente del rango considerado, la proporción entre ambas presencias es constante.

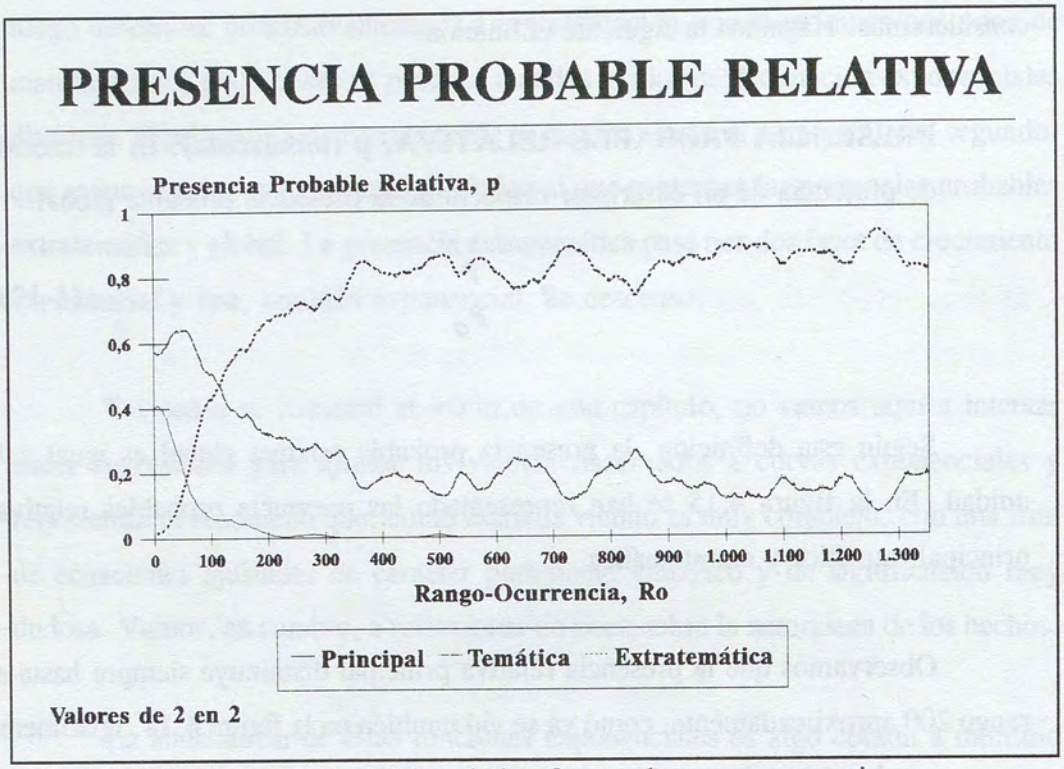
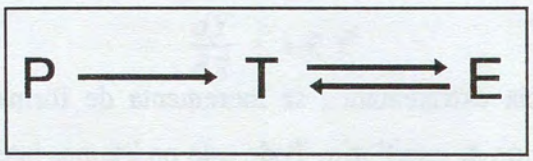


Figura 4.15. Presencia probable relativa frente al rango-ocurrencia.

Estas observaciones pueden expresarse de forma esquemática mediante la siguiente figura:



A partir de aquí, pensamos que estamos en condiciones de establecer nuestro modelo y desarrollarlo paso a paso en el apartado siguiente.

4.4.3. Modelo de la presencia probable de los descriptores

La presencia probable global es la suma de las presencias probables de los descriptores principales, P_P, temáticos, P_T, y extratemáticos, P_E ("P" mayúscula).

$$P_P + P_T + P_E = P_G \qquad (4\text{-}20)$$

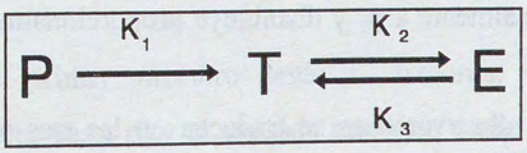
Estas presencias pueden relativizarse dividiendo entre la presencia probable global, por lo que la suma de las presencias relativas probables, p_P, p_T y p_E ("p" minúscula), será igual a la unidad:

$$p_P + p_T + p_E = 1 \qquad (4\text{-}21)$$

Si derivamos la expresión anterior respecto del rango-ocurrencia, la suma de las derivadas o gradientes, será nula:

$$\frac{dp_P}{dR_o} + \frac{dp_T}{dR_o} + \frac{dp_E}{dR_o} = 0 \qquad (4\text{-}22)$$

Aceptamos que nuestro modelo es tal que conforme nos movemos hacia rangos-ocurrencia superiores, la tendencia es a disminuir la probabilidad relativa de que un descriptor sea principal en favor de ser temático. Finalmente se establece un equilibrio entre la probabilidad de ser temático o extratemático. Esquemáticamente se representa el modelo de la siguiente forma:



Los símbolos P, T y E representan los descriptores principales, temáticos y extratemáticos respectivamente. Cada flecha nos indica que existe un proceso elemental y aceptaremos que estos procesos elementales cumplen exactamente el principio de "el éxito genera éxito": es decir, el incremento o decremento de una variable es mayor conforme mayor sea esa variable. Matemáticamente, para una variable Y que varía según la variable X, se puede expresar mediante la siguiente ecuación:

$$\frac{dY}{dX} = \pm K\,Y \qquad \textbf{(4-18)}$$

donde K es la constante de proporcionalidad que rige el proceso y el signo es positivo si hablamos de crecimientos y negativo si es de decrecimientos. Aceptaremos también que una variable Y puede a la vez crecer o decrecer simultaneamente respecto de ella misma o respecto de otras variables, siendo el resultado la suma algebraica de todas estas acciones simultaneas.

Según el modelo establecido se observa que:

a) La presencia de los descriptores principales disminuye proporcionalmente a p_P.

b) La presencia de los descriptores temáticos disminuye proporcionalmente a p_T, y se incrementa proporcionalmente a p_P y p_E.

c) La presencia de los descriptores extratemáticos se incrementa proporcionalmente a p_T y disminuye proporcionalmente a p_E.

Estas tres observaciones se traducen en las tres ecuaciones diferenciales siguientes que definen completamente el modelo:

$$\frac{dp_P}{dR_o} = -k_1 p_P \qquad (4\text{-}23)$$

$$\frac{dp_T}{dR_o} = k_1 p_P - k_2 p_T + k_3 p_E \qquad (4\text{-}24)$$

$$\frac{dp_E}{dR_o} = k_2 p_T - k_3 p_E \qquad (4\text{-}25)$$

donde k_1, k_2 y k_3 son las constantes de proporcionalidad de los procesos elementales. Se puede comprobar que la suma de estas ecuaciones, como debería esperarse de la ec.(4-22), es igual a cero.

Las ecuaciones anteriores definen perfectamente el modelo, pero en la práctica es más cómodo trabajar con ecuaciones integradas que con ecuaciones diferenciales. Por ello, la tarea siguiente consiste en integrar el sistema.

a) Ecuación integrada de p_P:

Como la ec. (4-23) es una ecuación diferencial de variables separables, reordenamos las dos variables existentes de la siguiente forma:

$$\frac{dp_P}{p_P} = -k_1 dR_o \qquad (4\text{-}26)$$

Integramos el primer miembro desde p_{P1} (recordar que no hay rango-ocurrencia igual a cero) hasta p_P y el segundo miembro desde el rango-ocurrencia 1 hasta R_o. Se considera que a lo largo de todo el rango k_1 es totalmente constante.

$$\int_{p_{PI}}^{p_P} \frac{dp_P}{p_P} = -k_1 \int_1^{R_o} dR_o \qquad (4\text{-}27)$$

$$\ln \frac{p_P}{p_{PI}} = -k_1 (R_o - 1) \qquad (4\text{-}28)$$

despejamos p_P:

$$p_P = p_{PI}\, e^{-k_1 (R_o - 1)} \qquad (4\text{-}29)$$

En resumen:

> ***"Conforme aumenta el rango-ocurrencia, la presencia probable relativa de los descriptores principales, p_P, disminuye según una función exponencial negativa."***

b) Ecuación integrada de p_T:

Sustituimos p_P en la ec. (4-24) y reordenamos:

$$\frac{dp_T}{dR_o} + k_2 p_T - k_3 p_E = k_1 p_{PI} e^{-k_1 (r_o - 1)} \qquad (4\text{-}30)$$

Si llamamos D al operador derivada, las ec. (4-30) y (4-25) toman el siguiente aspecto:

$$Dp_T+k_2p_T-k_3p_E=k_1p_{p1}e^{-k_1(R_o-1)} \quad (4\text{-}31)$$

$$Dp_E+k_3p_E-k_2p_T=0 \quad (4\text{-}31)$$

Sacamos factor común p_T en la ec. (4-31) y p_E en la ec. (4-32):

$$(D+k_2)p_T-k_3p_E=k_1p_{p1}e^{-k_1(r_o-1)} \quad (4\text{-}33)$$

$$(D+k_3)p_E-k_2p_T=0 \quad (4\text{-}34)$$

Para eliminar la variable p_E, multiplicamos la ec. (4-33) por $(D+k_3)$ y la ec. (4-34) por k_3:

$$(D+k_2)(D+k_3)p_T-k_3(D+k_3)p_E=(D+k_3)k_1p_{P1}e^{-k_1(R_o-1)} \quad (4\text{-}35)$$

$$k_3(D+k_3)p_E-k_2k_3p_T=0 \quad (4\text{-}36)$$

Sumamos las ec. (4-35) y (4-36), resultando una expresión dependiente tan solo de p_T:

$$(D+k_2)(D+k_3)p_T-k_2k_3p_T=(D+k_3)k_1p_{P1}e^{-k_1(R_o-1)} \quad (4\text{-}37)$$

Si operamos adecuadamente podemos llegar a la ecuación siguiente:

$$D^2p_T+(k_2+k_3)Dp_T=Ke^{-k_1R_o} \quad \textbf{(4-38)}$$

donde la constante K vale:

$$K=(k_3-k_1)k_1p_{P1}e^{k_1} \quad \textbf{(4-39)}$$

La ec. (4-38) es una ecuación diferencial lineal de 2º orden cuya ecuación característica, sin segundo miembro, es igual a:

$$D^2+(k_2+k_3)D=0 \quad \textbf{(4-40)}$$

con dos soluciones reales y distintas:

$$D(D+k_2+k_3)=0 \quad \textbf{(4-41)}$$

$$r_1=0 \quad \textbf{(4-42)}$$

$$r_2=-(k_2+k_3) \quad \textbf{(4-43)}$$

La solución general, sin considerar todavía el segundo miembro, es:

$$p_T=C_1+C_2e^{-(k_2+k_3)R_o} \quad \textbf{(4-44)}$$

Como el segundo miembro es una exponencial, la solución particular será también una exponencial del tipo:

también una exponencial del tipo:

$$f(R_o)=C_3e^{-k_1R_o} \tag{4-45}$$

Esta ecuación debe satisfacer la ecuación diferencial completa, luego:

$$f'(R_o)=-C_3k_1e^{-k_1R_o} \tag{4-46}$$

$$f''(R_o)=C_3k_1^2e^{-k_1R_o} \tag{4-47}$$

Substituyendo en la ec. (4-38) y operando correctamente se deduce la siguiente expresión para la constante C_3:

$$C_3=\frac{k_3-k_1}{k_1-k_2-k_3}p_{PI}e^{k_1} \tag{4-48}$$

La solución general completa es igual a la solución general sin el segundo miembro más la solución particular, por lo que:

$$p_T=C_1+C_2e^{-(k_2+k_3)R_o}+C_3e^{-k_1R_o} \tag{4-49}$$

Hay que identificar las constantes C_1 y C_2. Si R_o tiende a infinito (basta con que sea suficientemente grande) las exponenciales de la ec. (4-49) se anulan y entonces:

$$p_{T\infty}=C_1 \tag{4-50}$$

La constante C_1 es el valor límite que alcanza la presencia probable relativa de los descriptores temáticos cuando R_o es infinitamente elevado. En la práctica es el valor que alcanza en la zona de equilibrio.

Si el rango ocurrencia es igual a la unidad, substituyendo en la ecuación de p_T y despejando, encontramos que:

$$C_2=(p_{T1}-C_1-C_3e^{-k_1})e^{k2+k3} \qquad (4\text{-}51)$$

donde p_{T1} es la presencia probable relativa temática para el rango uno.

c) Ecuación integrada de p_E:

Como la suma de las presencias probables relativas es igual a la unidad, tal como indica la ec. (4-21), el cálculo de los valores de p_E es inmediato:

$$p_E=1-p_P-p_T \qquad (4\text{-}52)$$

o substituyendo los valores de p_P y p_T:

$$p_E=1-C_1-(p_{P1}e^{k_1}+C_3)e^{-k_1R_o}-C_2e^{-(k_2+k_3)R_o} \qquad (4\text{-}53)$$

La presencia probable relativa extratemática alcanza un valor de equilibrio cuando el rango-ocurrencia es suficientemente grande y cuyo valor es $1-C_1$.

En la figura (4-16) se han representado las curvas típicas para la presencia relativa principal, temática y extratemática.

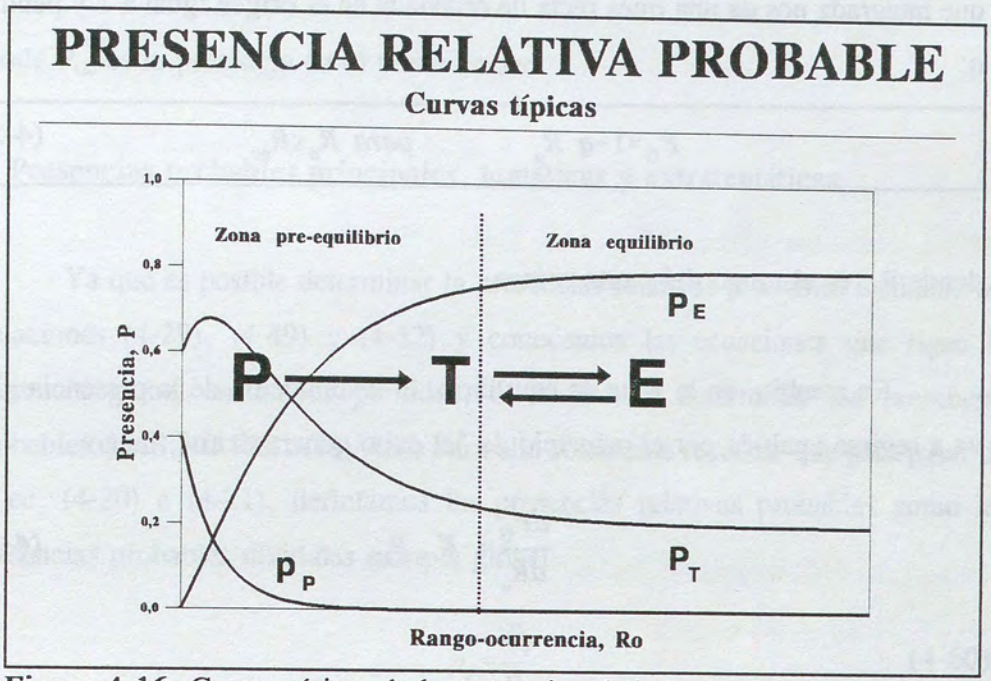


Figura 4.16. Curvas típicas de la presencia relativa probable.

Se distinguen dos zonas principales. La primera de pre-equilibrio en las que desaparecen los descriptores principales, alcanzan su máximo los temáticos y comienzan a aparecer los extratemáticos. La segunda, de equilibrio, la presencia relativa de descriptores temáticos y extratemáticos permanece constante.

d) Presencia probable global, P_G.

En el modelo que estamos desarrollando vamos a aceptar que en la zona de pre-equilibrio (previa a lo que denominaremos "punto crítico"), la presencia global disminuye constantemente:

$$\frac{dP_G}{dR_o} = -q \qquad (4\text{-}54)$$

que integrada nos da una linea recta de ordenada en el origen igual a 1 y pendiente q:

$$P_G = 1 - q\ R_o \qquad para\ R_o \leq R_{oc} \qquad (4\text{-}55)$$

donde R_{oc} es el rango del punto crítico.

En cambio, en la zona de equilibrio, la disminución de la presencia global va a regirse también por el principio de "el éxito genera éxito", luego:

$$\frac{dP_G}{dR_o} = -K_G\ P_G \qquad (4\text{-}56)$$

La ecuación integrada de la presencia probable global resultará entonces:

$$\int_{P_{G0}}^{P_G} \frac{dP_G}{p_G} = -K_G \int_0^{Ro} dR_o \qquad (4\text{-}57)$$

$$P_G = P_{G0}\ e^{-K_G R_o} \qquad Para\ R_o \geq R_{oc} \qquad (4\text{-}58)$$

donde K_G es la constante de proporcionalidad y P_{G0} es una presencia global hipotética en un rango igual a cero. Para que las ecuaciones (4-55) y (4-58) de los periodos de pre-equilibrio y de equilibrio respectivamente se corten en el punto crítico, la constante P_{G0} debe valer:

$$P_{G0}=P_{Gc}\, e^{\frac{1-P_{Gc}}{q}} \qquad \textbf{(4-59)}$$

donde P_{Gc} es la presencia en el punto crítico.

d) Presencias probables principales, temáticas y extratemáticas.

Ya que es posible determinar la presencias relativas probables mediante las ecuaciones (4-29), (4-49) y (4-52) y conocemos las ecuaciones que rigen la presencia global en ambos periodos, es inmediato determinar las presencias probables (LAS NO RELATIVAS). Para ello sólamente recordar que para pasar de la ec. (4-20) a (4-21), definíamos las presencias relativas probables como las presencias probables divididas entre la global:

$$p_P=\frac{P_P}{P_G} \qquad \textbf{(4-60)}$$

$$p_T=\frac{P_T}{P_G} \qquad \textbf{(4-61)}$$

$$p_E=\frac{P_E}{P_G} \qquad \textbf{(4-62)}$$

El algoritmo es el siguiente:

1.- Determinamos la presencia relativa (principal, temática o extratemática)

con las ec. (4-29), (4-49) y (4-52) y

2.- los resultados los multiplicamos por la presencia global, P_G, calculada mediante la ec. (4-55) si estamos en el periodo de pre-equilibrio o antecrítico o mediante la ec. (4-58) si es un rango del periodo de equilibrio o post-crítico.

e) La constante de equilibrio.

La zona de equilibrio puede ser definida con facilidad a través de la que llamaremos constante de equilibrio, K_e. La expresión de esta constante se determina como sigue:

En el equilibrio, la presencia probable relativa principal es nula, $p_P=0$, por lo que el gradiente de la presencia temática será:

$$\left(\frac{dp_T}{dR_o}\right)_e = -k_2 p_T + k_3 p_E \qquad \textbf{(4-63)}$$

por otra parte, el gradiente de la presencia probable relativa extratemática tendrá la misma expresión que en la ec. (4-25):

$$\left(\frac{dp_E}{dR_o}\right)_e = k_2 p_T - k_3 p_E \qquad \textbf{(4-64)}$$

En el equilibrio la proporción entre presencia relativa temática y la extratemática es constante, lo que implica que conforme nos movemos en el rango-ocurrencia el número de palabras que pasan de temáticas a extratemáticas debe estar equilibrado con el de las extratemática que pasan a temáticas. Es decir, el gradiente

de la presencia relativa temática debe ser igual al gradiente de la extratemática:

$$\left(\frac{dp_T}{dR_o}\right)_e = \left(\frac{dp_E}{dR_o}\right)_e \qquad \textbf{(4-65)}$$

sustituyendo los valores de los gradientes:

$$-k_2 p_T + k_3 p_E = k_2 p_T - k_3 p_E \qquad \textbf{(4-66)}$$

operando adecuadamente se comprueba que el cociente entre las constantes de los procesos elementales k_2 y k_3 es igual al cociente de las presencia en el equilibrio $(p_E)_e$ y $(p_T)_e$:

$$\frac{k_2}{k_3} = \frac{(p_E)_e}{(p_T)_e} \qquad \textbf{(4-67)}$$

Definiremos la constante de equilibrio, K_e, como el cociente entre la presencia probable relativa extratemática en el equilibrio y la presencia probable relativa temática también en el equilibrio.

Luego K_e puede expresarse a través de su definición como:

$$K_e = \frac{(p_E)_e}{(p_T)_e} \qquad \textbf{(4-68)}$$

o bien, teniendo en cuenta la ec. (4-67) como:

$$K_e = \frac{k_2}{k_3} \qquad (4\text{-}69)$$

Se observa que las constantes elementales k_2 y k_3 están ligadas a través de la constante de equilibrio. Si K_e es elevada significa que la red presenta una gran tendencia a mantener las palabras de bajo rango fuera de los temas y si es baja, la tendencia es a introducir los descriptor poco ocurrentes dentro de los temas.

Si las palabras muy frecuentes están muy bien relacionadas entre ellas y las poco frecuentes están mal relacionadas, la tendencia es a que esta últimas se queden fuera de los temas, k_2 grande, y por tanto la cosntante de equilibrio será muy elevada. En otras palabras:

Cuando K_e es elevada, los descriptores poco frecuentes de la red son poco relevantes.

En cambio, si los descriptore más abundantes, por su excesiva generalidad presentan enlaces poco consistentes y a la vez las palabras menos frecuentes se enlazan con intensidad, en rangos-ocurrencia elevados habrá una tendencia fuerte a que los descriptores formen parte de los temas, por lo que k_2 será baja y K_e también.

Cuando K_e es pequeña, los descriptores poco frecuentes de la red son muy relevantes y significativos.

En la figura 4.17 se esquematizan las conclusiones anteriores.

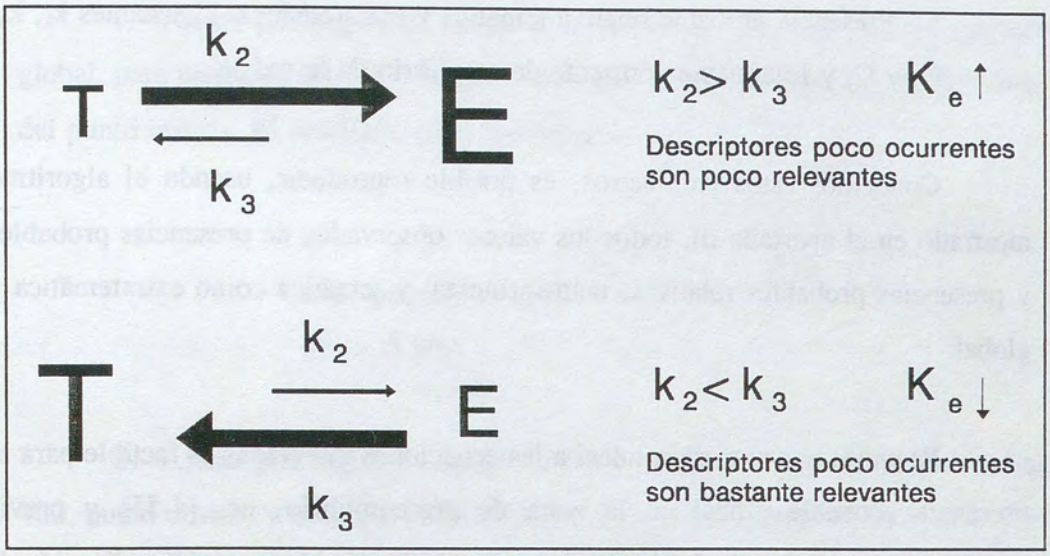


Figura 4.17. La constante de equilibrio y la relevancia de los descriptores.

d) Algoritmo de cálculo de los parámetros del modelo. Comprobación de su validez.

Los parámetros que definen la red a través del modelo de presencia de los descriptores que se ha propuesto son:

1.- Presencia probable global en la zona de pre-equilibrio: pendiente, q.

2.- Presencia probable global en la zona de equilibrio: constante K_G del exponente y presencia global hipotética en rango 0, P_{G0}

3.- Presencia probable relativa temática en la zona de equilibrio, $(p_T)_e$.

4.- Presencia probable relativa principal: Constante k_1 y presencia en el

rango 1, p_{P1}.

5.- Presencia probable relativa temática y extratemática: Constantes k_2, k_3, C_2 y C_3 y finalmente constante de equilibrio de la red, K_e.

Conocidos estos parámetros, es posible reproducir, usando el algoritmo mostrado en el apartado d), todos los valores observados de presencias probables y presencias probables relativas, tanto principal y temática como extratemática y global.

El ajuste por regresión lineal a las ecuaciones integradas es factible para la presencia probable global en la zona de pre-equilibrio, ec. (4-55) y previa linealización en la zona de equilibrio, ec. (4-58). También por linealización la presencia probable relativa principal, ec. (4-29). Las ecuaciones de la presencia relativa temática y extratemática son lo suficientemente complejas como para no admitir linealización posible. Se ha intentado mediante una técnica no-lineal, consiguiendose una convergencia muy mala, por lo que se desaconseja.

Una forma de abordar el cálculo de k_1, k_2 y k_3 sería mediante regresión múltiple a las ecuaciones diferenciales (4-24) ó (4-25), donde las variables independientes serían p_P, p_T y p_E y la dependiente el gradiente de p_T o el gradiente de p_E. Después de algunos ensayos, se comprueba que no es posible obtener buenos resultados, ya que las fuertes oscilaciones que presentan los valores observados provocan que la determinación de los gradientes sea muy deficiente.

En vista de las dificultades se ha empleado un algoritmo híbrido, con técnicas de regresión lineal, de cálculo directo y de cálculo por tanteo, que sí proporciona buenos resultados.

El procedimiento es como sigue:

1.- Ajuste por regresión lineal de la zona recta de la presencia probable global, para un rango entre 1 y 400, ec. (4-55). El rango-ocurrencia 400 es el rango del punto crítico. El resultado es el siguiente:

$$\mathbf{q = -\ 3.61 \times 10^{-4}}$$
$$\mathbf{ord.\ origen = 1.01}$$
$$\mathbf{R^2 = 0.924}$$

2.- Ajuste por regresión lineal de la ec. (4-58) linealizada desde el rango 400, punto crítico, y el rango 1100. Se han truncado los puntos de 1101 a 1354 por su bajísima frecuencia y poca fiabilidad estadística. Los valores obtenidos son:

$$\mathbf{K_G = -\ 2.398 \times 10^{-3}}$$
$$\mathbf{P_{G0} = 2.277}$$
$$\mathbf{R^2 = 0.997}$$

3.- Regresión lineal a la presencia probable relativa principal previa linealización de la ec. (4-29). Se han usado los puntos desde el rango 1 al 100. Los restantes son poco fiables. Los parámetros del primer proceso elemental es:

$$\mathbf{k_1 = 0.0214}$$
$$\mathbf{p_{P1} = 0.541}$$
$$\mathbf{R^2 = 0.977}$$

4.- Cálculo de la presencia probable relativa temática y extratemática en el equilibrio, a través de la media aritmética de todos los valores con rango superior a 500:

$$C_1 = (p_T)_e = 0.160$$
$$(p_E)_e = 1 - C_1 = 0.840$$

5.- Determinación de la constante de equilibrio, K_e, empleando la ecuación (4-68):

$$K_e = 5.24$$

6.- Se realiza un tanteo para calcular k_2 y k_3, que no pueden determinarse directamente.

6.1.- Suponemos un valor de k_3, y mediante la ecuación (4-69) se calcula k_2.

6.2.- Se calculan los valores de C_2 y C_3, a través de las ec. (4-48) y (4-51).

6.3.- Se determinan los valores, para todos los rangos-ocurrencia de las presencias probables relativas temática y extratemática.

6.4.- Si los valores calculados se ajustan aceptablemente a los observados, se pasa al paso 7, si no, se supone un nuevo valor de k_3 y se empieza otra vez por el paso 6.1.

Los resultados obtenidos y considerados óptimos son:

$$k_3 = 0.0018$$
$$k_2 = 0.0094$$
$$C_2 = 1.475$$
$$C_3 = - 1.066$$

En la figura 4.18 se muestra la buena concordancia entre los valores

observados y los calculados de las presencias probables relativas. A fin de una mayor claridad gráfica, se han dibujado los puntos de 10 en 10.



Figura 4.18.- Comparación de los valores observados y calculados de la presencia probable relativa, para $k_3 = 0.0018$.

7.- A través de las ecuaciones (4-60), (4-61) y (4-62) y para cada rango-ocurrencia, se determinan los valores de la presencia probable P_P,P_T, P_E y P_G.

En la figura 4.19 se comprueba el buen ajuste entre los valores observados, a pesar de la complejidad de las curvas, y los calculados. También y como comprobación adicional, para cada tipo de presencia se han enfrentado los valores observados y calculados, mostrándose una buena aproximación a la diagonal (Figuras 4.20, 4.21, 4.22 y 4.23). En concreto, el coeficiente de regresión lineal

es 0.983 para la presencia probable principal, 0.993 para la temática, 0.995 para la extratemática y el bastante bueno 0.999 para la global.

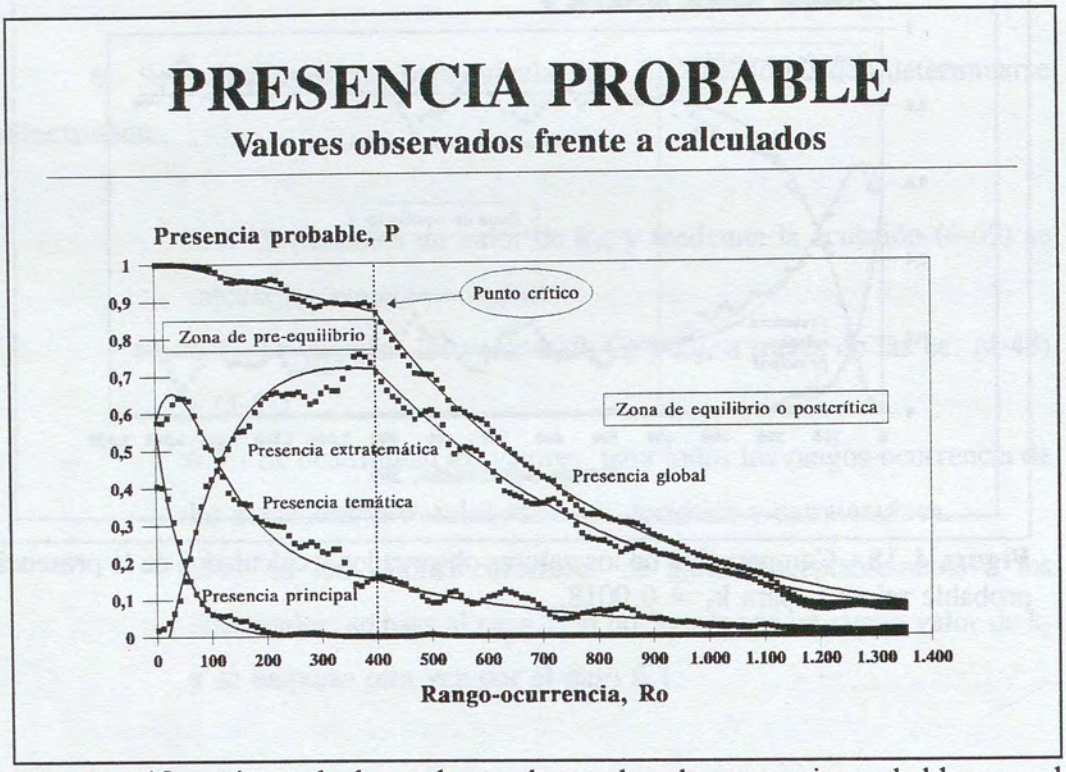


Figura 4.19.- Ajuste de los valores observados de presencia probable con el modelo propuesto.

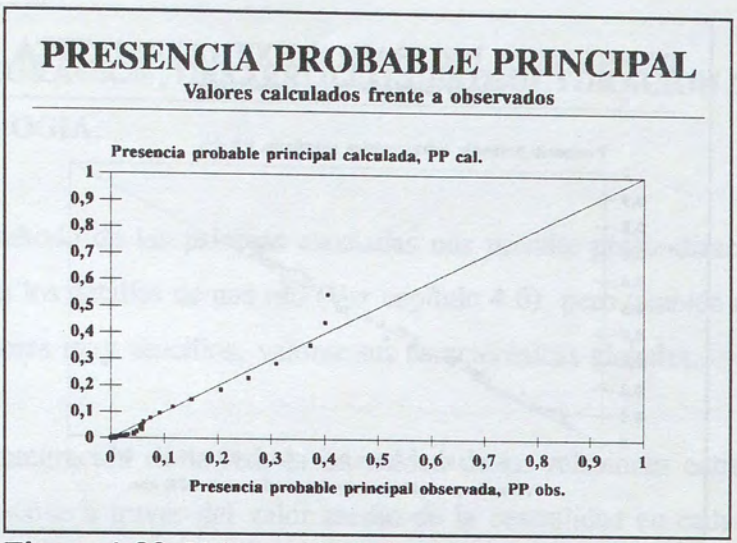


Figura 4.20. Valores calculados frente a observados de la presencia probable principal.

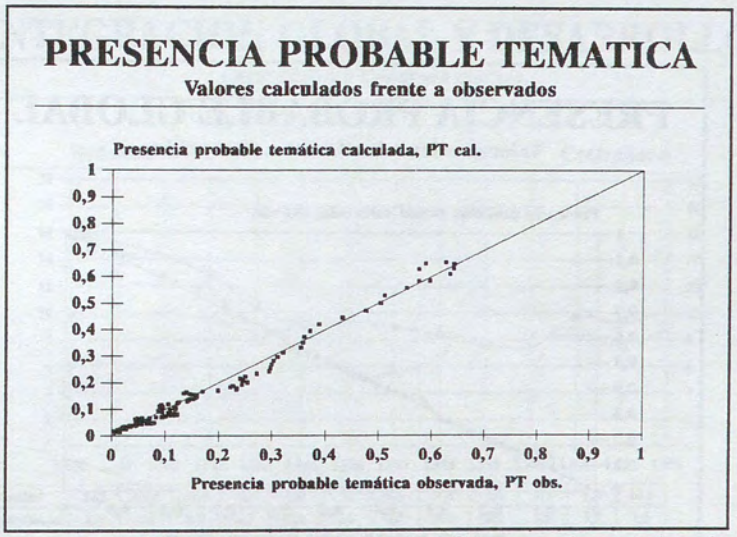


Figura 4.21.- Valores calculados frente a observados de la presencia probable temática.

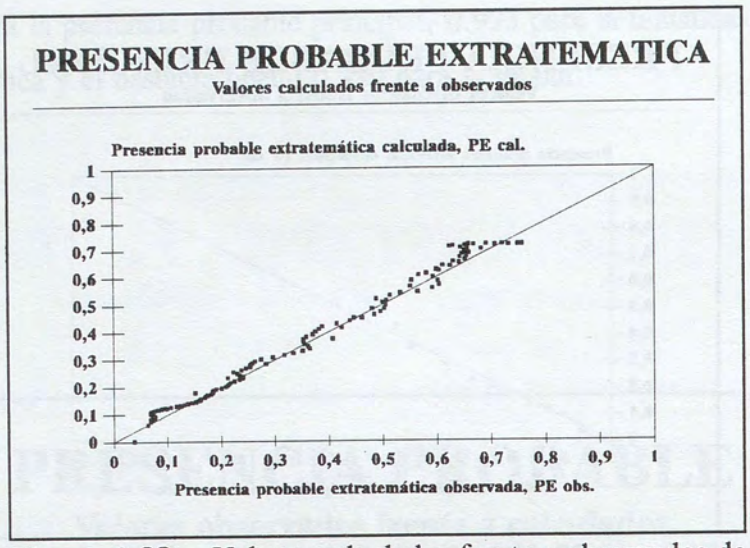


Figura 4.22.- Valores calculados frente a observados de la presencia probable extratemática.

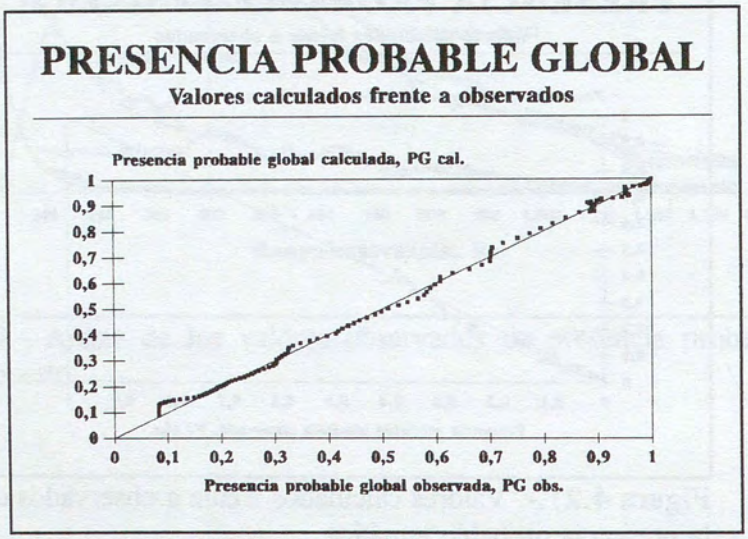


Figura 4.23.- Valores calculados frente a observados de la presencia probable global.

4.5.- INTEGRACION, DESARROLLO Y ESTRUCTURACION DE LA RED ARQUEOLOGIA.

El método de las palabras asociadas nos permite profundizar casi cuanto queramos en los detalles de una red (Ver capítulo 4.6), pero también nos permite, con indicadores muy sencillos, valorar sus características globales.

La integración de la red, la intensidad de las relaciones entre sus temas, puede expresarse a través del valor medio de la centralidad en cada periodo. El desarrollo y cohesión de las investigaciones se mide globalmente a través de la densidad media. Ambos indicadores se han calculado a partir de las tablas 3.5 a 3.16, del capítulo 3 de resultados y se muestran en la figura 4.24.

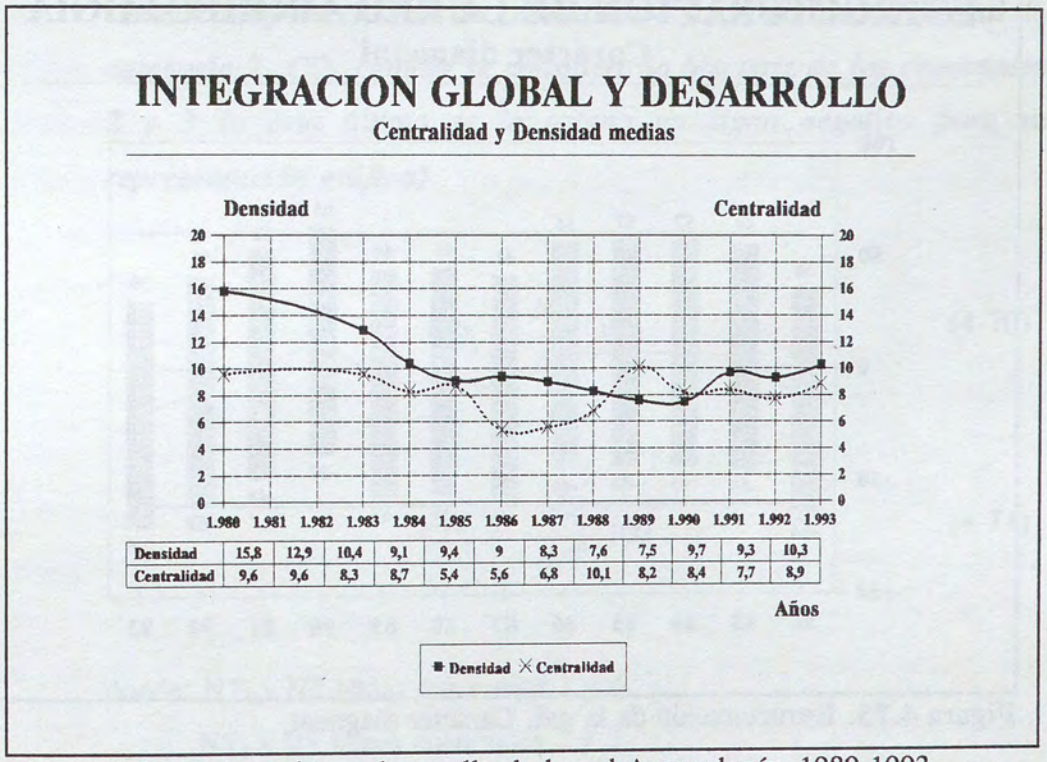


Figura 4.24. Integración y desarrollo de la red Arqueología, 1980-1993.

El desarrollo interno de los temas tiende por término medio a descender desde 1.980 hasta 1.990. Parece como si los progresos de toda la década no han podido ser asimilados suficientemente por la red, por lo que los temas no llegan a desarrollarse en todas sus posibilidades. En los primeros años de la década de los 90 el proceso se invierte, consiguiéndose una cierta mejora en la densidad media.

Paralelo a este proceso nos encontramos que la centralidad media, la integración temática, oscila entre 8 y 10 aproximadamente, salvo en la mitad del periodo, años 1986, 1987 y 1988. Esto nos indica una cierta estabilidad en la cohesión intertemática propia de una ciencia correctamente equilibrada en cuanto a la conexión entre sus disciplinas constituyentes.

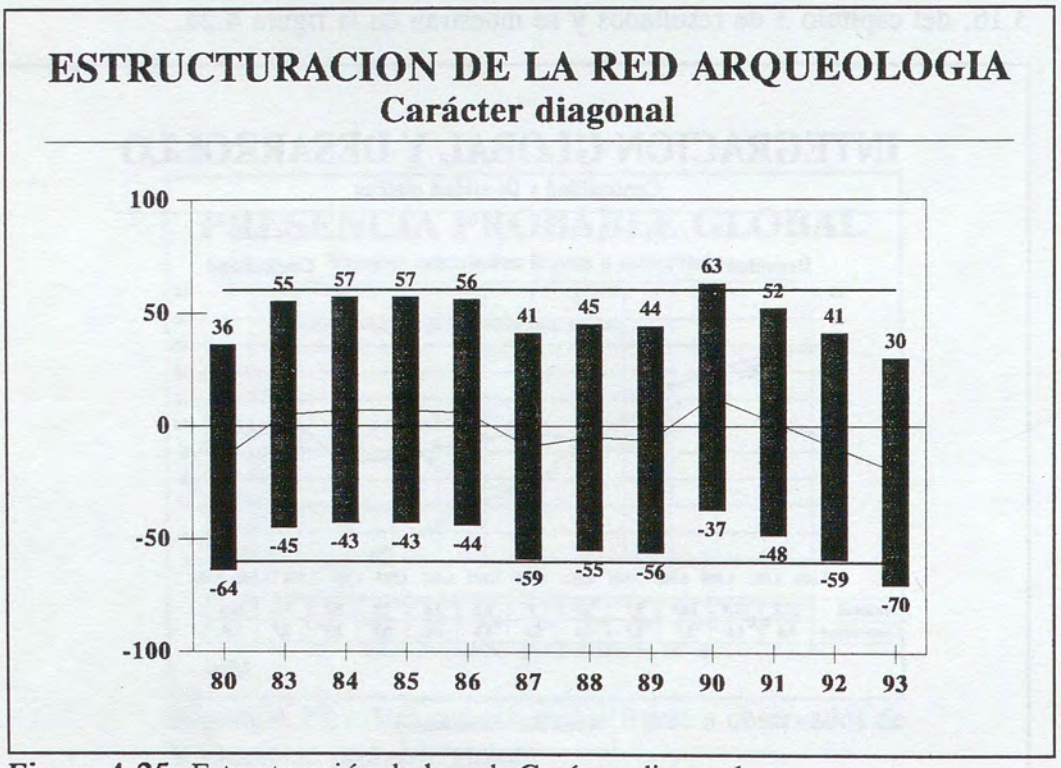


Figura 4.25. Estructuración de la red. Carácter diagonal.

La estructuración estratégica de la red puede desarrollarse en torno a la

bisectriz de los cuadrantes 1 y 4, categoría 1, la bisectriz de los cuadrantes 2 y 3, categoría 2, o una distribución aproximadamente homogénea por los cuatro cuadrantes, categoría 3 (Capítulo 1.4.8). Una visión general de los diagramas estratégicos nos permitiría analizar la estructuración de la red (Figuras 3.1 a 3.12). La Arqueología es una ciencia de mucha tradición y como se observa en todos estos diagramas, presenta temas de todas las tipologías: desarrollados y de baja cohesión, centrales y periféricos. Si queremos afinar algo más y buscar algunas diferencias poco apreciables a simple vista, es conveniente idear un indicador que nos las ponga de manifiesto.

Definiremos carácter diagonal como el porcentaje de temas que se alinea en torno a una de las bisectrices del diagrama estratégico. Hay dos tipos: carácter diagonal de categoría 1, CD_1, cuando se considera la bisectriz de los cuadrantes 1 y 4, y carácter diagonal de categoría 2, CD_2, cuando se considera la bisectriz de los cuadrantes 2 y 3 (a esta última se le asigna un signo negativo para su representación gráfica)

$$CD_1 = \frac{NT_1}{NT} 100 \qquad (4\text{-}70)$$

$$CD_1 = -\frac{NT_2}{NT} 100 \qquad (4\text{-}71)$$

donde: NT_1.- Nº temas cuadrantes 1 y 4.

NT_2.- Nº temas cuadrantes 2 y 3.

NT.- Nº total de temas.

Cuando un tema se encuentre justo en la división de dos cuadrantes, se asigna al cuadrante que tiene más temas, para así incrementar las diferencias que puedan presentarse. En la figura 4.25 se han representado los resultados de la aplicación de estas ecuaciones a todos los periodos.

Se observa que en general no hay grandes diferencias entre unos años y otros. Lo que sí se destaca claramente es la evolución cíclica, ondulante, de la estructuración. Se ha puesto un umbral poco exigente de +60 y -60 que si no es superado, diremos que la red es de categoría 3, prácticamente homogénea en el reparto de sus temas por el diagrama estratégico. Si supera el +60 tendremos una categoría 1 y si es inferior a -60 es de categoría 2. En categoría 1, según este criterio, está el año 90 y en categoría 2 los años 80 y 93, en los dos extremos del periodo en estudio.

Resumiendo, la Arqueología es una ciencia con disciplinas y temas bien desarrollados, con una buena integración entre ellos y en general una distribución sobre el diagrama estratégico bastante homogénea del tipo categoría 3. Todo esto nos indica que nos encontramos con una ciencia compleja, rica y dinámica.

4.6.- LOS ACTORES TEMATICOS Y SUS TRADUCCIONES.

La enorme información recogida en el capítulo de resultados y el elevado y desusado número de periodos en que se ha dividido el intervalo en estudio (12 en total), nos pueden permitir realizar un análisis extremadamente fino y preciso de la evolución, a lo largo del tiempo, de los temas de investigación.

Clásicamente, la dinámica de los temas ha sido descrita mediante los denominados ciclos de vida, que recogen las variaciones temporales de centralidad, densidad, número de artículos e índice de transformación; así como mediante el análisis del cambio de descriptores y la evolución en el diagrama estratégico.

Con la intención de profundizar más en los fenómenos se ha introducido, por primera vez, un conjunto de parámetros relativos a las revistas que publican los trabajos y a los autores que los producen. Como ya se ha visto en el capítulo de resultados, se ha determinado el número de revistas del núcleo y el número de revistas y pendiente de la zona recta de la distribución de Bradford. Igualmente se ha contabilizado el número de autores que publican sobre cada tema, así como el exponente de la ecuación de Lotka.

Es evidente que no por aportar más datos, vamos a llegar a mejores conclusiones. Es más, se corre el peligro de perderse entre los árboles sin poder ver el bosque. Pero también es cierto de que si disponemos de herramientas poderosas para diseccionar y analizar, es imprescindible disponer de herramientas igualmente poderosas para poder reorganizar y sintetizar las piezas y elementos puestos de manifiesto en un conjunto armónico y perfectamente estructurado. Este conjunto deberá ser explicado, o al menos representado, mediante un modelo flexible que sea capaz de englobar todos los parámetros observados.

En la teoría actor-red las redefiniciones y cambios de intereses de los actores vienen interpretados por el modelo de traducción. Las traducciones dinámicas son las más adecuadas para explicar las transformaciones a lo largo del tiempo de los actores, pero tras una interpretación previa de los resultados obtenidos, hemos llegado a la conclusión de que si bien el modelo es adecuado, el número y tipo de traducciones descritas por B. Latour es insuficiente para describir la gran variedad de tipologías encontradas. Vamos por ello a rehacer y ampliar los tipos propuestos por Latour y a clasificarlos de forma adecuada.

Para poner de manifiesto la conexión entre los temas de unos años a otros se ha utilizado el programa BUSCATEM.EXE, descrito en el capítulo de metodología. Se ha encontrado un conjunto amplio de cadenas de temas similares, pero sólo hemos considerado aquellas que perviven al menos 6 años, eliminándose aquellas de vida muy corta. La única excepción es la serie Mesopotamia, de tan solo 4 años, pero está tan relacionada con el ciclo de vida Epigrafía/Mesopotamia, que se ha respetado. En la tabla 4.9 se muestra la lista de series o ciclos de vida encontrados y que cumplen la condición antedicha de pervivir más de 6 años.

A la hora de analizar los 22 ciclos resultantes nos hemos propuesto hacerlo de manera sistematizada bajo el siguiente esquema:

a) Serie cronológica: Hemos denominado serie cronológica a un conjunto de temas situados en años sucesivos y encadenados por su similitud temática. La serie cronológica la representaremos gráficamente sobre un diagrama unidimensional dependiente del tiempo. La información que contiene es el número o números de los temas encadenados y la similitud que los une. Es muy útil para visualizar rápida y cómodamente el camino temporal seguido por los temas.

Nº CICLO	DENOMINACION
1	SOCIEDAD / HISTORIA
2	MEDITERRANEO / COMERCIO / ARQUEOLOGIA SUBACUATICA
3	EGIPTO
4	MITOLOGIA EGIPCIA
5	ASIA MENOR
6	FENICIA
7	PALESTINA
8	CARTAGO / ITALIA
9	ISLAM
10	MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA
11	MESOPOTAMIA
12	SIRIA
13	INDIA
14	ICONOGRAFIA / INDIA
15	CHINA
16	JAPON / PINTURA / CHINA
17	MAYA
18	METODO
19	UTILES / SEPULTURA
20	ARQUITECTURA / EXCAVACION /TEMPLO
21	TIPOLOGIA
22	CATALOGO / NUMISMATICA / MUSEOLOGIA

Tabla 4.9.- Lista de ciclos de vida.

b) Descriptores: Construimos una tabla que nos informa de los años y temas en que aparece cada uno de los descriptores que forman la serie cronológica. Nos permite conocer la evolución conceptual de los temas. Esta tabla se ha utilizado clásicamente en todos los estudios con Leximappe y sólo hemos incorporado una pequeña diferencia: las palabras principales de cada tema se diferencian del resto marcandolas con la letra "P" en el año y tema en que aparecen de esta manera.

c) Ciclo de vida: Bajo este epígrafe abordamos el análisis de la mayor parte de los parámetros de los temas. Se utiliza esta denominación, ya corriente en estos estudios, porque nos apoyamos en representaciones gráficas de estos parámetros en función del tiempo y se observa que, en general, éstos oscilan cíclicamente. Por asimilación, llamaremos ciclo de vida no sólo a la función que liga los parámetros de los temas con el tiempo, sino también a la serie o conjunto encadenado de estos. Por eso a veces hablaremos indistintamente de serie temática Sociedad/Historia o ciclo de vida Sociedad/Historia.

Para el estudio de los ciclos de vida nos apoyaremos siempre en la variación del índice de transformación dinámica, ITD, como guía básica para analizar las transformaciones y redefiniciones que sufren los temas con el tiempo y su posible influencia sobre un elevado número de parámetros que dibujarán los distintos aspectos de estos temas.

Se han dibujado tres representaciones gráficas simultaneas, las tres con su correspondiente ITD guía y en cada una de ellas se han representado los siguientes valores:

Gráfico 1: Centralidad y densidad (en realidad sus rangos), ITD y

porcentaje de artículos referido al tema. Esta es la representación habitual y clásica en los estudios con Leximappe.

Gráfico 2: Este gráfico y el siguiente se introducen por primera vez en un estudio de palabras asociadas con la intención de completar la visión de los temas-actor en relación con los actores-revista y los actores humanos o autores. Concretamente, el gráfico 2 contiene información sobre las revistas que están ligadas con el tema en estudio, representándose, sobre distribuciones de Bradford, y junto al ITD, los siguientes parámetros anuales:

1.- rn(%) o porcentaje del número de revistas del núcleo respecto del total de revistas presentes en la base de datos en ese año concreto. Nos informa del volumen relativo de las revistas especializadas en el actor-tema considerado.

2.- rr(%) o porcentaje de revistas que se encuentran en la fracción recta de la distribución de Bradford. Nos indica cuántas revistas, no siendo estrictamente especialistas en el tema, publican con cierta asiduidad trabajos referidos a él.

3.- K o pendiente de la fracción recta. Es un indicador adecuado para representar la productividad media de las revistas respecto del tema del ciclo. Conforme mayor es K, se recogen más artículos pertinentes consultando menor número de revistas. A la inversa, si K es pequeño.

Gráfico 3: Este, como el anterior, se utiliza por primera vez en un estudio de esta naturaleza. En él representamos los parámetros

básicos que dibujan los actores humanos. Para ello, y por simplicidad, nos hemos apoyado en una distribución tipo Lotka con el exponente, m, variable y no rigurosamente igual a 2. Aunque a veces los ajustes no sean excesivamente buenos, y habría que buscar otras ecuaciones más apropiadas para poder correlacionar mejor los valores observados y calculados con la ecuación de Lotka, nos hemos conformado con la determinación del único parámetro, m. La búsqueda de ecuaciones mejores se sale, obviamente, del objetivo de esta tesis. Por tanto, y a la vez del ITD, se ha representado:

1.- A(%) o porcentaje de autores, respecto de la población total anual de autores de la red arqueología, que han publicado, al menos, un artículo sobre la temática en estudio. Es un índice muy sencillo del que huelga cualquier comentario.

2.- m o exponente de la distribución de Lotka. Cuando el exponente m es bajo, los autores, en su conjunto, son muy productivos. En cambio, cuando es muy elevado, nos indica que es difícil encontrar autores especialistas en esa temática. Como en general usamos para cada año los trabajos publicados en ese mismo año, más los del año anterior y los del posterior, podremos considerar que la distribución de Lotka está medianamente formada y el parámetro m, sobre todo si el tema ha sido tratado en muchos artículos, se aproxima suficientemente a si se hubiera considerado un periodo de tiempo más extenso. De todas formas, aunque por esta razón haya un sesgo que nos lleve a calcular valores más elevados del exponente m, y como sólo nos interesan las variaciones relativas en conjunción con el ITD, y no valores absolutos, las interpretaciones a las que lleguemos serán suficientemente válidas.

Después de repasar ampliamente la bibliografía, no se ha encontrado ningún trabajo que analice tantas distribuciones de Bradford y de Lotka juntas (más de 300 por cada), y menos aún usando un criterio para establecer la temática sobre la que giran estas distribuciones que no sea arbitraria. En nuestro trabajo, las poblaciones de artículos que conforman estas distribuciones están perfectamente definidas por los descriptores ofrecidos por Leximappe (y no por descriptores escogidos "porque sí"). Además, es posible hacer, por primera vez, un estudio dinámico que analice la evolución de las distribuciones de Bradford y Lotka con el tiempo y su relación con variables como la evolución conceptual del tema (ITD), su estructuración interna (d) y sus relaciones externas dentro de la red (c).

d) Dinámica estratégica. Sobre un diagrama estratégico representamos las posiciones que va tomando el tema con el tiempo. Deduciremos su naturaleza de objeto, de sujeto o de objeto-sujeto y el paso de unos tipos a otros. Buscaremos esquemas de comportamiento y su posible relación con el resto de las variables.

e) Traducciones. Como ya se ha indicado anteriormente, vamos a usar el modelo de traducción de Latour para describir y clasificar los distintos comportamientos que se observen. Ampliaremos las tipologías de las traducciones hasta el punto que no quede o no pueda quedar ninguno de ellos sin explicar.

4.6.1.- SOCIEDAD / HISTORIA

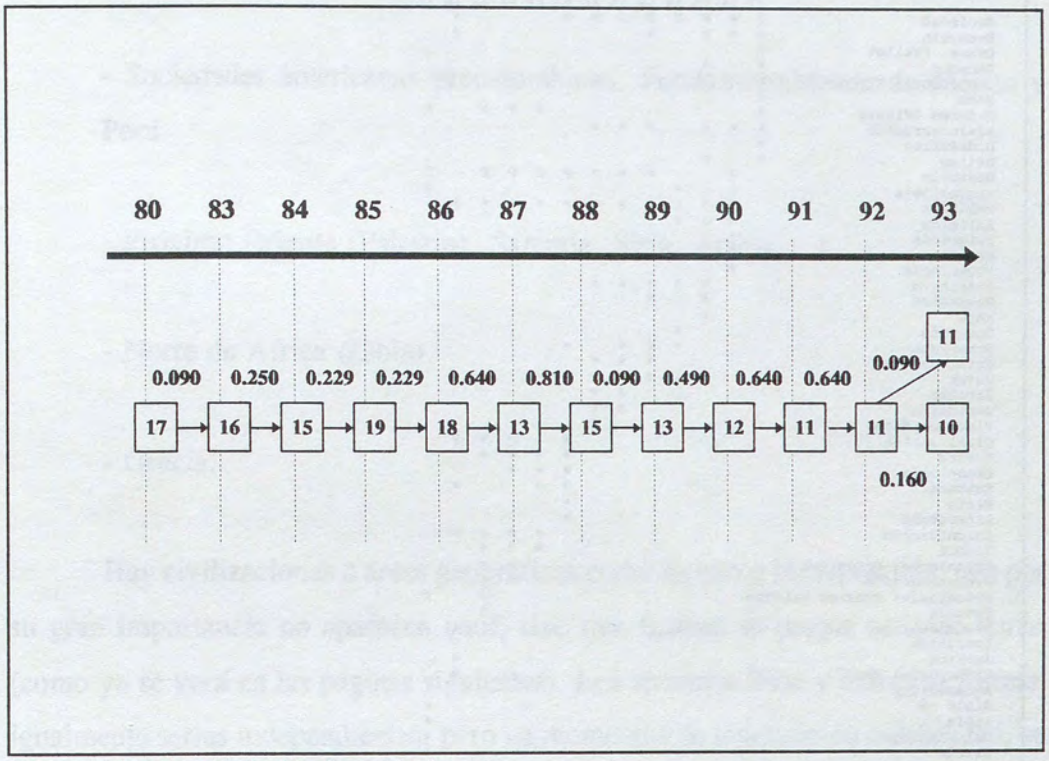


Figura 4.25.- Serie Sociedad/Historia

a) Serie cronologica

La serie de temas Sociedad / Historia tiene un desarrollo lineal hasta el final del periodo en estudio en el que se bifurca en dos pequeñas ramas. Los índices de similitud son variables, aunque mantienen la suficiente estabilidad a lo largo de los años como para generar una serie continua y sin rupturas. Entre 1.992 y 1.993, y a causa de la bifurcación, la similitud decae fuertemente.

b) Descriptores.

Salvo en el año 1.983 en que la palabra principal es Historia, desde 1.980

SOCIEDAD / HISTORIA

DESCRIPTORES	80 17	83 16	84 15	85 19	86 18	87 13	88 15	89 13	90 12	91 11	92 11	93 10	93 11
Sociedad	P	*	P	P	P	P	P	*				*	
Economía	*	*	*		*							*	
Oxaca, (valle)	*												
Derecho	*		*										
Cronología: Méjico	*												
Perú	*												
Próximo Oriente	*								*	*	*		*
Administración	*	*	*		*	*	*						
Hidráulico	*												
Méjico	*		*										
Historia		P			*	*	*	P	P	P	P		P
Arqueología		*		*									*
Política		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Religión		*	*	*									
Epigrafía		*											
Grecia		*											
Sociología		*											
Instituto			*	*	*	*	*						
Población			*		*								
Maya			*										
Comercio				*									
Urbanismo				*	*	*		*					
Estatuto					*	*	*						
Mujer					*	*	*						
Habitat						*	*						
Evolución						*	*						
Vida cotidiana							*						
Civilización								*	*	*	*	P	
Guerra								*	*	*	*		*
Cronología								*	*	*			
Cultura								*	*			*	
Siria								*					
Literatura								*					
Colonización									*	*	*	*	
Arabia									*	*	*		
Cronología: Palestina										*	*		
Historiografía										*			
Cronología: Próximo Oriente											*		*
Samaria											*		
Precolombino												*	
Evolución												*	
América												*	
Cronología: Perú												*	
Aqueménidas													*
Siglo -9													*
Libia													*
Cristianismo													*
Asiria													*

Tabla 4.10.- Descriptores Sociedad/Historia.

a 1.988 tenemos un primer periodo dominado por Sociedad. A partir de 1.989 hasta 1.993 la palabra principal es Historia y la de la rama formada por 93(10), Civilización.

Aunque haya dos periodos bien diferenciados, uno en torno al término Sociedad y el siguiente en torno a Historia, el trasfondo es siempre el mismo: las ciencias sociales en general. No sólo se habla de sociedad y de historia, sino que interviene la economía, la administración, la política, las instituciones, la guerra, la literatura, y en conjunto, conceptos relacionados por lo que entendemos por civilización. Ciertamente, estos descriptores representan áreas del conocimiento muy generales y amplias que no tendrían sentido si no estuvieran asociadas a sociedades

y civilizaciones concretas. Básicamente se detectan las siguientes líneas de investigación:

- Sociedades americanas precolombinas. Fundamentalmente de Méjico y Perú.

- Próximo Oriente (Palestina, Samaria, Siria, Arabia,...).

- Norte de Africa (Libia).

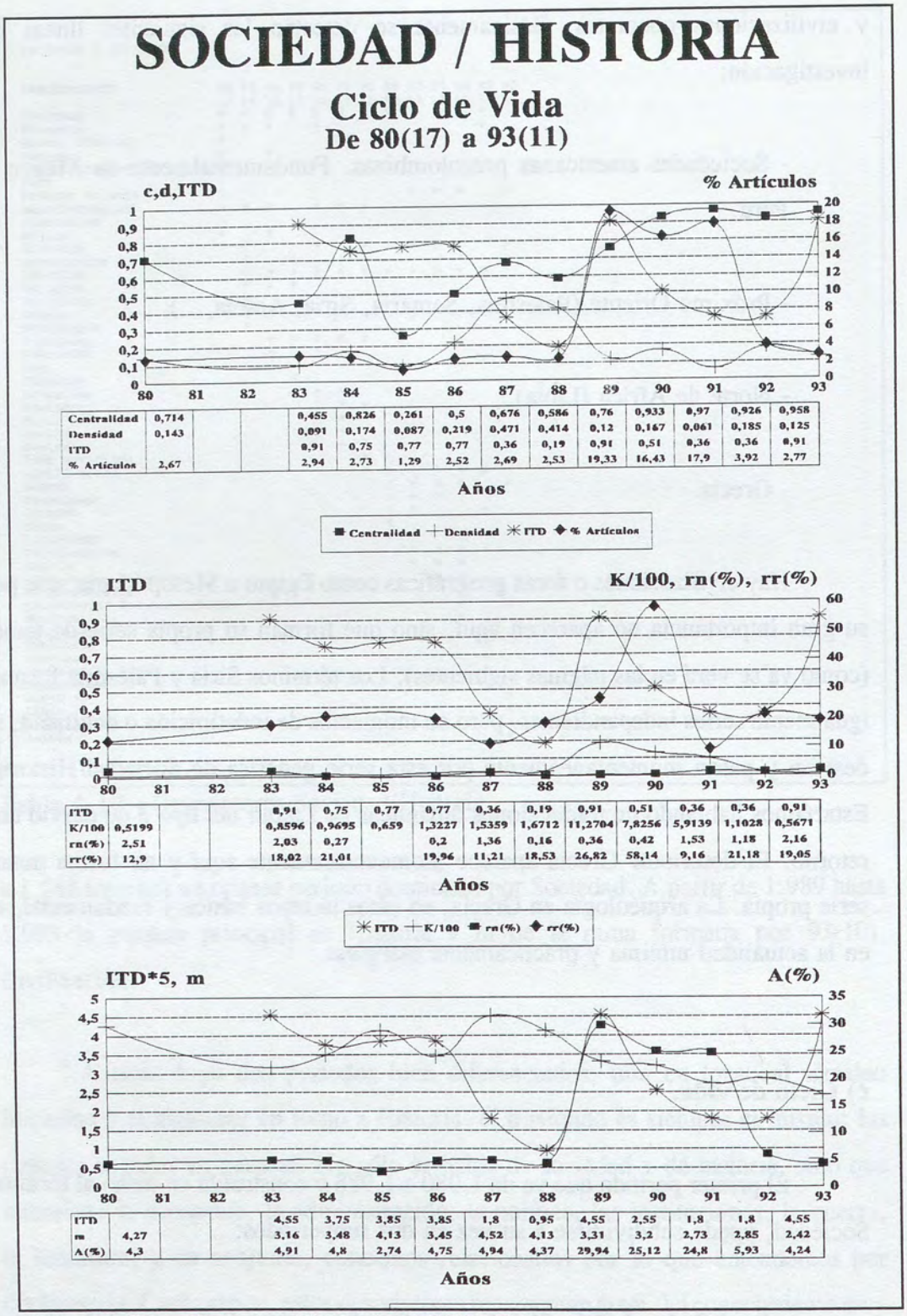
- Grecia.

Hay civilizaciones o áreas geográficas como Egipto o Mesopotamia, que por su gran importancia no aparecen aquí, sino que forman su propia serie de temas (como ya se verá en las páginas siguientes). Los términos Siria y Palestina forman igualmente series independientes, pero en momentos de indefinición o debilidad, se desvían y pasan momentaneamente por esta serie genérica de Sociedad/Historia. Estaríamos hablando de traducciones dinámicas de Latour del tipo 3 de desvio con retorno. El descriptor Grecia aparece momentaneamente aquí y no forma nunca serie propia. La arqueología en Grecia, en otros tiempos básica y fundamental, es en la actualidad mínima y prácticamente marginal.

c) Ciclo de vida.

El primer periodo que va de 1.980 a 1.988 y construido en torno al término Sociedad, puede subdividirse a su vez en dos subperiodos:

- De 1.980 a 1.986. El índice de transformación dinámica, ITD, es muy



Centralidad	0,714			0,455	0,826	0,261	0,5	0,676	0,586	0,76	0,933	0,97	0,926	0,958
Densidad	0,143			0,091	0,174	0,087	0,219	0,471	0,414	0,12	0,167	0,061	0,185	0,125
ITD				0,91	0,75	0,77	0,77	0,36	0,19	0,91	0,51	0,36	0,36	0,91
% Artículos	2,67			2,94	2,73	1,29	2,52	2,69	2,53	19,33	16,43	17,9	3,92	2,77

ITD			0,91	0,75	0,77	0,77	0,36	0,19	0,91	0,51	0,36	0,36	0,91
K/100	0,5199		0,8596	0,9695	0,659	1,3227	1,5359	1,6712	11,2704	7,8256	5,9139	1,1028	0,5671
rn(%)	2,51		2,03	0,27		0,2	1,36	0,16	0,36	0,42	1,53	1,18	2,16
rr(%)	12,9		18,02	21,01		19,96	11,21	18,53	26,82	58,14	9,16	21,18	19,05

ITD			4,55	3,75	3,85	3,85	1,8	0,95	4,55	2,55	1,8	1,8	4,55
m	4,27		3,16	3,48	4,13	3,45	4,52	4,13	3,31	3,2	2,73	2,85	2,42
A(%)	4,3		4,91	4,8	2,74	4,75	4,94	4,37	29,94	25,12	24,8	5,93	4,24

Figura 4.26.- Ciclo de vida Sociedad/Historia.

elevado, siempre superior a 0.7. Esto indica una fuerte indefinición de la temática en estudio.

- De 1.987 a 1.988. El índice de transformación baja, probablemente no por estabilización real, sino como un periodo de espera a los fuertes cambios que se producen en 1.989 y que transforman la temática de Sociedad a Historia.

El segundo periodo, de 1989 a 1.992, termina en una fuerte transformación en 1.993, que se salda con una bifurcación.

Vamos a analizar cada uno de estos periodos y su influencia en las variables centralidad, densidad, nº de artículos, así como los parámetros relacionados con la productividad de las revistas y la productividad de los autores.

Periodo I: En el primer subperiodo de este periodo I, de ITD elevado, la densidad es muy baja. Parece lógico pensar, pues, que las transformaciones fuertes y continuas en el tiempo no ayudan, por lo general, a que los temas tengan tiempo suficiente para desarrollar su estructura interna de forma medianamente compacta. En el segundo subperiodo, cuando el ITD baja, la densidad se incrementa a consecuencia de la mayor estabilidad conseguida.

La centralidad evoluciona de forma oscilante como consecuencia de las indefiniciones anteriormente citadas. Los cambios continuos parecen obedecer a la búsqueda de una posición central dentro de la red, a permanecer de moda. Cuando esto se consigue (centralidad alta) los elementos conceptuales caen pronto en desuso y se alejan de la red (centralidad baja), una inmediata reacción con cambio fuerte en la terminología devuelve de nuevo a posiciones estratégicas más centrales (de nuevo sube la centralidad).

El número de artículos referidos a Sociedad ronda alrededor del 2% del total de lo publicado en cada año. Este porcentaje es relativamente elevado respecto a otras temáticas de otros ciclos de vida, aunque muy pequeño en comparación al del periodo siguiente.

Los tamaños de los núcleos de revistas dedicados especialmente a Sociedad son oscilantes, debido probablemente a los cambios bruscos en la centralidad, que situan la temática en posiciones muy dispares dentro de la red arqueología. Pasan de un año a otro de valores de 2.03% a 0.27% y luego a 1.44%, es decir, en cambios de relación muy bruscos (7:1:5). En cambio, el grupo de revistas de la fracción recta de la distribución de Bradford -las revistas que se ocupan de la temática de manera más marginal aunque con cierta frecuencia- es siempre elevado y presenta un comportamiento más homogeneo: alrededor de un 20% de todas las revistas recogidas en el presente estudio. Es realmente relevante que 1/5 de todas las publicaciones incorporen artículos sobre Sociedad de forma más o menos asidua (asiduidad representada por el valor medianamente elevado de la pendiente K de la fracción recta de la distribución).

El porcentaje de autores que tocan el tema Sociedad es medio-bajo, sobre todo si lo comparamos con el del periodo siguiente. Por otra parte, la productividad media de estos autores en general muy baja, ya que el exponente de Lotka es bastante elevado (rango 3.16 a 4.52). Sería absurdo encontrar muchos especialistas en generalidades.

Periodo II. Como ya se ha indicado anteriormente, se extiende de 1.989 a 1.993 y gira en torno a Historia. Una vez producido el salto de ITD en 1.989 y su posterior estabilización, el cambio en los comportamientos de todas las variables que estamos analizando es radical. Veámoslas.

La centralidad se eleva hasta casi la unidad y la densidad, que sufre esta elevación, se reduce a valores mínimos. Si Sociedad era en muchos momentos central, Historia lo es siempre ¡y cómo no va a serlo si la arqueología es una ciencia histórica! Al año siguiente de la irrupción de Historia, la producción de artículos se eleva a valores extraordinariamente altos cercanos al 20% del total publicado. Próximos y anticipando la bifurcación de 1.993, en 1.992 la producción disminuye bruscamente.

El número de revistas de la fracción recta en 1.989 es elevadísimo, cercano al 60%. Aunque rápidamente cae, los porcentajes resultantes siguen siendo más que apreciables. Por otra parte, el núcleo, de reacción más lenta, se va incrementando poco a poco a lo largo del periodo II, mientras que la productividad media de las revistas de la zona recta, que se inició con valores muy elevados, disminuye (K en descenso).

Al par del número de artículos de este periodo, varía el número de autores, aunque no exactamente en la misma proporción como cabría esperarse si la productividad de ellos en todo el periodo fuese constante. Se observa que el exponente de Lotka, m, disminuye gradualmente, significando, en consecuencia, que la productividad de los autores es cada vez mayor. En otras palabras, los autores que van quedando cada vez en menor número son precísamente los más productivos.

d) Dinámica estratégica.

El análisis de las posiciones estratégicas de Sociedad/Historia es bien sencillo, tal como se observa en el diagrama estratégico de la figura. Prácticamente, en todo el tiempo Sociedad/Historia se situa en el segundo cuadrante, que nos indica

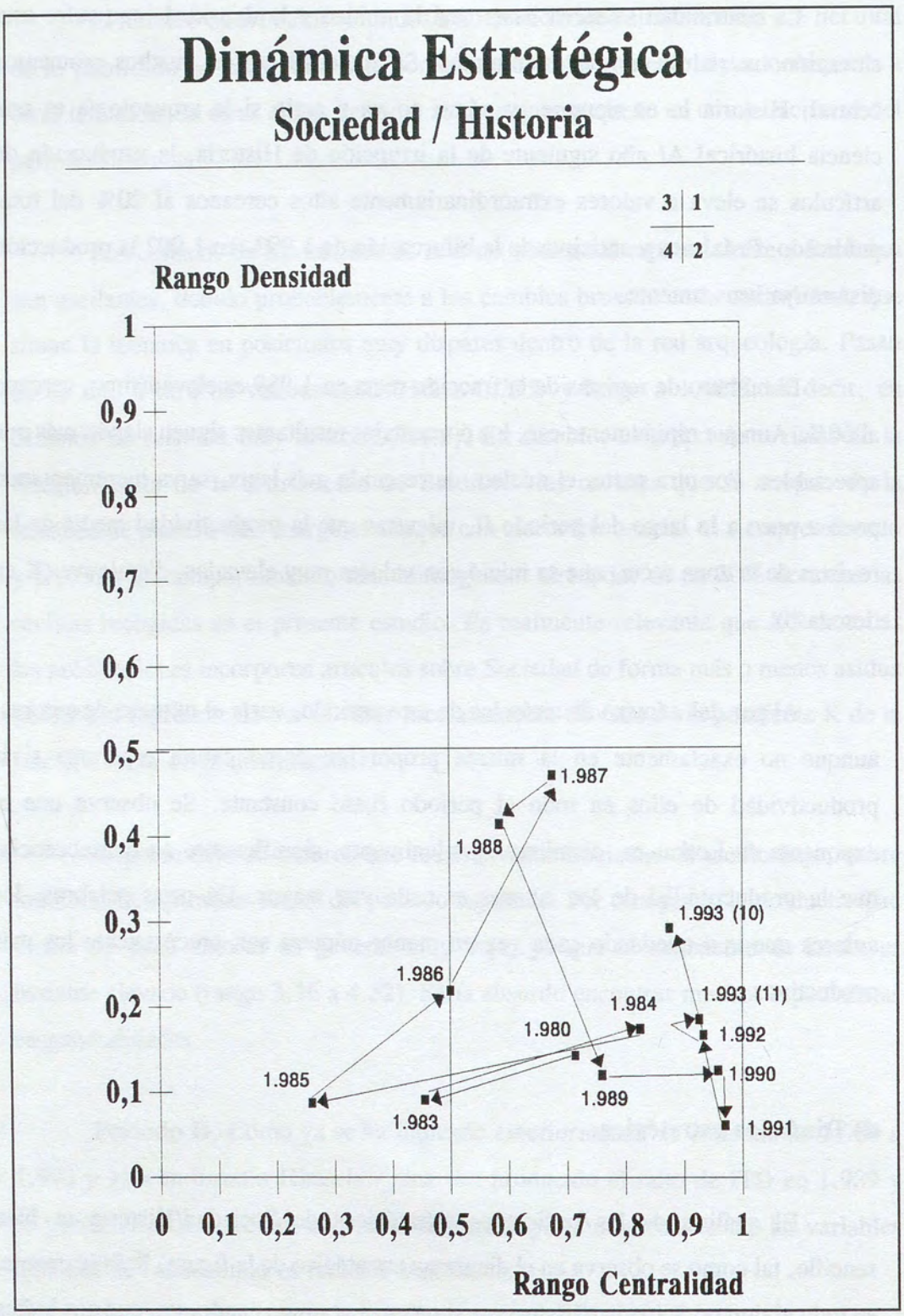


Figura 4.27.- Dinámica estratégica Sociedad/Historia.

la naturaleza de sujeto de estos temas. Es lógico que sea así porque los conceptos de Sociedad e Historia solo son definibles en gran medida por la concurrencia de otros objetos y otros sujetos que les dan forma y estructura. Sujetos que concurren aquí serían por ejemplo, administración, política o guerra. Objetos u objetos-sujetos son las sociedades concretas que tienen existencia por sí mismas, que como veremos más adelante, cuando aparecen formando ciclos independientes, suelen situarse en los cuadrantes 2 y 3 de los objetos y objetos-sujetos.

No incidiríamos en decir que los conceptos Sociedad e Historia vienen definidos por conceptos como Economía, Derecho, Política o Religión, y estos a su vez por sociedades concretas como Grecia, Próximo Oriente o Maya, si no fuera porque esta realidad, casi axiomática, nos confirma la bondad del uso del diagrama estratégico como medio para definir y analizar la naturaleza de los actores dentro de una red cualquiera.

e) Traducciones.

Hemos encontrado que en el primer periodo el índice de transformación es muy elevado durante bastantes años seguidos. Esto nos indica una fuerte dinámica conceptual y una evolución rápida en la definición del tema Sociedad. En cambio, salvo para los valores oscilantes de la centralidad y a la par de las revistas del núcleo, en conjunto estos fuertes cambios detectados a partir del ITD no parecen afectar, de modo global y sustancial a las demás variables. Podríamos decir que el tema Sociedad evoluciona de forma equilibrada, ya que el reforzamiento de las nuevas aportaciones se ve amortiguado por el debilitamiento simultaneo de los conceptos obsoletos que son eliminados. No es que Sociedad se encuentre en una situación estanca, sin movimiento, sino que evoluciona dentro de un equilibrio dinámico de reforzamiento y debilitamiento paralelos. La traducción número 5 de Latour es de evolución, como en nuestro caso, pero presentando un enriquecimiento

continuo; no contempla la posibilidad de un equilibrio como nos ocurre aquí.

> Definiremos **traducción de evolución por equilibrio** como aquella traducción en la que la incorporación de elementos reforzantes se ve equilibrada por la desaparición de otros elementos, que debilitan al actor, de tal forma que no se aprecia globalmente un cambio sustancial en el número de artículos, revistas y autores puestos en juego, ni en sus características productivas.

El periodo de tiempo que va desde 1.980 a 1.988 se comporta segun una traducción de evolución por equilibrio.

El paso de Sociedad a Historia entre los años 1.988 y 1.989 viene acompañado por un cambio muy brusco tanto de descriptores como de todas las variables. El tema Sociedad se desvía incondicionalmente hacia Historia. No es una convergencia de intereses, ya que el resultado no es una mezcla de ambos. Observamos que, salvo algunos descriptores que permanecen en ambos periodos, el conjunto es en casi su totalidad distinto. Todo cambia, como la densidad y la centralidad en menor grado y bruscamente como la productividad de los autores y las revistas. Los descriptores que definieron Sociedad no vuelven a aparecer y la posición en el diagrama estratégico cada vez más cercana a la posición de objeto-sujeto pasa ahora a una posición de sujeto casi puro. Nos encontramos ante una tradución 4 de Latour que, desde ahora en adelante la denominaremos traducción de desvío sin retorno.

> **Traducción de desvío sin retorno** es aquella traducción mediante la cual un actor cambia bruscamente e incondicionalmente sus intereses y definición en favor de otro, sin que el resultado sea el de

una mezcla y sin que en años posteriores retorne a redifinirse como antaño.

El periodo II resultante de la tradución anterior y definido por el nuevo actor Historia evoluciona desde 1.989 hasta 1.993, año en que se bifurca. El fuerte reforzamiento recibido en 1.989 se ve debilitado, aunque manteniene la estabilidad conceptual (no se redefine y el ITD baja), disminuye progresivamente la productividad de los artículos y las revistas, quedando tan solo los autores más productivos. Esta última es la razón por la cual el exponente de Lotka mejora. Pero en conjunto, el tema Historia evoluciona debilitándose progresivamente. Esta nueva traducción se asemeja, al igual que la del periodo I, a la número 5 de Latour, pero como ya observamos anteriormente el resultado de la evolución no es igual. Aquí no hay reforzamiento ni equilibrio, sino debilitamiento.

Traducción de evolución por debilitamiento es aquella traducción por la que un actor que aunque conservando su identidad va perdiendo fortaleza progresivamente.

El periodo II sufre, por tanto, una traducción como la definida de evolución por debilitamiento.

Como puede esperarse, un tema que se debilita continuamente se ve empujado o bien a desaparecer o bien a sufrir una nueva traducción. En nuestro caso, en 1.993, Historia sufre una bifurcación, desgajándose un tema cuya palabra principal es Civilización. Por falta de perspectiva no podemos saber en principio si la irrupción de Civilización va a ser duradera, pero lo que sí constatamos que tanto la rama Historia como la rama Sociedad están ambas en este año muy debilitadas, dando ambas valores parecidos en todos los parámetros y presentando posiciones muy próximas en el diagrama estratégico. Esta traducción la vamos a llamar de

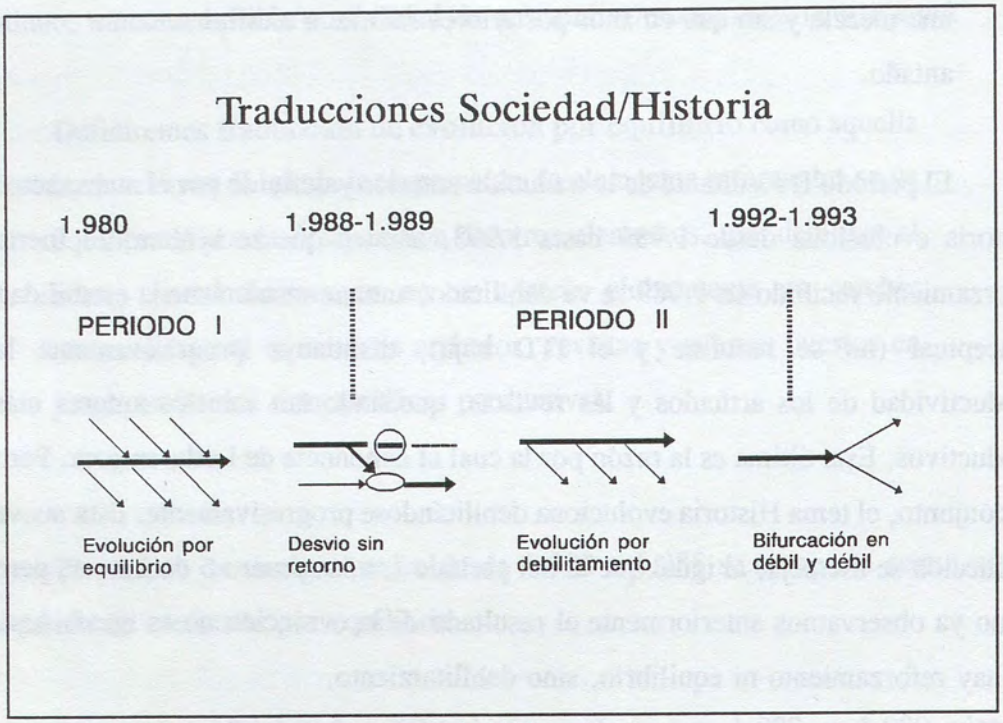


Figura 4.28.- Traducciones Sociedad/Historia.

bifurcación en débil y débil y no tiene correspondencia alguna con ninguna de las descritas por Latour. En efecto, Latour no contempla la posibilidad del nacimiento de nuevas lineas de intereses sino sólamente desvíos y convergencias; lo cual está en oposición al hecho más que evidente del continuo crecimiento y diversificación de la ciencia. Indudablemente la ciencia se expansiona no solo por evolución fortalecedora sino también si aparecen fenómenos de bifurcación que incrementan la variedad temática.

> **Traducción de bifurcación en débil y débil** es aquella traducción por la cual un actor se divide en dos actores y estos no se fortalecen respecto de las condiciones de partida.

Claramente en 1.993 se ha producido una traducción por bifurcación en debil y débil.

Parece lógico pensar que las bifurcaciones no sólo sean del tipo débil y débil, sino que también las haya débil y fuerte, y fuerte y fuerte. Pero no adelantemos acontecimientos y cuando llegue el caso en que nos las encontremos más adelante nos pararemos a definirlas.

En la figura 4.28 se muestra un diagrama de las traducciones sufridas por el ciclo Sociedad/Historia. Los símbolos utilizados para representar las traducciones son similares a los utilizados por Latour y por su expresividad los hemos adoptado y ampliado.

4.6.2.-MEDITERRANEO/COMERCIO/ARQUEOLOGIASUBACUATICA.

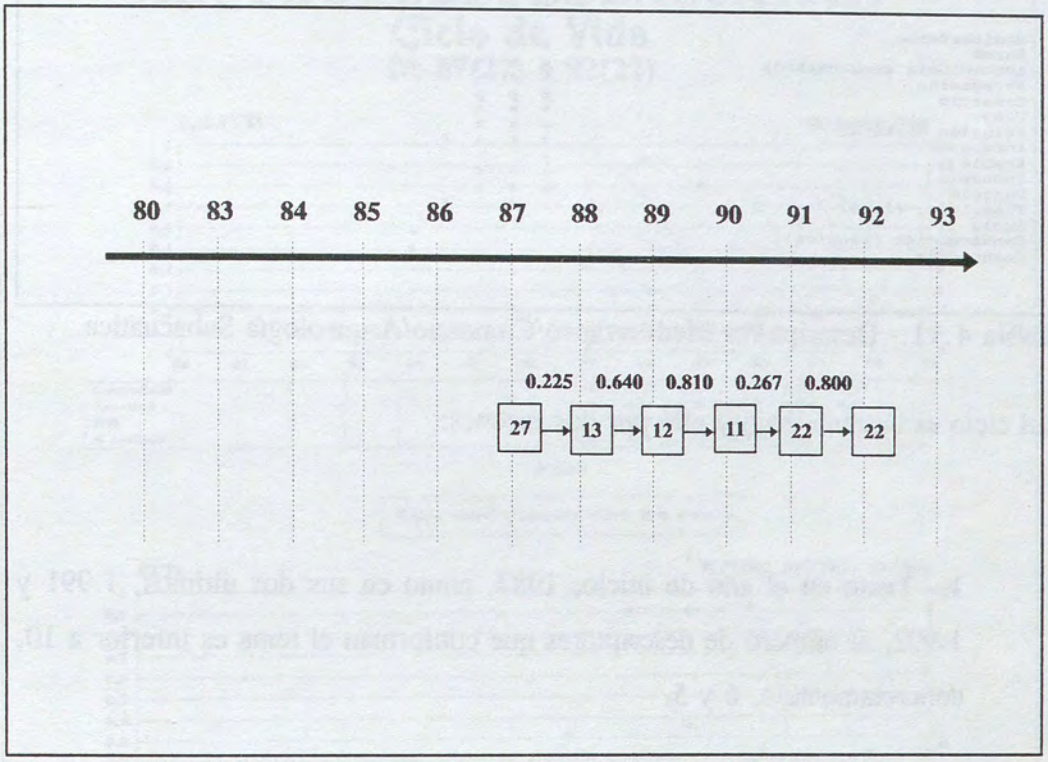


Figura 4.29.- Serie Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

a) Serie cronológica

El ciclo Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática nace en el año 1.987 y se desarrolla hasta 1.992 en que aparece por última vez. La estructura de la serie es totalmente lineal no presentando ramificación alguna. Los índices de similitud van de medios a elevados, por lo que a lo largo de los 6 años en que dura el ciclo la diversificación conceptual deberá ser baja.

b) Descriptores

El número total de descriptores puestos en juego a lo largo de toda la vida

MEDITERRANEO / COMERCIO / ARQUEOLOGIA SUBACUATICA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
						27	13	12	11	22	22	
Mediterraneo						p		*	*	*	*	
Barco						*	*		*	*	p	
Arqueología suabacuática						*	*	*	*	p	*	
Navegación						*	*	*	*			
Comercio							p	p	p			
Vino							*	*	*			
Relación cultural							*	*	*			
Anfora							*	*	*	*		
Arabia							*					
Economía							*	*	*			
Fenicia							*	*	*			
Tiberiades (lago)								*		*		
Ancla										*		
Construcción (técnica)											*	
Tecnología											*	

Tabla 4.11.- Descriptores Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

del ciclo es bastante bajo y ello por dos razones:

1.- Tanto en el año de inicio, 1987, como en sus dos últimos, 1.991 y 1.992, el número de descriptores que conforman el tema es inferior a 10, concretamente 4, 6 y 5.

2.- En los tres años en que el número de descriptores es 10, apenas si hay modificaciones.

Concluimos, por tanto, que la pobreza conceptual de este tema es una de sus características que llaman la atención más de inmediato.

Observamos igualmente que la palabra principal es muy cambiante: primero mediterraneo, luego tres años con comercio, pasa a arqueología subacuática y finalmente a barco. En conjunto, este ciclo representa la relación cultural entre los pueblos del mediterraneo, el comercio marítimo, las riquezas que se transportaban, las técnicas de navegación y constructivas, etc.

c) Ciclo de vida.

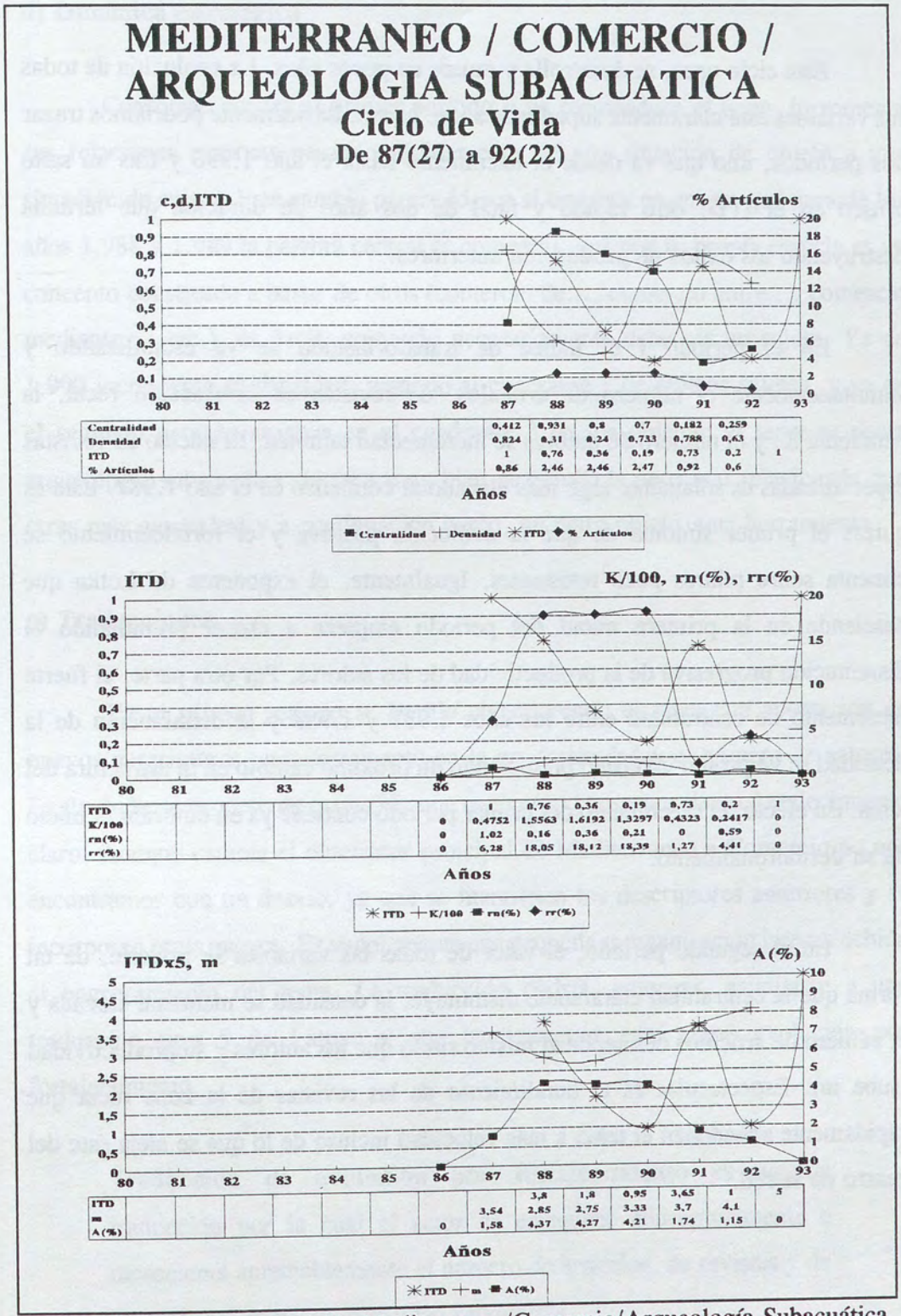


Figura 4.30.1.- Ciclo de vida Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

Este ciclo nace, se desarrolla y muere en pocos años. La evolución de todas sus variables está claramente supeditada a este hecho. Básicamente podríamos trazar dos periodos, uno que va desde el nacimiento hasta el año 1.990 y tras un salto brusco en el ITD, otro rápido y fatal de dos años de duración que termina destruyendo los éxitos de producción anteriores.

En el periodo I el índice de transformación se va estabilizando y simultaneamente el número de artículos, de revistas en la fracción recta, la pendiente K, y el número de autores se incrementan también. El núcleo de revistas especializadas es sólamente algo más elevado al comienzo en el año 1.987. Este es quizás el primer síntoma de que la evolución positiva y el fortalecimiento se cimenta sobre pilares poco resistentes. Igualmente, el exponente de Lotka que desciende en la primera mitad del periodo empieza a crecer preludiando la disminución progresiva de la productividad de los autores. Por otra parte, el fuerte incremento de centralidad entre los años 1.987 y 1.988 y la disminución de la densidad se ve pronto invertido prediciendo un próximo cambio en la estructura del tema. En efecto, el crecimiento del primer periodo contiene ya en embrión el inicio de su desmoronamiento.

En el segundo periodo, el valor de todas las variables se invierte, de tal forma que la centralidad claramente disminuye, la densidad se mantiene elevada y el número de artículos desciende al mismo ritmo que los autores y su productividad (sube m). Espectacular es el hundimiento de las revistas de la zona recta que rápidamente abandonan el tema a más velocidad incluso de lo que se aleja éste del centro de la red.

d) Dinámica estratégica

Conforme avanza el primer periodo y va formándose el tema, incrementa sus relaciones externas pasando rápidamente de una situación de objeto a una situación de sujeto. Este cambio parece lógico si tenemos en cuenta que durante los años 1.988 y 1.989 la palabra central es comercio, que por su propia esencia es un concepto construido a partir de otros (comercio de..., comercio entre..., comercio mediante..., etc.), es decir, comercio necesariamente debe ser un sujeto. Ya en 1.990 incrementa su densidad, pasando al cuadrante 1 de objetos-sujetos, y ya en el segundo periodo se situa en el cuadrante 3 de los objetos: el tema es ahora arqueología subacuática (técnica muy bien desarrollada pero mal relacionada con otras más generales) y a continuación barco, un claro objeto, una herramienta.

e) Traducciones

En el primer periodo se ha ido construyendo el tema con aportación de nuevos descriptores, con incremento en la productividad y el número de autores. Es sin duda un proceso de evolución que trae como consecuencia un fortalecimiento claro. Aunque cambia el descriptor principal de Mediterraneo a Comercio no nos encontramos con un desvío, ya que se mantienen los descriptores anteriores y se incorporan otros nuevos. Es símplemente una pequeña reorganización interna debida al engrosamiento del tema. La traducción podría, entonces, asimilarse a una traducción tipo 5 de Latour y que bautizaremos aquí como evolución por fortalecimiento.

> **Traducción de evolución por fortalecimiento** es aquella traducción por la cual el actor se enriquece conceptualmente e incrementa apreciablemente el número de artículos, de revistas y de autores, así como su capacidad productiva.

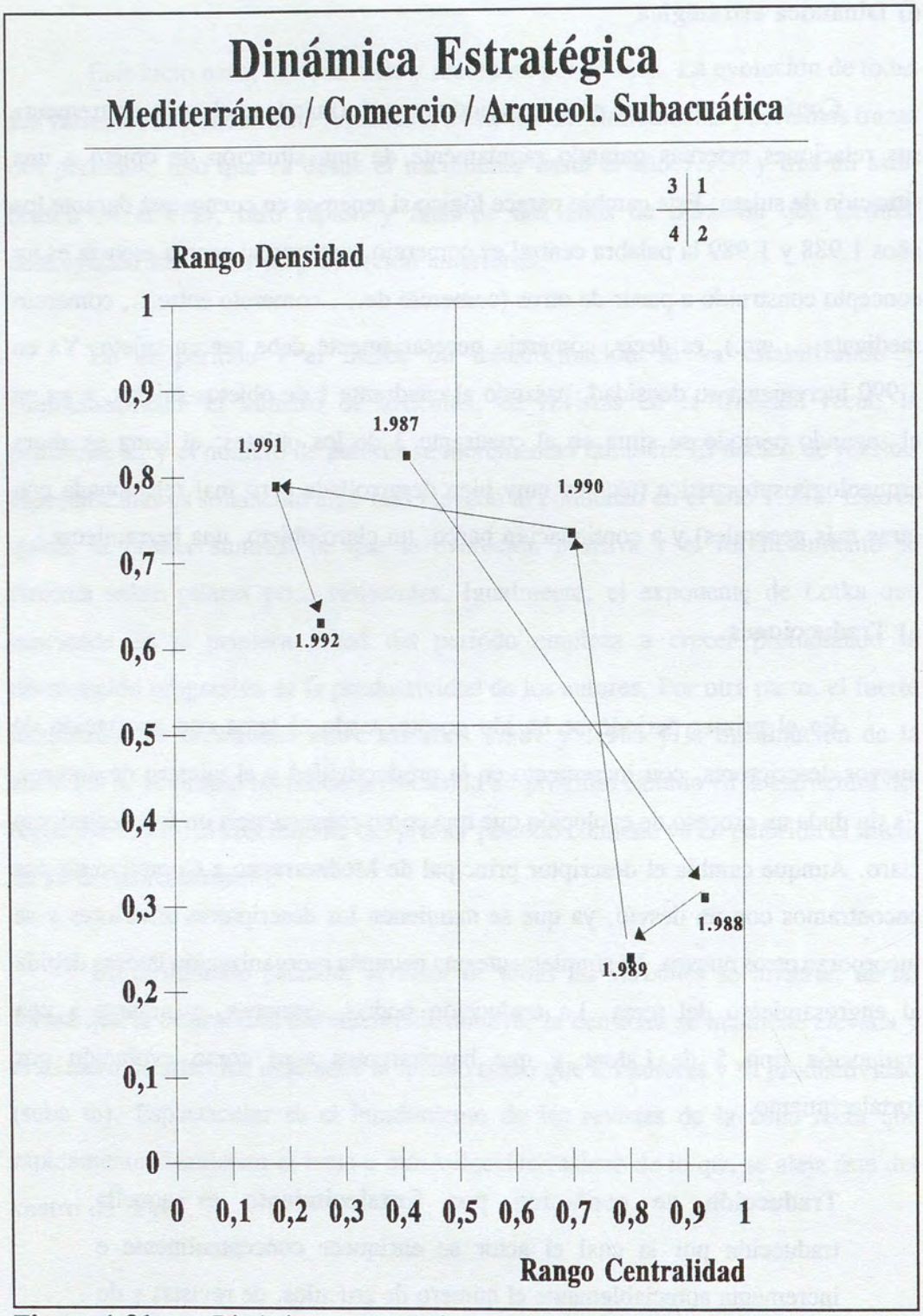


Figura 4.31.- Dinámica estratégica Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

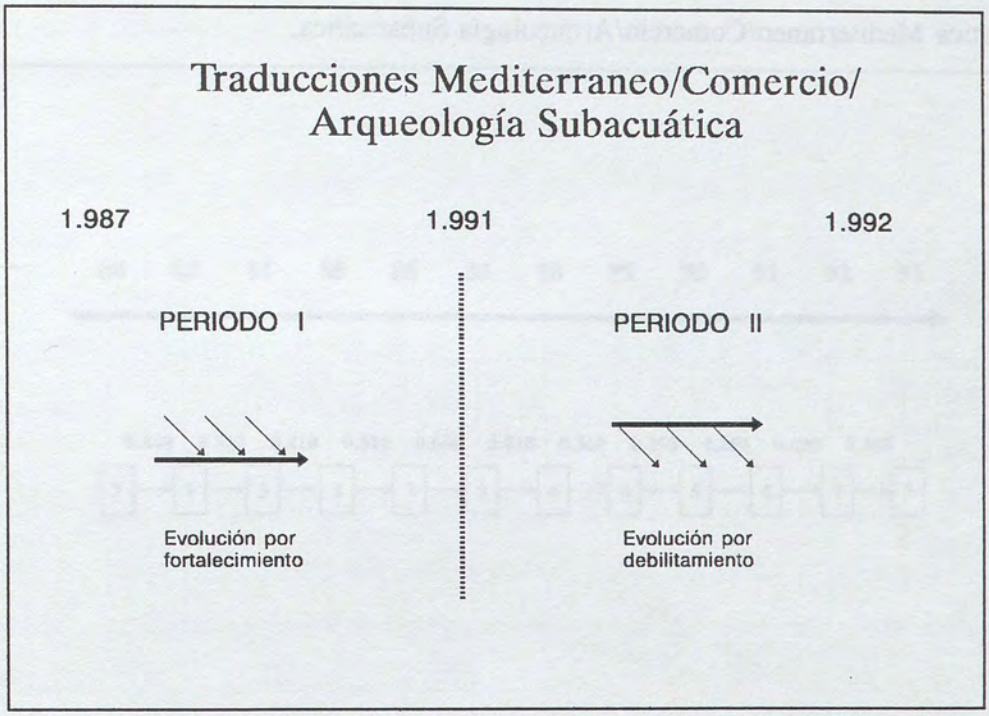


Figura 4.32.- Traducciones Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

En este primer periodo en que se fortalece el tema este fortalecimiento se ha dirigido a la construcción de un sujeto como se observa en el diagrama estratégico. No parece a priori que este sea siempre el resultado de una traducción de fortalecimiento, sino que en otros casos podrá, ¿por qué no?, a la construcción de un objeto. En resumen, podremos esperar, por lógica, que el fortalecimiento ayude a la construcción de un actor, bien para definirlo como sujeto bien para definirlo como objeto o para objeto-sujeto.

En el segundo periodo nos encontramos con el debilitamiento del tema causado en este caso por su evolución hacia posiciones de objeto, con la pérdida de posición central en la red, de generalidad, y en consecuencia de capacidad productiva. No hay duda de que la traducción es de evolución por debilitamiento, ya definida anteriormente en el ciclo Sociedad/Historia.

En la figura 4.32 se representan las dos traducciones sufridas por la serie temática Mediterraneo/Comercio/Arqueología Subacuática.

4.6.3.- EGIPTO

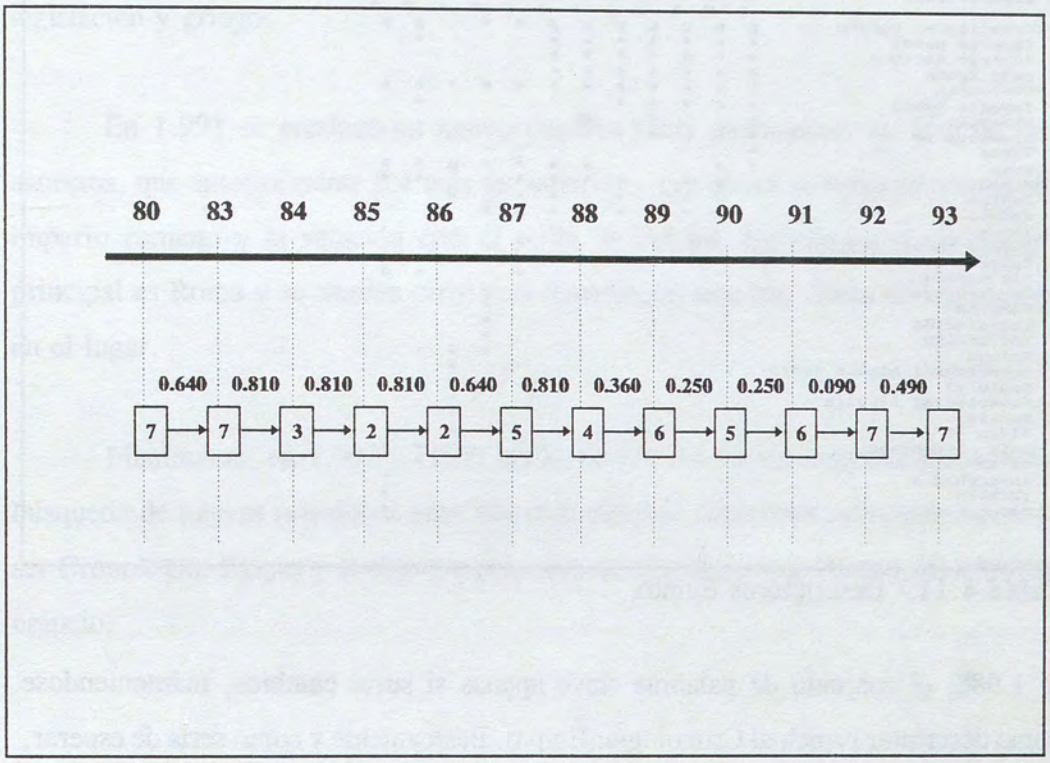


Figura 4.33.- Serie Egipto.

a) Serie cronológica

La serie temática Egipto se desarrolla durante todo el periodo en estudio, desde 1.980 a 1.993. La cadena es totalmente lineal y con índices de similitud muy elevados durante todos los años, salvo entre 1.991 y 1.992, que vale 0.09, el valor umbral mínimo que se ha establecido.

b) Descriptores.

En la tabla de descriptores observamos que en el intervalo que va de 1.980

EGIPTO

DESCRIPTORES	80 7	83 7	84 3	85 2	86 2	87 5	88 4	89 6	90 5	91 6	92 7	93 7
Cronología: Egipto	p	p	p	p	p	p	p	*	*		p	p
Imperio Nuevo	*	*	*	*	*	*	*				*	
Imperio Antiguo	*	*	*	*	*	*	*					
Baja Epoca	*	*	*	*	*	*	*					
Ptolomeos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Imperio Medio	*	*	*	*	*						*	
Dinastía 19	*			*		*						
Dinastía 18	*	*	*	*	*						*	*
Tebas	*							*				
Roma	*	*				*	*	*	*	p	*	*
Copto		*	*		*	*	*	*			*	*
Papiro		*	*	*	*	*	*	*	p	*		
Egipto			*	*	*	*	*	p	*			
Tanis							*					
Diós y héroe: Egipto								*				
Epigrafía								*				
Alejandría								*			*	*
Oxyrhynchos									*			
Demótico									*			
Legislación									*			
Traducción									*			
Griego									*	*		
Cronología: Africa Norte										*		
Siglo +2										*		
Cronología: Argelia										*		
Hadrien										*		
Siglo +3										*		
Deir el-Medineh											*	*
Gizeh											*	
Amenophis 3												*
Thinite												*
Monaquismo												*

Tabla 4.11.- Descriptores Egipto.

a 1.988, el conjunto de palabras clave apenas si sufre cambios, manteniendose como descriptor principal Cronología: Egipto. Básicamente y como sería de esperar, casi toda la investigación está centrada en el Egipto de los faraones, sus dinastías y épocas. A estas investigaciones se le unen estudios sobre las relaciones con Roma, e igualmente hay un interés por la papirología y por temas religiosos, aunque el establecimiento de cronologías y dinastías es lo fundamental.

Después de 1.988 se produce una nueva dinámica que lleva a dar más importancia a temas anteriormente secundarios. En 1.989, todavía en transición, cambia el descriptor principal Cronología: Egipto a símplemente Egipto, ya sin hacer hincapié en la cronología en sí. En este año confluyen descriptores procedentes de otros ciclos relacionados. En concreto, el ciclo Mitología Egipcia, que se desarrolla desde 1.980 a 1.988, desaparece y termina fundiéndose con este ciclo más general y amplio de Egipto. En la investigación sobre la escritura jeroglífica debe tenerse en cuenta el material sobre el que se escribe, y es por ello

por lo que toma interés simultaneo el estudio de los papiros y la epigrafía. En 1.990 la palabra principal es ya papiro y se añaden otras nuevas como traducción, legislación y griego.

En 1.991 se produce un nuevo cambio hacia profundizar en otro de los aspectos, que anteriormente fué más secundario, y que ahora se torna principal: El imperio romano y la relación con el norte de Africa. En efecto, el descriptor principal es Roma y se añaden otros con cronologías que nos situan en la época y en el lugar.

Finalmente, en 1.992 y 1.993 las aguas retornan a sus antiguos cauces y la búsqueda de nuevas relaciones externas cesa algo. El descriptor principal vuelve a ser Cronología: Egipto y el objetivo principal es el estudio más interno del imperio egipcio.

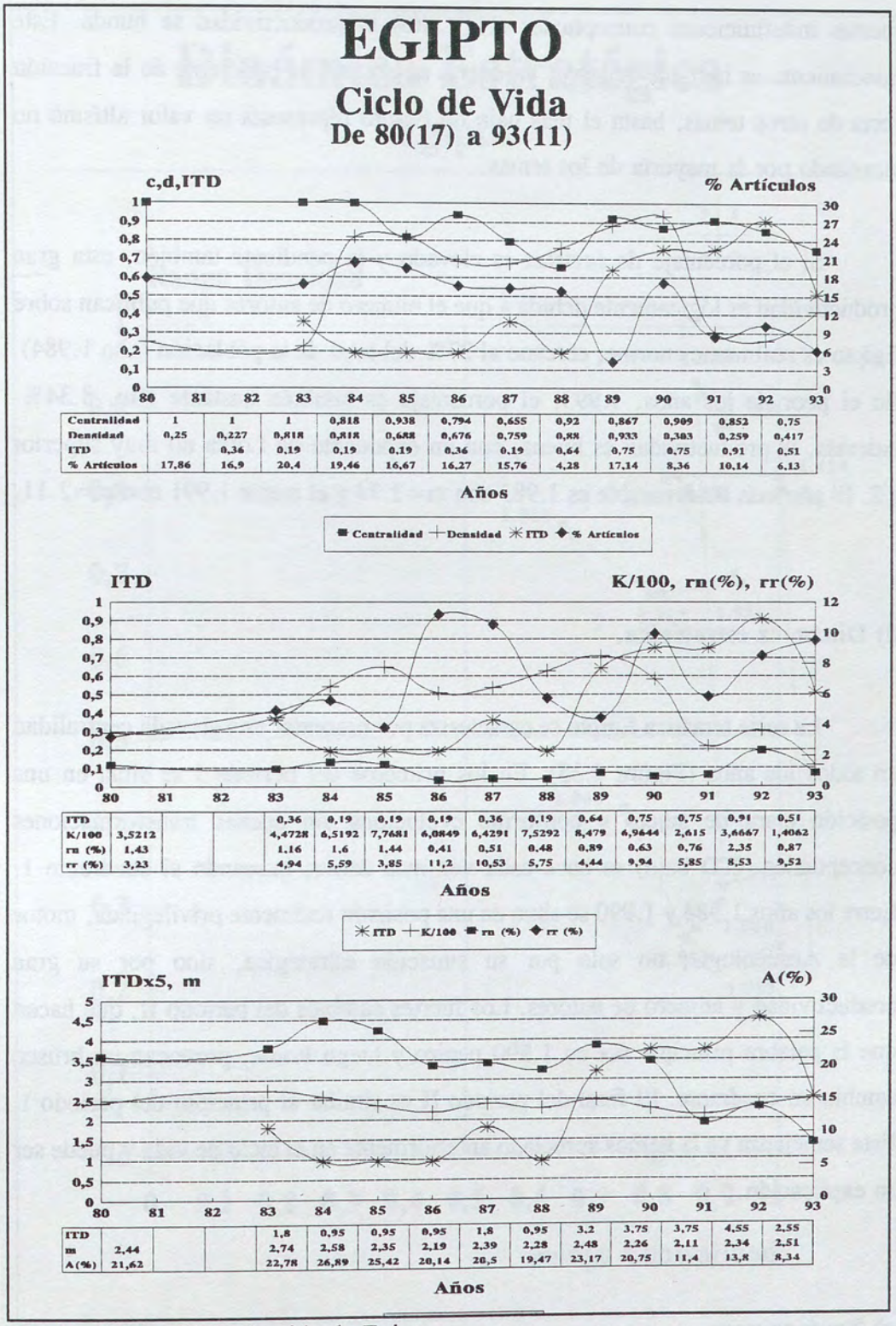
c) Ciclo de vida.

Observando el índice de transformación dinámica, ITD, vemos que en el ciclo de vida de Egipto podemos establecer dos periodos. En el periodo I, que va de 1.980 a 1.988, el ITD es bajo y prácticamente constante y en el periodo II, que empieza en 1.989 y llega hasta el final, el ITD es siempre elevado. De entrada, el periodo I es un periodo de tranquilidad y pocos cambios conceptuales, tal como ya se vió en el apartado b) de los descriptores, mientras que el periodo II está en evolución rápida y continua. ¿De qué manera afecta al resto de las variables?

De entrada, hay que decir que la temática Egipto es un gigante de la ciencia arqueológica, y no hay más que comprobar, por ejemplo, que en 1.986 las revistas

de la fracción recta representan más del 11% del total de revistas y que en ese año el total de revistas que publican al menos un artículo sobre esta temática es de 198, más del 40 % de todas las revistas recogidas para este estudio de la base de datos Francis (Ver ficha de resultados, página 316). El número de trabajos es igualmente enorme, ya que llega a ser de 1.173 y el de autores de 657. Si miramos con detenimiento todas las fichas de resultados del año 1.986, por ejemplo, Egipto es el segundo tema más productivo, con 1.173 artículos, superado tan solo por Arquitectura, con 1.269, y seguido de cerca por Tipología con 1040. Parece evidente que si Arquitectura es el mayor, se debe a que la arquitectura se estudia en cualquier sociedad, cultura, área geográfica y época. Tipología, por su generalidad -siempre es posible establecer una tipología de cualquier cosa- también debe ser muy grande. Lo que sí destaca es la gran preponderancia de Egipto sobre otras sociedades y culturas que aun siendo importantes, como Maya, con 182 artículos, Fenicia, con 150, Roma, 394, Persia, 53, o Cartago, con 65, apenas se acercan a la productividad que alcanza Egipto.

La centralidad, aunque con oscilaciones, se mantiene siempre en niveles muy elevados. En cambio, la densidad es baja al principio del primer periodo y al final del segundo. Esto es explicable si recordamos que los últimos cambios producidos en los descriptores en los años 1.992 y 1.993 retornan el tema a una situación conceptual similar a los años 1.980 y 1.983. En cuanto al número de artículos, estos se mantienen muy elevados, entre un 15% y un 20% durante el primer periodo. En cambio, al pasar al segundo periodo a causa de los fuertes cambios temáticos la producción de trabajos oscila fuertemente. El comportamiento de las revistas de la fracción recta es oscilante, mientras que las del núcleo presentan dos zonas más elevadas entre 1.980 y 1.985 y entre 1.991 y 1.993. La pendiente de la fracción recta va incrementándose conforme avanza el periodo I, lo que indica una mayor productividad; mientras que al llegar al periodo II, y quizás debido a las



Centralidad	1	1	1	0,818	0,938	0,794	0,655	0,92	0,867	0,909	0,852	0,75
Densidad	0,25	0,227	0,818	0,818	0,688	0,676	0,759	0,88	0,933	0,303	0,259	0,417
ITD		0,36	0,19	0,19	0,19	0,36	0,19	0,64	0,75	0,75	0,91	0,51
% Artículos	17,86	16,9	20,4	19,46	16,67	16,27	15,76	4,28	17,14	8,36	10,14	6,13

ITD				0,36	0,19	0,19	0,19	0,36	0,19	0,64	0,75	0,75	0,91	0,51
K/100	3,5212			4,4728	6,5192	7,7681	6,0849	6,4291	7,5292	8,479	6,9644	2,615	3,6667	1,4062
rn (%)	1,43			1,16	1,6	1,44	0,41	0,51	0,48	0,89	0,63	0,76	2,35	0,87
rr (%)	3,23			4,94	5,59	3,85	11,2	10,53	5,75	4,44	9,94	5,85	8,53	9,52

ITD				1,8	0,95	0,95	0,95	1,8	0,95	3,2	3,75	3,75	4,55	2,55
m	2,44			2,74	2,58	2,35	2,19	2,39	2,28	2,48	2,26	2,11	2,34	2,51
A(%)	21,62			22,78	26,89	25,42	20,14	26,5	19,47	23,17	20,75	11,4	13,8	8,34

Figura 4.34.- Ciclo de vida de Egipto.

fuertes indefiniciones conceptuales (ITD alto) la productividad se hunde. Este hundimiento es bastante relativo, ya que si se observa la pendiente de la fracción recta de otros temas, hasta el más bajo de Egipto representa un valor altísmo no alcanzado por la mayoría de los temas.

Si el porcentaje de revistas es elevado y la pendiente también, esta gran productividad es lógicamente debida a que el número de autores que publican sobre Egipto es realmente enorme, cercano al 27% del total de la población (año 1.984). En el peor de los años, 1.993, el porcentaje es también bastante alto, 8.34%. Además, la productividad es buena, con un exponente de Lotka no muy superior a 2. El año más desfavorable es 1.983 con m=2.74 y el mejor 1.991 con m=2.11.

d) Dinámica estratégica.

La serie temática Egipto se caracteriza por presentar una elevada centralidad en todos los años (Figura 4.35). En los primeros del periodo I se situa en una posición clara de sujeto y conforme evoluciona sin apenas transformaciones conceptuales (ITD bajo) se hace cada vez más denso, buscando el cuadrante 1. Entre los años 1.984 y 1.990 se situa en una posición realmente privilegiada, motor de la Arqueología, no solo por su situación estratégica, sino por su gran productividad y número de autores. Los fuertes cambios del periodo II, que hacen que la palabra principal sea en 1.990 papiro y luego Roma, provocan un brusco cambio de cuadrante. El final del periodo II es similar al principio del periodo I. Esta semejanza ya la hemos apreciado anteriormente en el ciclo de vida y puede ser su explicación.

e) Traducciones.

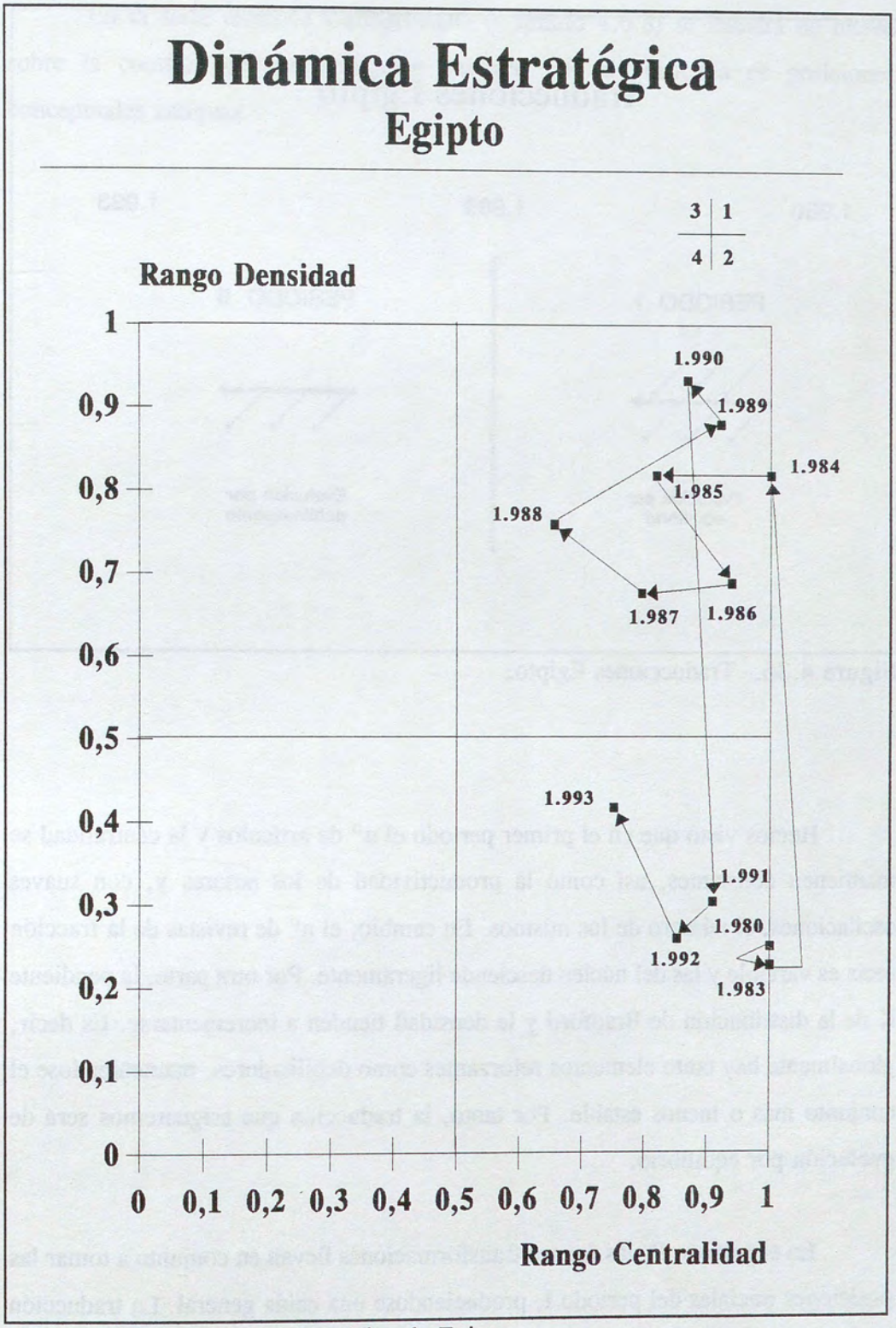


Figura 4.35.- Dinámica estratégica de Egipto.

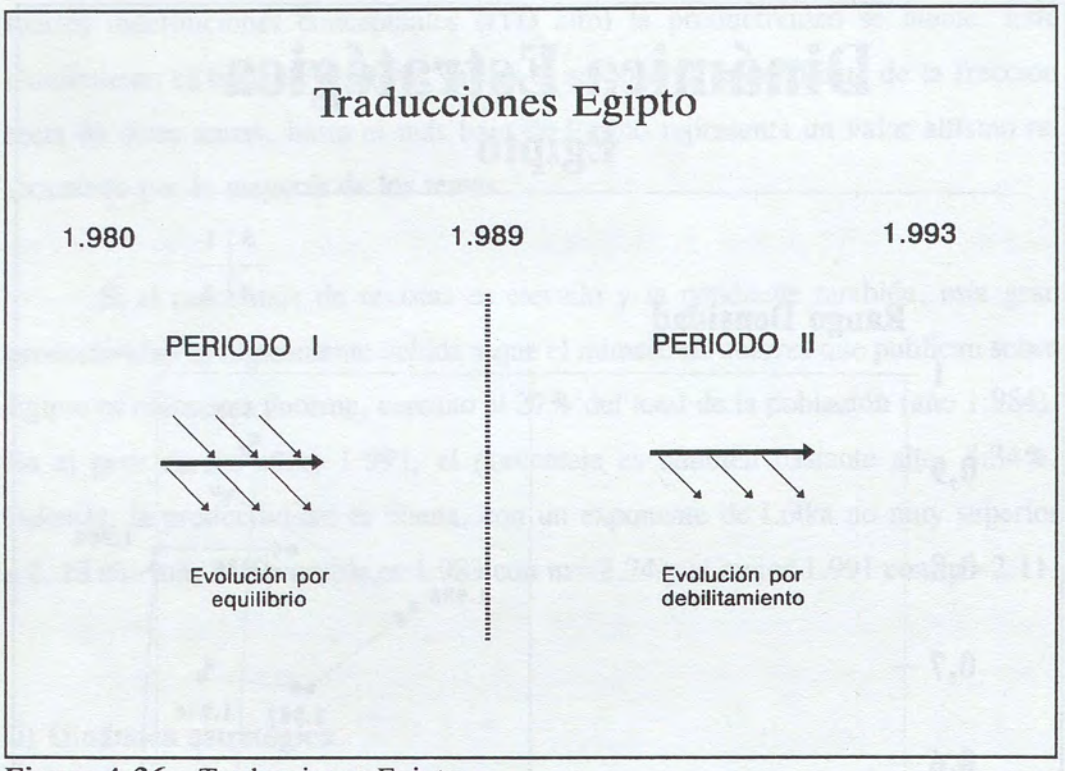


Figura 4.36.- Traducciones Egipto.

Hemos visto que en el primer periodo el nº de artículos y la centralidad se mantienen constantes, así como la productividad de los autores y, con suaves oscilaciones, el número de los mismos. En cambio, el nº de revistas de la fracción recta es variable y las del núcleo desciende ligeramente. Por otra parte, la pendiente K de la distribución de Bradford y la densidad tienden a incrementarse. Es decir, globalmente hay tanto elementos reforzantes como debilitadores, manteniendose el conjunto más o menos estable. Por tanto, la traducción que asignaremos será de evolución por equilibrio.

En el periodo II, las fuertes transformaciones llevan en conjunto a tomar las posiciones iniciales del periodo I, produciendose una caida general. La traducción será de evolución por debilitamiento.

En la serie temática Cartago/Italia (Capítulo 4.6.8) se hablará de nuevo sobre la cuestión del debilitamiento causado por la búsqueda de posiciones conceptuales antiguas.

4.6.4.- MITOLOGIA EGIPCIA.

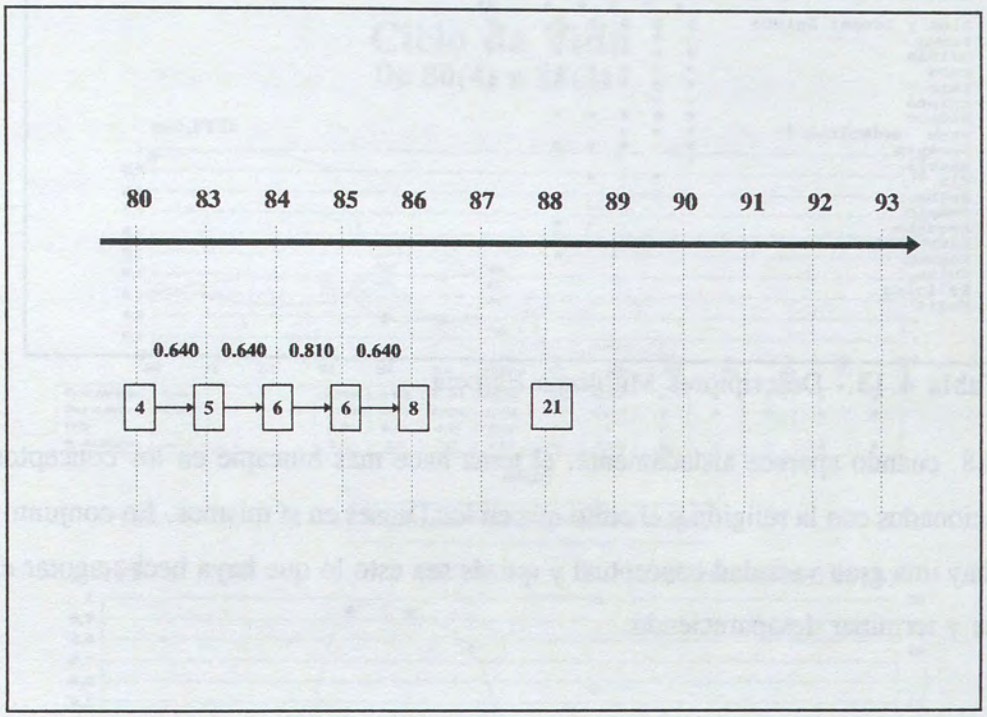


Figura 4.37.- Serie Mitología Egipcia.

a) Serie cronológica.

Mitología egipcia se inicia en 1.980, desaparece momentaneamente en 1.987, para aparecer por última vez en 1.988. Es un ciclo corto con similitudes muy elevadas de un año a otro.

b) Descriptores

La palabra principal es Dios y héroe: Egipto durante los seis años en que aparece el tema. El resto de los descriptores es en su mayoría una relación de las deidades del antiguo Egipto en sus diversas denominaciones. Solamente en el año

MITOLOGIA EGIPCIA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
	4	5	6	6	8		21					
Diós y héroe: Egipto	p	p	p	p	p		p					
Horus	*	*	*	*	*							
Osiris	*	*	*	*	*		*					
Amón	*	*	*	*	*							
Isis	*	*	*	*	*		*					
Egipto	*	*										
Hathor	*	*	*	*	*							
Ptah	*	*	*									
Serapis	*		*	*	*							
Anubis	*											
Min		*	*	*								
Seth		*										
Templo			*	*								
Amon-Re				*	*							
Harpocrate					*							
Karnak					*							
Culto							*					
Religión							*					
Magia							*					

Tabla 4.13.- Descriptores Mitología Egipcia.

1.988, cuando aparece aisladamente, el tema hace más hincapié en los conceptos relacionados con la religión y el culto que en los Dioses en sí mismos. En conjunto, no hay una gran variedad conceptual y quizás sea esto lo que haya hecho agotar el tema y terminar desapareciendo.

c) Ciclo de vida

La primera impresión que nos ofrece este tema es que estamos asistiendo a la desaparición final de una temática ya clásica y que en los años 80 da las últimas bocanadas. En efecto, si observamos la centralidad, pasa desde valores muy elevados próximos a la unidad hasta valores muy modestos por debajo de 0.4. Simultaneamente, la densidad, aunque presenta un leve repunte en los años 1.984 y 1.985, es también baja. La interpretación es clara: la mitología era inicialmente una parte principal en la arqueología, situándose en el centro de la red. Poco a poco ha ido perdiendo interés por parte de los investigadores alejándose hacia la periferia. Y si a ello añadimos una falta de cohesión interna (baja densidad), la desaparición del tema se hace inevitable. El porcentaje de artículos que al principio de la década oscilaba entre un 6% y 7% desciende a cerca del 1% antes de desaparecer definitivamente fusionado con el ciclo Egipto, tal como señalabamos en el análisis

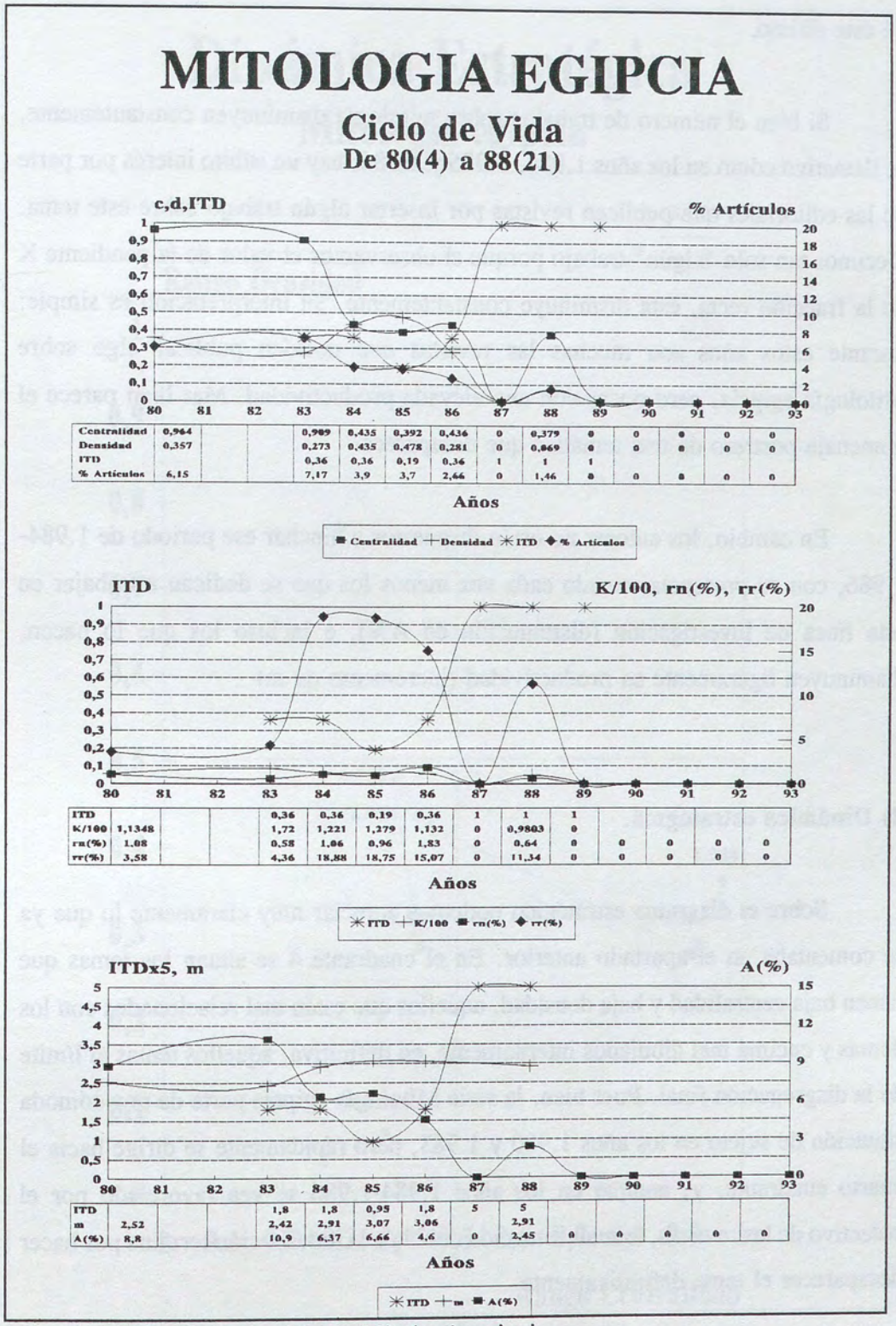


Figura 4.38.- Ciclo de vida de Mitología egipcia.

de éste último.

Si bien el número de trabajos sobre mitología disminuyen constantemente, es llamativo cómo en los años 1.984, 1.985 y 1.986, hay un súbito interés por parte de las editoriales que publican revistas por insertar algún trabajo sobre este tema. Decimos tan solo "algún" trabajo porque si observamos el valor de la pendiente K de la fracción recta, ésta disminuye constantemente. Su interpretación es simple: durante estos años son muchas las revistas que deciden publicar algo sobre Mitología egipcia, pero pocas con una elevada productividad. Mas bien parece el homenaje postrero de una temática que desaparece.

En cambio, los autores no están dispuestos a hinchar ese periodo de 1.984-1.986, con su presencia, siendo cada vez menos los que se dedican a trabajar en esta línea de investigación (disminución de A%), e incluso los que lo hacen, disminuyen ligeramente su productividad (incremento de m)

d) Dinámica estratégica.

Sobre el diagrama estratégico podemos apreciar muy claramente lo que ya se comentaba en el apartado anterior. En el cuadrante 4 se situan los temas que tienen baja centralidad y baja densidad, aquellos que están mal relacionados con los demás y encima mal dibujados internamente, en definitiva, aquellos temas al límite de la disgregación final. Pues bien, la serie Mitología egipcia parte de una cómoda situación de sujeto en los años 1.980 y 1.983, pero rápidamente se dirige hacia el cuarto cuadrante, y, aunque en los años 1.984-1.986 se vea favorecido por el colectivo de las revistas, la mala situación debida a la indefinición termina por hacer desaparecer el tema definitivamente.

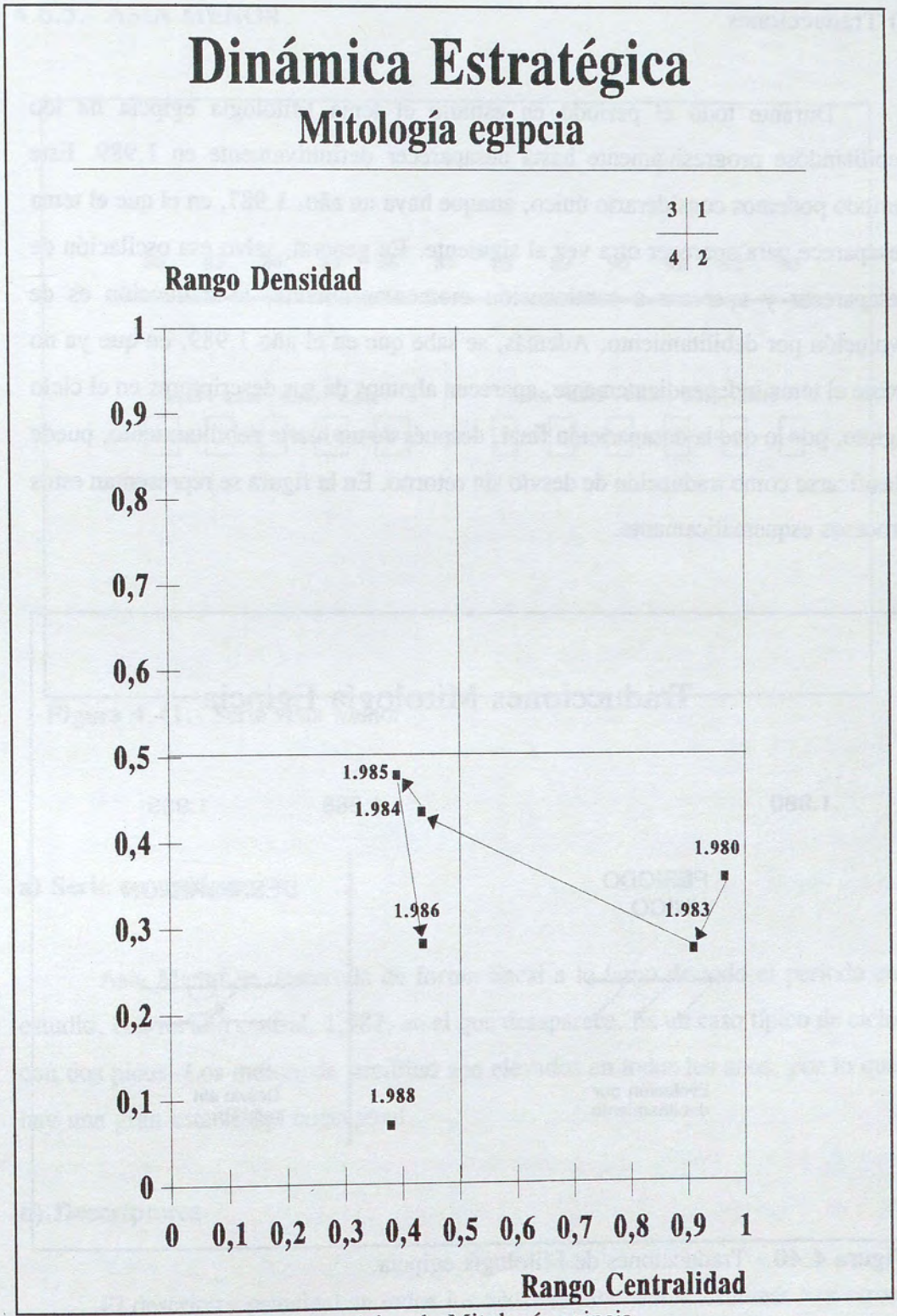


Figura 4.39.- Dinámica estratégica de Mitología egipcia.

d) Traducciones

Durante todo el periodo en estudio el tema Mitología egipcia ha ido debilitándose progresivamente hasta desaparecer definitivamente en 1.989. Este periodo podemos considerarlo único, aunque haya un año, 1.987, en el que el tema desaparece para aparecer otra vez al siguiente. En general, salvo esa oscilación de desaparecer y aparecer a continuación momentaneamente, la traducción es de evolución por debilitamiento. Además, se sabe que en el año 1.989, en que ya no existe el tema independientemente, aparecen algunos de sus descriptores en el ciclo Egipto, por lo que la desaparición final, después de un fuerte debilitamiento, puede clasificarse como traducción de desvío sin retorno. En la figura se representan estos procesos esquemáticamente.

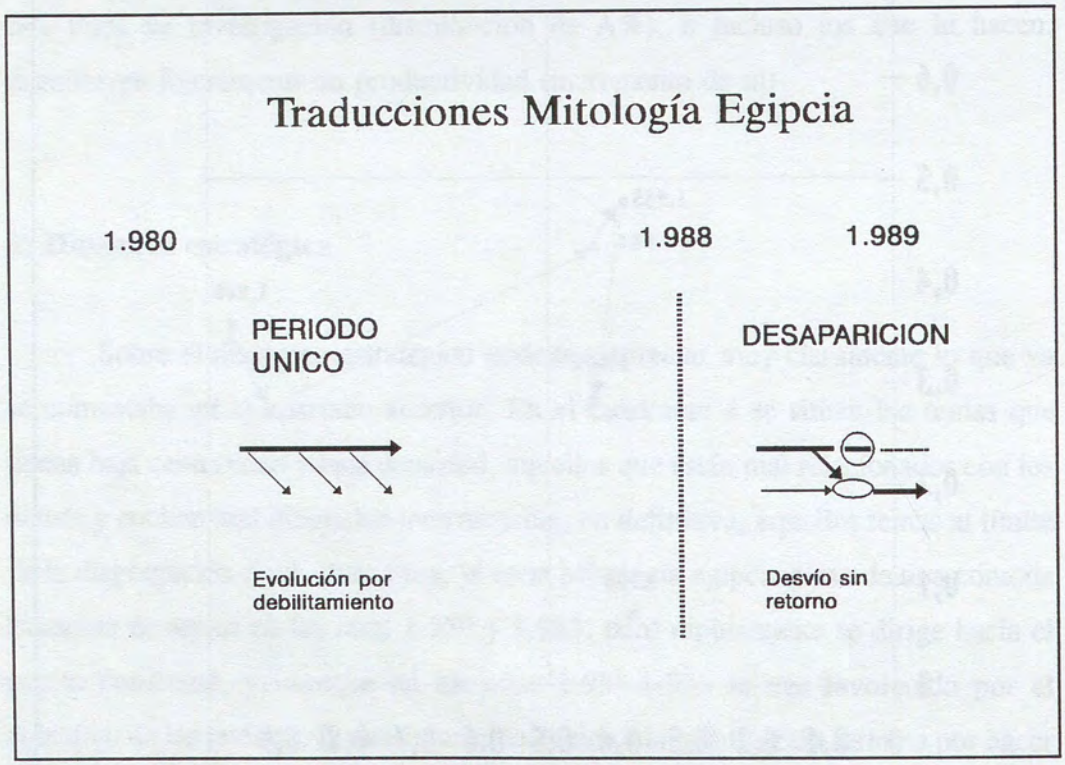


Figura 4.40.- Traducciones de Mitología egipcia.

4.6.5.- ASIA MENOR.

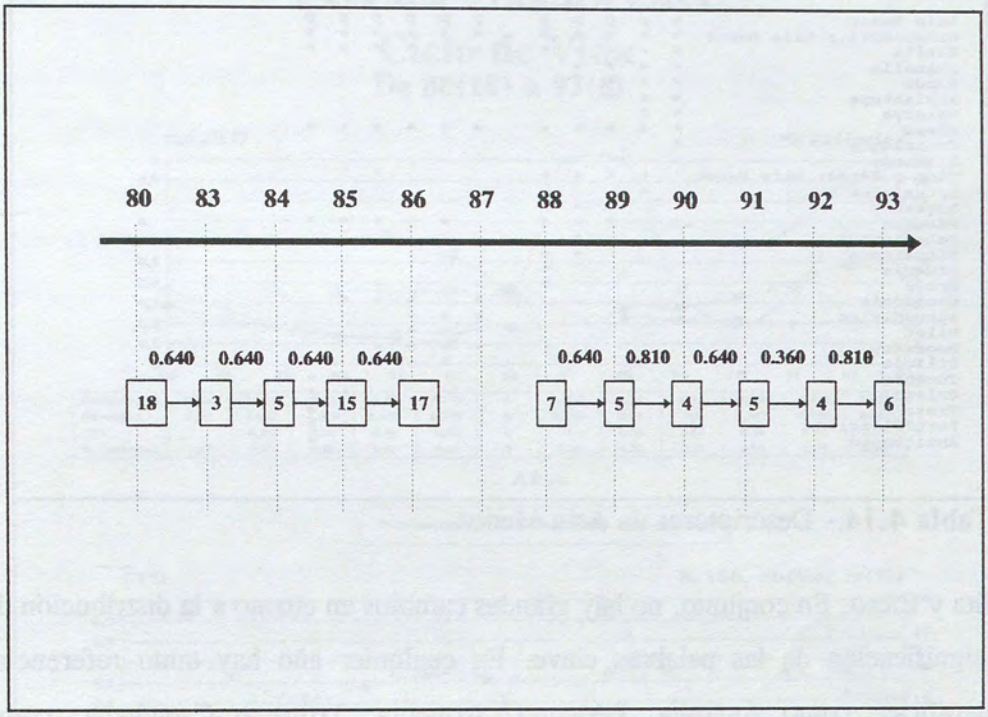


Figura 4.41.- Serie Asia Menor.

a) Serie cronológica.

Asia Menor se desarrolla de forma lineal a lo largo de todo el periodo en estudio, con un año central, 1.987, en el que desaparece. Es un caso típico de ciclo con dos picos. Los índices de similitud son elevados en todos los años, por lo que hay una gran estabilidad conceptual.

b) Descriptores

El descriptor principal en todos los años es Asia menor. Además hay otros tres descriptores que aparecen también siempre y que son: Cronología: Asia Menor,

ASIA MENOR

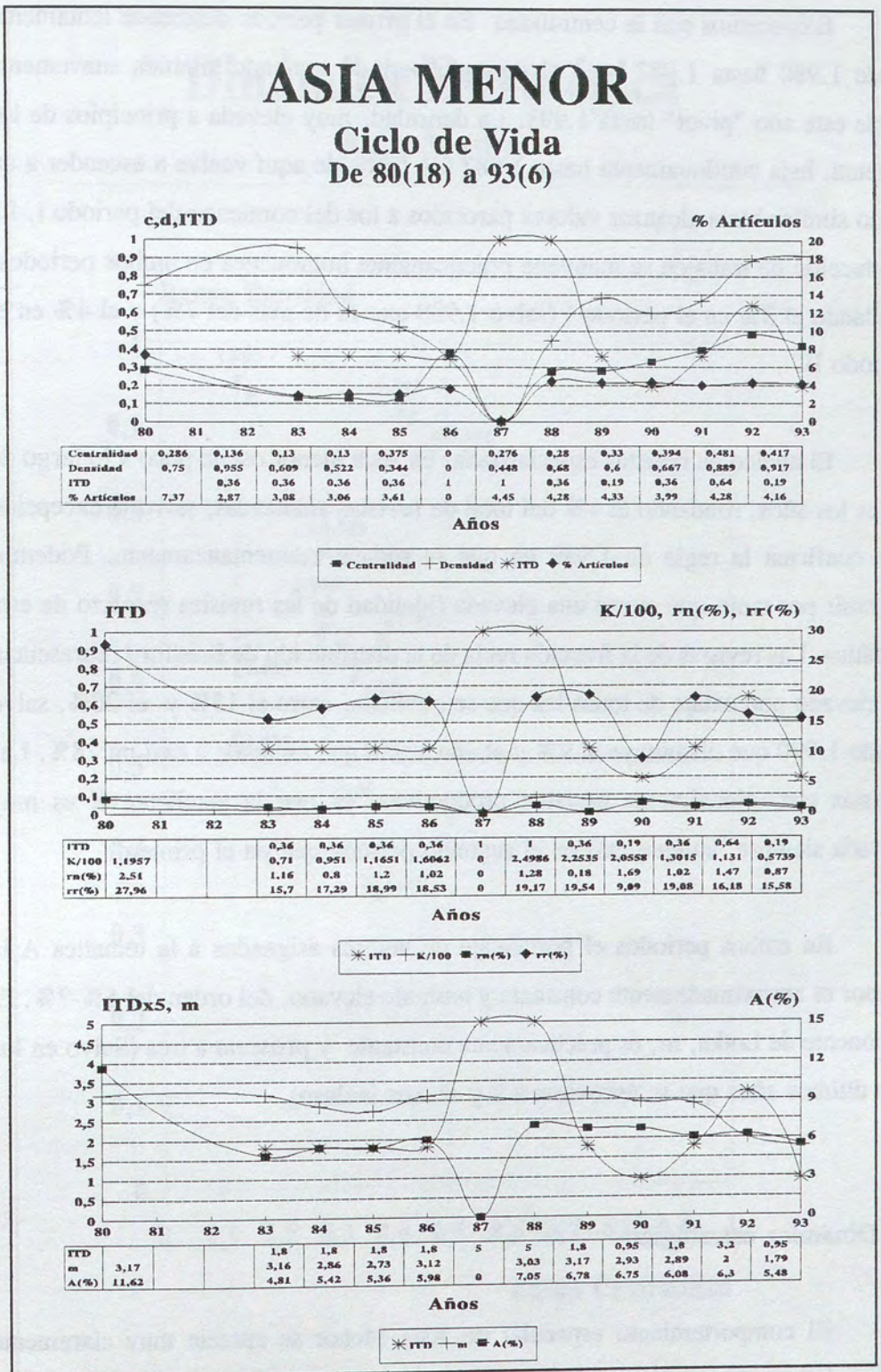
DESCRIPTORES	80 18	83 3	84 5	85 15	86 17	87	88 7	89 5	90 4	91 5	92 4	93 6
Asia Menor	p	p	p	p	p		p	p	p	p	p	p
Cronología.: Asia Menor	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
Hitita	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
Anatolia	*	*	*	*								
Sardo	*	*	*				*	*				
Arslantepe	*	*	*									
Malatya	*	*										
Efeso	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
Cronología	*											
Bizancio	*											
Diós y Héroe: Asia Menor		*	*	*	*					*		
Artemision		*										
Bogazkoy			*	*	*							
Pérgamo			*	*	*			*	*	*	*	*
Helenístico				*								
Miscelanea				*	*							
Armenia					*							
Troya					*		*			*		
Capadocia							*		*	*	*	
Aphrodisias							*	*	*			
Milet							*	*	*			
Bogazkoy							*	*	*	*		
Cilicia								*	*	*		
Turquía											*	*
Griego											*	*
Traza											*	*
Fortificación											*	*
Antigüedad												*

Tabla 4.14.- Descriptores de Asia Menor.

Hitita y Efeso. En conjunto, no hay grandes cambios en cuanto a la distribución de la significación de las palabras clave. En cualquier año hay tanto referencias geográficas, como Anatolia, Pérgamo, Armenia, Troya o Capadocia, como referencias a las distintas épocas y culturas asentadas en Asia Menor, como los Hititas, periodo helenístico, Bizancio o la Turquía más moderna. En conjunto, y en todos los años, se presenta un abanico amplio de las posibilidades arqueológicas que ofrece este área geográfica.

c) Ciclo de vida

Una observación global de las gráficas que definen el ciclo de vida nos muestran una situación especular, de tal suerte que los comportamientos, antes y después del año 1.987, son semejantes a una mano izquierda junto a una mano derecha, superponibles sólo si pivotan sobre un punto común. Podemos hablar de dos periodos perfectamente diferenciados. Si bien el segundo periodo no presenta un ITD tan súmamente estable como el del periodo I, los resultados sobre todos los parámetros en estudio es prácticamente igual.



Centralidad	0,286	0,136	0,13	0,13	0,375	0	0,276	0,28	0,33	0,394	0,481	0,417
Densidad	0,75	0,955	0,609	0,522	0,344	0	0,448	0,68	0,6	0,667	0,889	0,917
ITD		0,36	0,36	0,36	0,36	1	1	0,36	0,19	0,36	0,64	0,19
% Artículos	7,37	2,87	3,08	3,06	3,61	0	4,45	4,28	4,33	3,99	4,28	4,16

ITD				0,36	0,36	0,36	0,36	1	1	0,36	0,19	0,36	0,64	0,19
K/100	1,1957			0,71	0,951	1,1651	1,6062	0	2,4986	2,2535	2,0558	1,3015	1,131	0,5739
rn(%)	2,51			1,16	0,8	1,2	1,02	0	1,28	0,18	1,69	1,02	1,47	0,87
rr(%)	27,96			15,7	17,29	18,99	18,53	0	19,17	19,54	9,09	19,08	16,18	15,58

ITD				1,8	1,8	1,8	1,8	S	S	1,8	0,95	1,8	3,2	0,95
m	3,17			3,16	2,86	2,73	3,12		3,03	3,17	2,93	2,89	2	1,79
A(%)	11,62			4,81	5,42	5,36	5,98	0	7,05	6,78	6,75	6,08	6,3	5,48

Figura 4.42.- Ciclo de vida de Asia Menor.

Empecemos con la centralidad. En el primer periodo desciende lentamente desde 1.980 hasta 1.987 y en el segundo periodo asciende también suavemente desde éste año "pivot" hasta 1.993. La densidad, muy elevada a principios de los ochenta, baja continuamente hasta 1.987 y a partir de aquí vuelve a ascender a un ritmo similar hasta alcanzar valores parecidos a los del comienzo del periodo I. La producción de trabajos se mantiene prácticamente homogenea en ambos periodos, rondando el 3% en el periodo I (salvo 1.980 que es de más del 7%) y el 4% en el periodo II.

El núcleo de revistas especializadas en Asia menor oscila poco a lo largo de todos los años, rondando el 1% del total de revistas analizadas, salvo la excepción que confirma la regla de 1.989 en que se reduce momentaneamente. Podemos concluir por tanto que existe una elevada fidelidad de las revistas respecto de esta temática. Las revistas de la fracción recta de la distribución de Bradford representan un elevado porcentaje de todas las que se publican, entre el 15% y el 20%, salvo el año 1.990 que disminuye al 9% y el año 1.980 que asciende a casi un 28%. Las revistas son, globalmente bastante productivas, ya que la pendiente K es muy elevada siempre, aunque más en el segundo periodo que en el primero.

En ambos periodos el porcentaje de autores asignados a la temática Asia Menor es aproximadamente constante y bastante elevado, del orden del 5%-7%. El exponente de Lotka, m, es prácticamente constante y próximo a tres (Salvo en los dos últimos años que se aproxima a 2 y menos incluso).

d) Dinámica estratégica.

El comportamiento especular de Asia Menor se aprecia muy claramente sobre el diagrama estratégico (Figura 4.43), y además nos explica por qué en 1.987

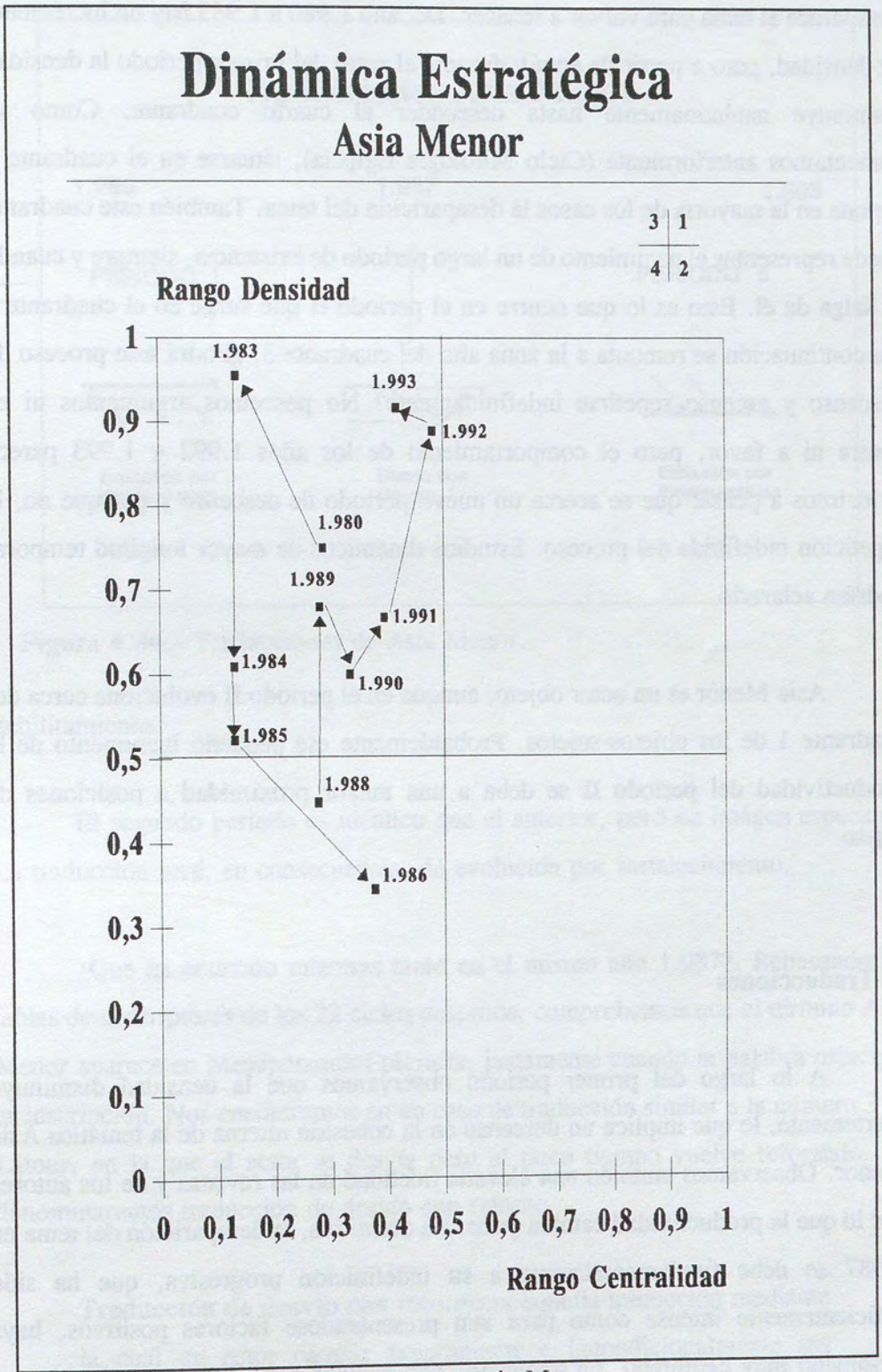


Figura 4.43.- Dinámica estratégica de Asia Menor.

desaparece el tema para volver a renacer. Del año 1.980 a 1.983 hay un incremento de densidad, pero a partir de aquí y durante el resto del primer periodo la densidad disminuye paulatinamente hasta descender al cuarto cuadrante. Como ya comentamos anteriormente (Ciclo Mitología Egipcia), situarse en el cuadrante 4 supone en la mayoría de los casos la desaparición del tema. También este cuadrante puede representar el nacimiento de un largo periodo de existencia, siempre y cuando se salga de él. Esto es lo que ocurre en el periodo II que surge en el cuadrante 4 y a continuación se remonta a la zona alta del cuadrante 3. ¿Podrá este proceso de descenso y ascenso repetirse indefinidamente? No poseemos argumentos ni en contra ni a favor, pero el comportamiento de los años 1.992 y 1.993 parece inducirnos a pensar que se acerca un nuevo periodo de descenso y por qué no, la repetición indefinida del proceso. Estudios dinámicos de mayor longitud temporal podrían aclararlo.

Asia Menor es un actor objeto, aunque en el periodo II evoluciona cerca del cuadrante 1 de los objetos-sujetos. Probablemente ese pequeño incremento de la productividad del periodo II se deba a una mayor proximidad a posiciones de sujeto.

e) Traducciones

A lo largo del primer periodo observamos que la densidad disminuye fuertemente, lo que implica un descenso en la cohesión interna de la temática Asia Menor. Observamos también una elevada fidelidad de las revistas y de los autores por lo que la productividad cambia poco. En definitiva, la desaparición del tema en 1.987 se debe fundamentalmente a su indefinición progresiva, que ha sido suficientemente intensa como para aun presentandose factores positivos, haya terminado muy debilitado. La traducción desarrollada sería del tipo evolución por

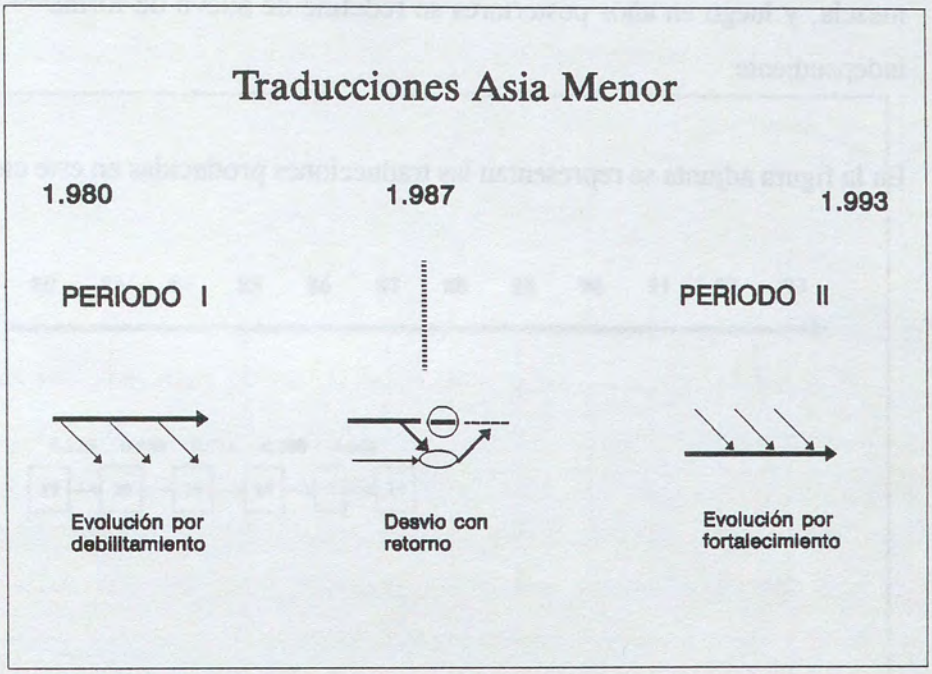


Figura 4.44.- Traducciones de Asia Menor.

debilitamiento.

El segundo periodo es idéntico que el anterior, pero en imagen especular. La traducción será, en consecuencia, de evolución por fortalecimiento.

¿Qué ha ocurrido mientras tanto en el mismo año 1.987?. Repasando las tablas de descriptores de los 22 ciclos descritos, comprobamos que el término Asia Menor aparece en Mesopotamia/Epigrafía, justamente cuando la palabra principal es inscripción. Nos encontramos en un caso de traducción similar a la número 3 de Latour, en la que el actor se desvía pero al poco tiempo vuelve reforzado. La denominaremos traducción de desvío con retorno.

> **Traducción de desvio con retorno** es aquella traducción mediante la cual un actor cambia bruscamente e incondicionalmente sus intereses y definición en favor de otro, sin que el resultado sea una

mezcla, y luego en años posteriores se redefine de nuevo de forma independiente.

En la figura adjunta se representan las traducciones producidas en este ciclo.

4.6.6.- FENICIA.

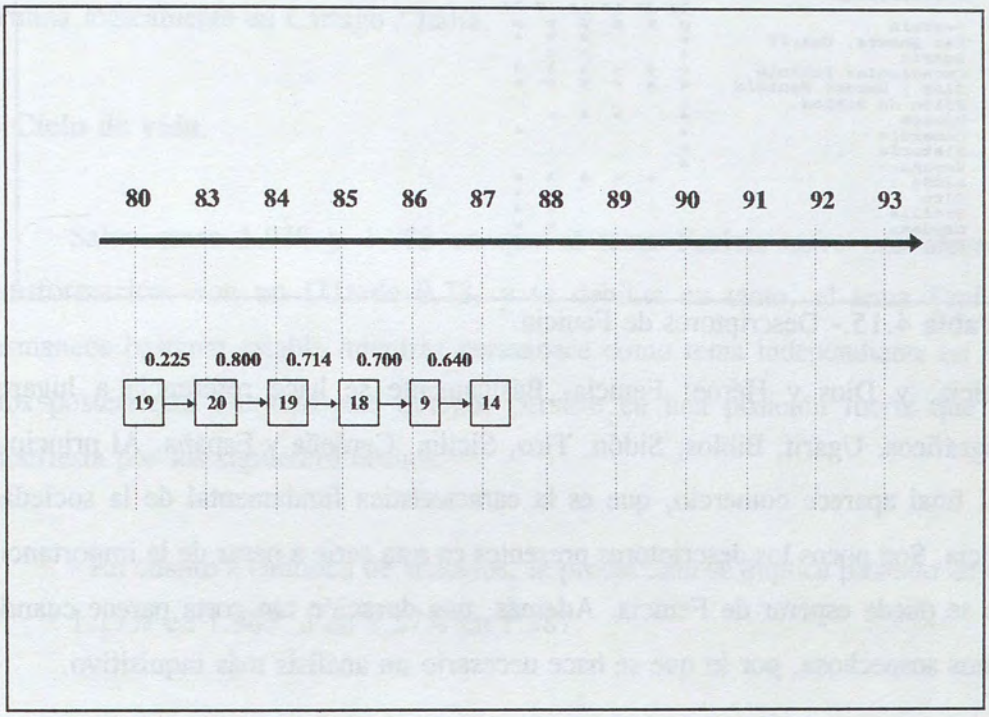


Figura 4.45.- Serie Fenicia.

a) Serie cronológica.

La serie cronológica Fenicia pervive durante 6 años y, salvo una similitud ligeramente baja entre 1.980 y 1.983, la conexión entre unos años y otros es bastante fuerte. No hay ramificaciones de ningún tipo.

b) Descriptores.

La palabra principal en todos los años es Fenicia. Igualmente son constantes las referencias a cronologías y deidades a través de los descriptores Cronología:

FENICIA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
	19	20	19	18	9	14						
Fenicia	p	p	p	p	p	p						
Ras Shamra, Ugarit	*			*	*	*						
Ugarit	*			*	*							
Cronología: Fenicia	*	*	*	*	*	*						
Diós y Héroe: Fenicia	*	*	*	*	*	*						
Filón de Biblos	*											
Biblos	*		*	*	*							
Comercio	*					*						
Historia	*											
España	*											
Sidón		*	*	*	*	*						
Tiro					*	*						
Sicilia					*	*						
Cerdeña					*	*						
Fenicio						*						

Tabla 4.15.- Descriptores de Fenicia.

Fenicia, y Dios y Héroe: Fenicia. Básicamente se hace referencia a lugares geográficos, Ugarit, Biblos, Sidón, Tiro, Sicilia, Cerdeña y España. Al principio y al final aparece comercio, que es la característica fundamental de la sociedad fenicia. Son pocos los descriptores presentes en esta serie a pesar de la importancia que se puede esperar de Fenicia. Además, una duración tan corta parece cuando menos sospechosa, por lo que se hace necesario un análisis más inquisitivo.

¿Realmente desaparece la serie sin más? Si buscamos el destino que han sufrido los descriptores de 1.987 en 1.988 y posteriores repasando las tablas de descriptores del resto de las series, encontramos lo siguiente:

- El descriptor Fenicia aparece en la serie Mediterraneo / Comercio / Arqueología subacuática durante 1.988, 1.989 y 1.990 e incluso el descriptor comercio se hace principal en estos tres años.

- Los descriptores Sicilia, Cerdeña y fenicio desaparecen en 1.988, pero en 1.989 forman parte de Cartago / Italia.

Vemos, por tanto, que el tema Fenicia no desaparece completamente, sino que sufre una separación y un desvío simultaneos hacia otros dos temas relacionados e integrarse en ellos. La parte de Fenicia relativa al comercio termina en

Mediterraneo / Comercio /Arq. Subac. que se ve fortalecido (tal como se vió al estudiarlo anteriormente) y la parte relativa a las colonias en Cerdeña y Sicilia termina lógicamente en Cartago / Italia.

c) Ciclo de vida.

Salvo entre 1.980 y 1.983 en que el tema Fenicia sufre una elevada transformación, con un ITD de 0.78, y se debilita un tanto, el tema Fenicia permanece bastante estable mientras permanece como tema independiente en los años posteriores. Durante este tiempo, persiste en una posición fuerte que se manifiesta por los siguientes hechos:

- En cuanto a cantidad de artículos, la producción se duplica pasando de un 1.17% en 1.983 a un 2.37% en 1.987.

- Las revistas de la fracción recta se mantienen elevadas (alrededor de un 11%) y un núcleo con un pico máximo en 1.984 (1.6%) y que desciende sólo suavemente al 1.36% en 1.987. La pendiente K se incrementa continuamente indicándonos una productividad de las revistas cada vez mejor.

- El número de autores pasa de 2.16% a 3.19%, es decir, un incremento relativo del 47% y el exponente de Lotka baja de más de 3 a 2, un valor que denota una muy buena productividad y especialización de estos autores.

Si las cosas van tan bién ¿por qué la separación y el desvío?. Quizás por eso, por ir bien. Fenicia ha crecido, se ha fortalecido en trabajos, autores, productividad, pero como se observa en 1.986 y 1.987 pierde densidad en aras de recuperar la centralidad perdida en 1.985. Fenicia se hace un tema muy bien

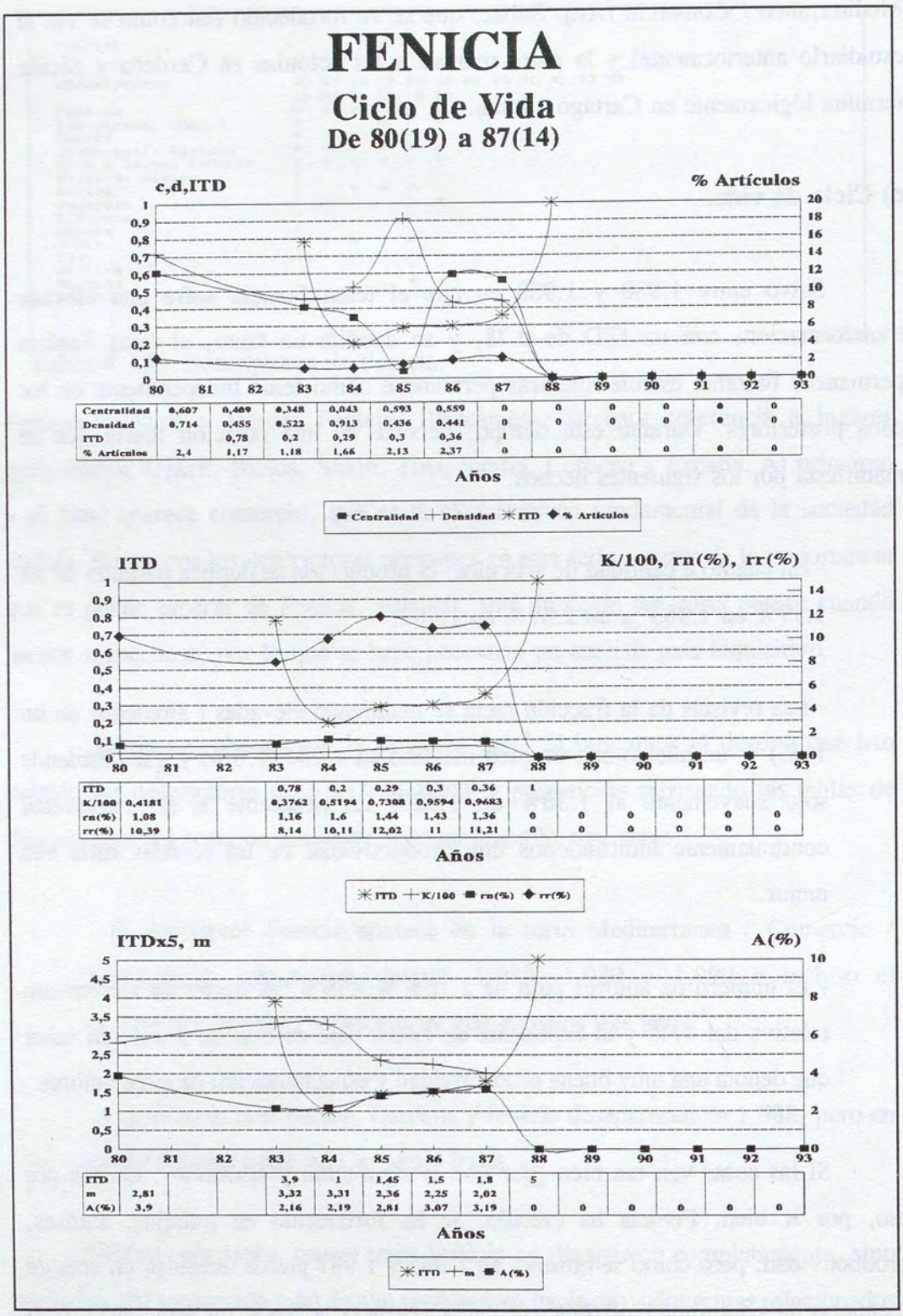


Figura 4.46.- Ciclo de vida de Fenicia.

desarrollado en 1.985 pero prácticamente aislado de la red y la búsqueda urgente de centralidad disgrega el tema en dos tendencias (disminuye la densidad) que terminan por separarse definitivamente en 1.988.

d) Dinámica estratégica.

Si observamos el diagrama estratégico, abundaremos en lo dicho en párrafos anteriores. Partimos en 1.980 de una situación intermedia e híbrida de objeto-sujeto. Bien posicionado inicialmente, sufre en 1.983 una pérdida de descriptores que no es compensada, reduciéndose el tamaño del tema de 10 a 4 palabras. La consecuencia inmediata es un movimiento hacia la zona más desfavorable, la del cuadrante 4, que afortunadamente se ve recuperada por incremento de la densidad. Ya en 1.985 Fenicia es prácticamente un objeto puro, alejado de la red, una simple herramienta de la Arqueología. Esta posición será cómoda para una metodología, pero no para el estudio de una sociedad, por lo que inmediatamente y de forma extremadamente brusca y sorprendente, ya que apenas se incorporan tres descriptores, pasa a una posición de sujeto. La ganancia rápida de centralidad y la pérdida también rápida de densidad consigue que Fenicia se relacione con otros temas pero que se debilite internamente. Esto se paga con una partición y desvío hacia esos otros temas con los que había mejorado su relación, desapareciendo como tema independiente.

e) Traducciones.

Entre 1.980 y 1.983 se ha observado un pequeño periodo de debilitamiento, que como hemos visto se debe en gran medida a la no compensación de descriptores perdidos. Por tanto, la primera traducción que nos encontramos es de evolución por debilitamiento.

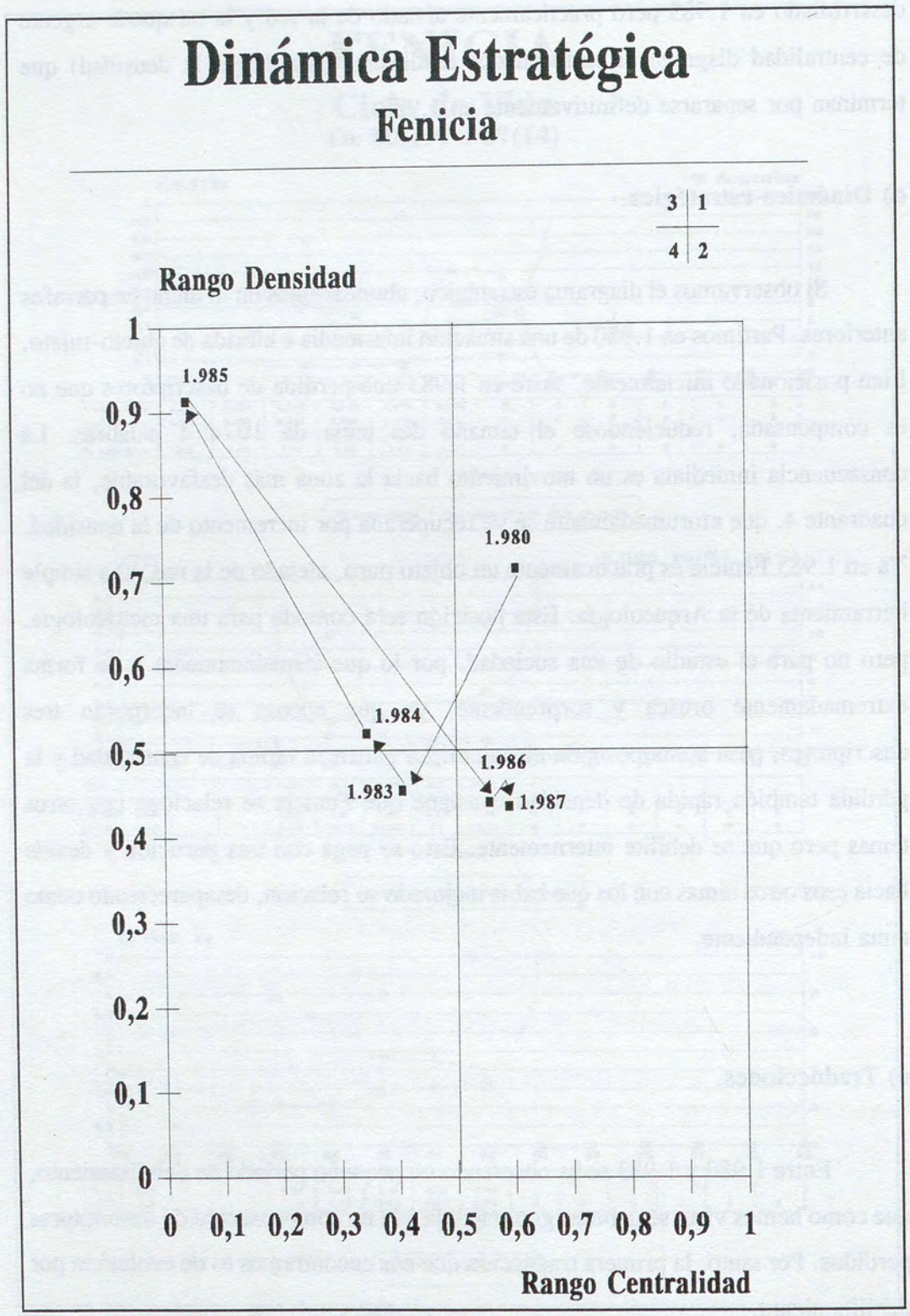


Figura 4.47.- Dinámica estratégica de Fenicia.

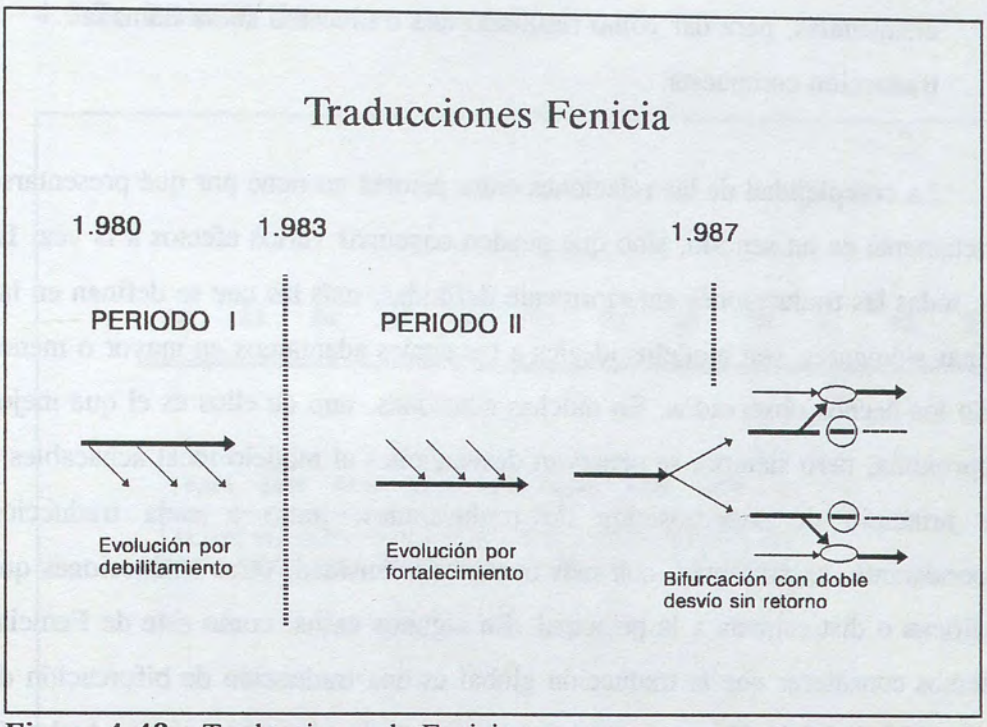


Figura 4.48.- Traducciones de Fenicia.

En el periodo que va de 1.983 hasta 1.987 el tema Fenicia sufre un proceso de mejora clara, siendo por tanto, una traducción de evolución por fortalecimiento.

En 1.987 y por las razones antes aludidas sufre un doble proceso de traducción superpuesto: podemos considerar que el tema se bifurca en dos, pero como el resultado de las dos ramas resultantes es de tal debilidad y encontrándose ambas en pasos prohibidos, sufren a continuación un desvío hacia las series Cartago / Italia por un lado y Mediterraneo / Comercio / Arqueología subacuática por otro. Observamos que pueden darse dos o más traducciones simultaneamente. No hay por qué insistir en que esta posibilidad puede ser general, pudiéndose definir el siguiente principio:

Principio de superposición de traducciones: Sobre un actor pueden actuar simultaneamente dos o más traducciones, llamadas

elementales, para dar como resultado una traducción suma llamada traducción compuesta.

La complejidad de las relaciones entre actores no tiene por qué presentarse estrictamente en un sentido, sino que pueden concurrir varios efectos a la vez. Es más, todas las traducciones anteriormente definidas, más las que se definan en las páginas siguientes, son modelos ideales a los cuales adaptamos en mayor o menor grado los hechos observados. En muchas ocasiones, uno de ellos es el que mejor se aproxima, pero siempre se observan desviaciones al modelo ideal achacables a este principio de superposición de traducciones: junto a cada traducción preponderante, se presentan, con más o menos intensidad, otras traducciones que modifican o distorsionan a la principal. En algunos casos, como éste de Fenicia, podemos considerar que la traducción global es una traducción de bifurcación de débil en débil que sucede con igual importancia que las dos traducciones de desvío sin retorno presentes en cada rama de la bifurcación.

4.6.7.- PALESTINA

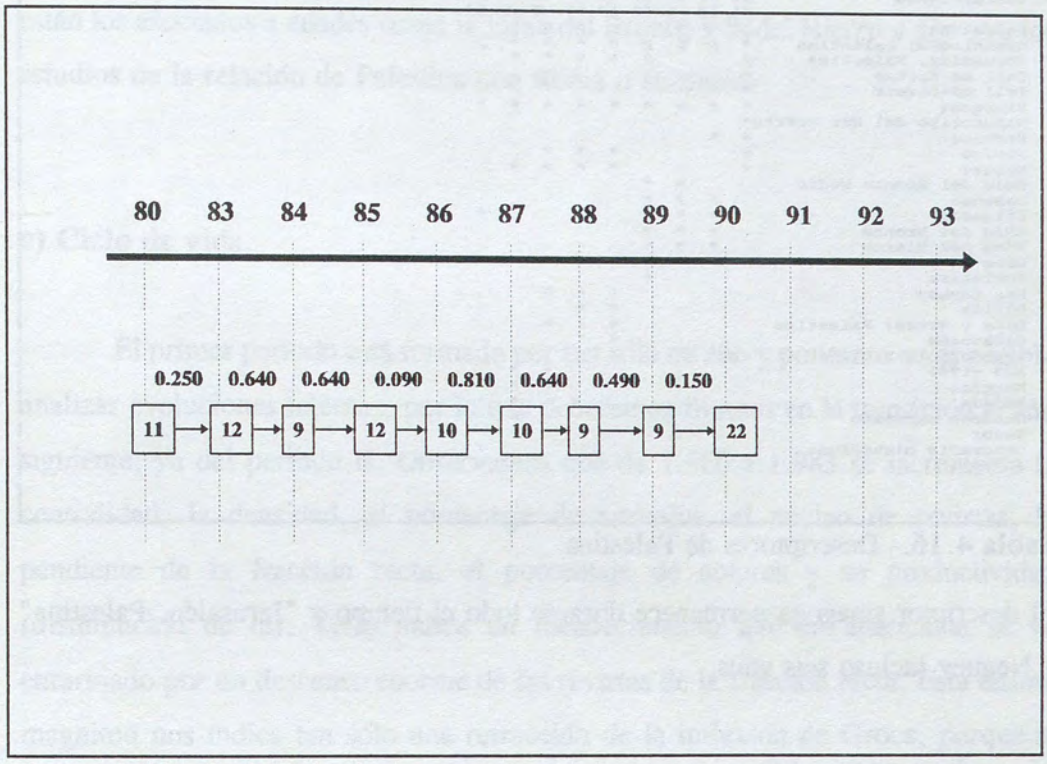


Figura 4.49.- Serie Palestina

a) Serie cronológica.

El tema Palestina se desarrolla de forma lineal, sin ramas, desde 1.980 a 1.990. Las similitudes son variables, con un valor mínimo entre los años 1.985 y 1.986.

b) Descriptores.

De los nueve años en que pervive el tema Palestina, ésta palabra es principal en cinco de ellos. En los cuatro restantes es sustituida por Cronología: Palestina.

PALESTINA

DESCRIPTORES	80 11	83 12	84 9	85 12	86 10	87 10	88 9	89 9	90 22	91	92	93
Palestina	p	*	*		p	p	p	p				
Cronología: Palestina	*	p	p	p	*	*	*	*	p			
Jerusalén, Palestina	*			*	*	*	*	*				
Tell es Sultan	*											
Tell ed-Duweir	*	*										
Sinagoga	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
Manuscrito del Mar Muerto	*											
Herodes	*	*										
Jericó	*				*	*	*					
Neguev	*		*		*	*	*	*				
Edad del Bronce Medio			*	*								
Cananeo		*	*	*								
Bizancio		*	*	*					*			
Edad del Bronce		*	*	*								
Edad del Hierro		*	*	*								
Roma			*	*								
Fortaleza				*								
Har Karkom					*	*	*					
Biblia					*	*						
Diós y Héroe: Palestina					*	*	*					
Cafarnaúm					*							
Arqueología bíblica						*						
Año +1989							*	*				
Meggido							*	*				
Masada								*	*			
Cesareo marítimo								*				
Hazor								*				
Geografía histórica									*			
Iglesia									*			

Tabla 4.16.- Descriptores de Palestina

El descriptor sinagoga permanece durante todo el tiempo y "Jerusalén, Palestina" y Neguev incluso seis años.

De 1.980 a 1.983 desaparecen nada menos que cinco descriptores y aparecen cuatro nuevos. El trienio 1.983 a 1.985 se mantiene estable desde un punto de vista conceptual para que desde 1.986 hasta 1.990 se entre en una dinámica de cambios continuos cada vez más profundos. Son, por tanto, tres los periodos que podemos contemplar. El periodo I es relativamente más parecido al periodo III, ya que al menos ambos contienen más palabras comunes que con el periodo II y la principal es básicamente la misma. Las lineas de investigación en estos dos periodos se basan fundamentalmente en:

- Estudios religiosos, tanto judaicos como cristianos. Tenemos palabras como sinagoga, manuscritos del Mar Muerto, arqueología bíblica, Biblia, iglesia,...

- Estudios sobre ciudades: Jerusalén, Jericó, Neguev, Cafarnaum, Meggido, Hazor, etcétera.

En el periodo II, aparte de los descriptores básicos como Cronología: Palestina y sinagoga, observamos que hay dos grupos de descriptores. Por una parte están los asociados a edades como la Edad del Bronce y la del Hierro y por otra los estudios de la relación de Palestina con Roma o Bizancio.

c) Ciclo de vida.

El primer periodo está formado por tan sólo un año y por tanto no es posible analizar evoluciones internas, por lo que deberemos fijarnos en la transición al año siguiente, ya del periodo II. Observamos que de 1.980 a 1.983 se incrementa la centralidad, la densidad, el porcentaje de artículos, el núcleo de revistas, la pendiente de la fracción recta, el porcentaje de autores y su productividad (disminución de m). Todo indica un fortalecimiento que en apariencia se ve enturbiado por un descenso enorme de las revistas de la fracción recta. Esta última magnitud nos índica tan sólo una retracción de la inflexión de Groos, porque si observamos el porcentaje total de revistas vemos que en 1.980 es del 19.35% y en 1.983 del 22.38%, es decir, hay un crecimiento real del porcentaje de revistas totales. Por tanto y en conjunto, la transición del periodo I al II es de fortalecimiento neto.

En el segundo periodo el fortalecimiento observado anteriormente se mantiene hasta la mitad del mismo (1.984), para apreciarse un debilitamiento claro en 1.985. Se produce una evolución en forma de campana en las magnitudes centralidad, densidad, porcentaje de artículos, pendiente de la distribución de Bradford, porcentaje de revistas de la zona recta y porcentaje de autores. En cambio hay una situación de equilibrio en el núcleo de revistas y en la productividad de los autores. Globalmente, en este periodo hay una primera parte de reforzamiento suave y a continuación una caida también muy suave.

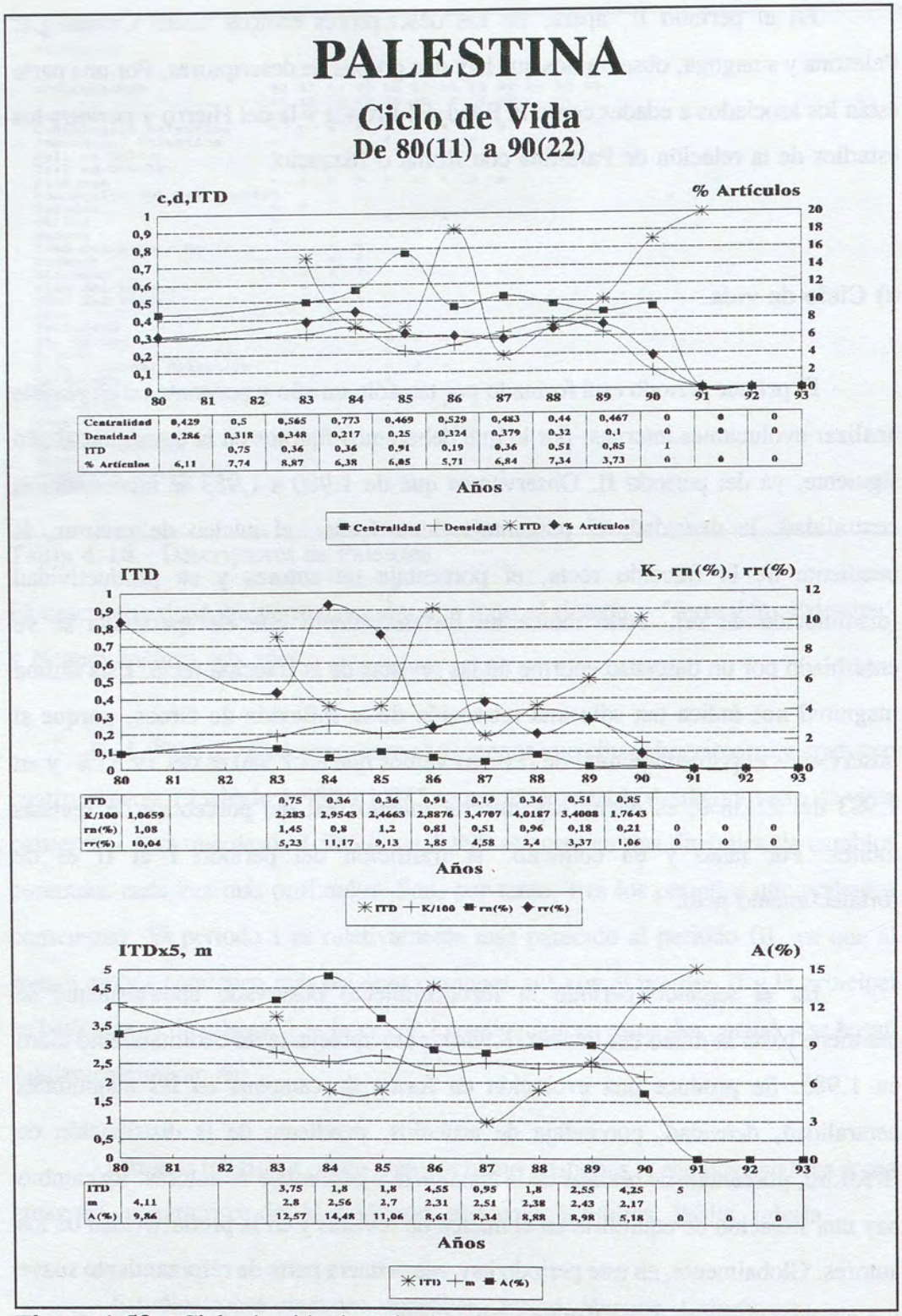


Figura 4.50.- Ciclo de vida de Palestina

El periodo III se inaugura con un fuerte incremento del ITD, una pequeña estabilización al año siguiente y un incremento continuo en los posteriores. Este periodo presenta una primera zona, hasta 1.989, de equilibrio muy inestable, ya que hay parámetros que suben y otros que bajan, presentando una imagen compensada pero con cambios contrarios entre las variables en estudio. La segunda zona, prácticamente 1.990, es de decadencia neta. Disminuyen los artículos, la densidad, las revistas en todos sus aspectos y los autores. Permanecen casi constantes centralidad y productividad de los autores.

d) Dinámica estratégica.

Salvo en 1.985 en que el tema Palestina se situa en una posición clara de sujeto, en todo momento se posiciona en la frontera del segundo y cuarto cuadrante. Como se ha comentado otras veces, el cuadrante 4 es la posición estratégica más desfavorable de todas, caracterizada por la indefinición y la marginalidad. Este es quizás el problema más grave que arrastra Palestina durante todos sus periodos. La desaparición en 1.991 es la consecuencia de la posición mala de 1.990. En 1.986 Palestina completa el periodo II y sufre una fuerte redefinición abriendose camino el periodo III. Desgraciadamente éste es similar al periodo I y en la ciencia las indefiniciones y las regresiones hacia conceptos antiguos son contrarias a su propia esencia de progreso. Los resultados no son en estos casos satisfactorios y Palestina es un ejemplo.

e) Traducciones.

El paso de 1.980 a 1.983 con el ligero reforzamiento observado nos lleva

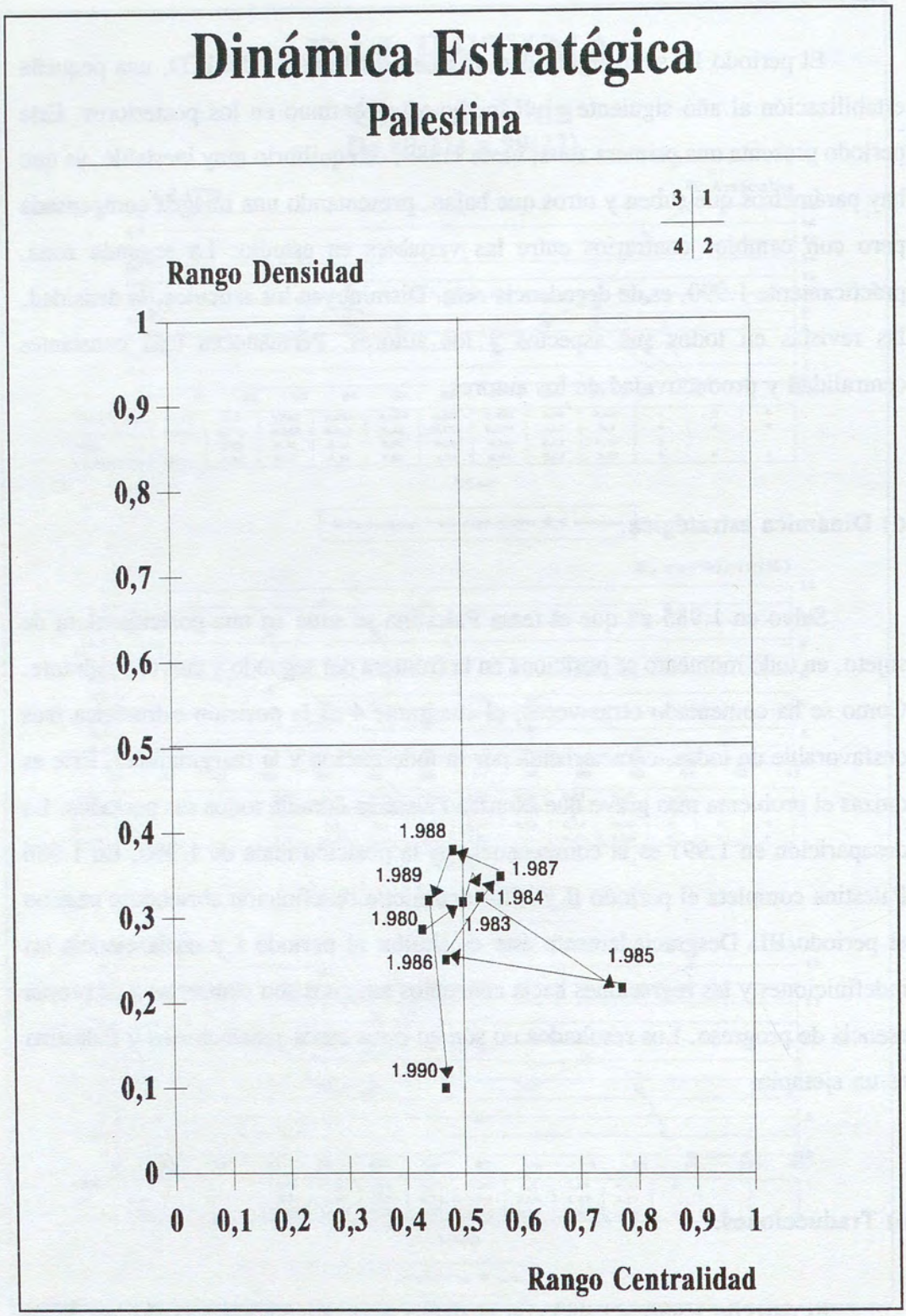


Figura 4.51.- Dinámica estratégica de Palestina.

a considerar una traducción de evolución por fortalecimiento, aunque débil. Ese tipo de traducción continua hasta la primera mitad del periodo II que se torna en traducción de evolución por debilitamiento. Desde 1.986 hasta 1.989 es una situación de evolución por equilibrio y finalmente la evolución en 1.990 es de nuevo por debilitamiento.

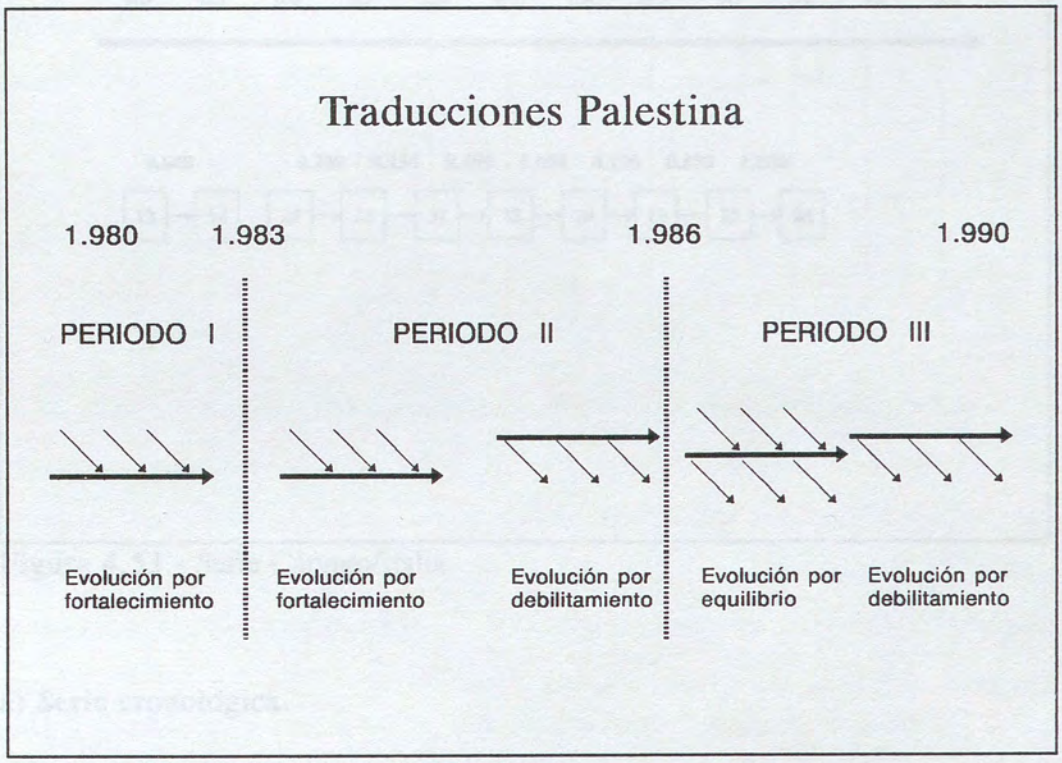


Figura 4.52.- Traducciones de Palestina.

4.6.8.- CARTAGO / ITALIA.

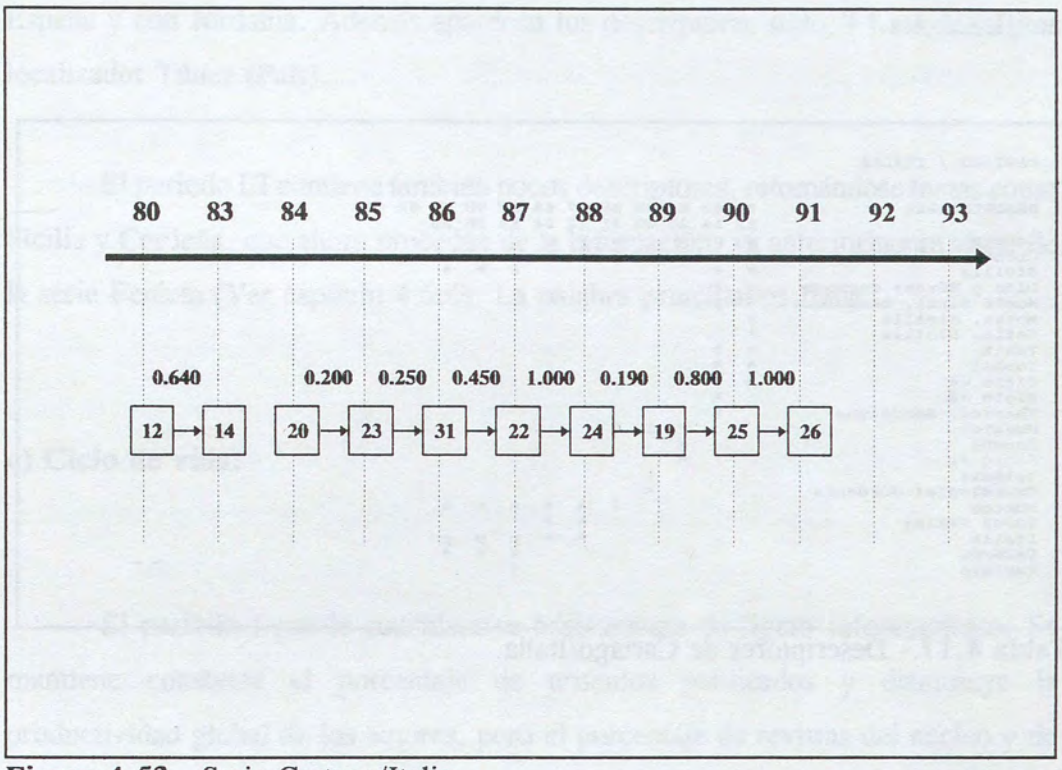


Figura 4.53.- Serie Cartago/Italia.

a) Serie cronológica.

Esta serie se ha formado por la comparación de dos series independientes. Primeramente el programa buscatem.exe encontró la cadena 80(12)-83(14) y por otro lado la cadena que va de 84(20) a 91(26). Entre ambas cadenas la similitud es inferior al 0.09 prefijado como umbral mínimo, por lo que según la estrategia de buscatem.exe son independientes. Evidentemente un análisis posterior comprobó que si bien la conexión es débil en cuanto a número de palabras, lo es más fuerte en cuanto a la significación de ellas: las dos palabras comunes son Cartago y Cronología: Cartago, la principal y la más asociada a la principal. Por ello la serie completa está formada por estas dos cadenas.

El conjunto es lineal y salvo la incidencia anteriormente comentada entre los años 1.984 y 1.985, la serie se desarrolla desde 1.980 hasta 1.991 sin presencia de ramificaciones.

CARTAGO / ITALIA

DESCRIPTORES	80 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93
	12 14 20 23 31 22 24 19 25 26
Cartago	p p p p p p
Cronología: Cartago	* * * * * * *
Sicilia	* * * * * *
Dióś y Héroe: Cartago	* *
Monte Sirai, Sardaigne	* *
Motya, Sicilia	*
Mozia, Sicilia	*
Tanit	* *
Tophet	* *
Siglo -4	* *
Siglo -5	*
Tharros, Sardaigne	*
Mosaico	* p *
España	*
Siglo +1	*
Iglesia	*
Cronología: Jordania	*
Púnico	* * * * * *
Túnez (País)	* *
Italia	* * p p p
Cerdeña	* * *
Fenicio	*

Tabla 4.17.- Descriptores de Cartago/Italia.

b) Descriptores

Podemos plantearnos la existencia de tres periodos. El periodo I va de 1.980 a 1.983, es decir, la primera cadena encontrada. El segundo periodo se desarrolla desde 1.984 a 1.988 en el que el descriptor principal es, salvo la excepción de 1.985, Cartago. El periodo III va de 1.989 a 1.991 y se caracteriza por tener como descriptor principal Italia.

En el periodo I se estudia fundamentalmente la relación de Cartago con Sicilia y Cerdeña por un lado y por otro la mitología cartaginense. También hay referencias importantes a cronologías.

En el periodo II el número de descriptores es muy bajo, 4 ó 5, por lo que

la variedad conceptual es pequeña. Se abandona Sicilia, Cerdeña y la mitología y nos introducimos en el estudio de mosaicos y la relación de la cultura púnica con España y con Jordania. Además aparecen los descriptores siglo +1 e iglesia y el localizador Túnez (País).

El periodo III contiene también pocos descriptores, retomándose temas como Sicilia y Cerdeña, que ahora proceden de la bifurcación, ya anteriormente vista, de la serie Fenicia (Ver capítulo 4.6.6). La palabra principal es Italia.

c) Ciclo de vida.

El periodo I puede considerarse básicamente de ligero reforzamiento. Se mantiene constante el porcentaje de artículos publicados y disminuye la productividad global de los autores, pero el porcentaje de revistas del núcleo y de la zona recta, la pendiente de la distribución de Bradford y el porcentaje de autores se incrementan suavemente. El periodo es de un progreso moderado. Su fuerte transformación probablemente sea debida a la disminución simultanea de densidad y centralidad.

El periodo II arranca con una cierta mejora en la centralidad aunque rápidamente pasa a una situación oscilante, debido a las fuertes transformaciones que sufre (ITD elevado y continuo). La densidad sufre un comportamiento contrario a la densidad, subiendo cuando aquella baja o viceversa.

El porcentaje de artículos, ya de por sí pequeño en el periodo anterior, apenas si llega a superar el 1%. Es el más bajo de todos encontrados en las 22 series que estamos estudiando. El porcentaje de las revistas del núcleo y de la

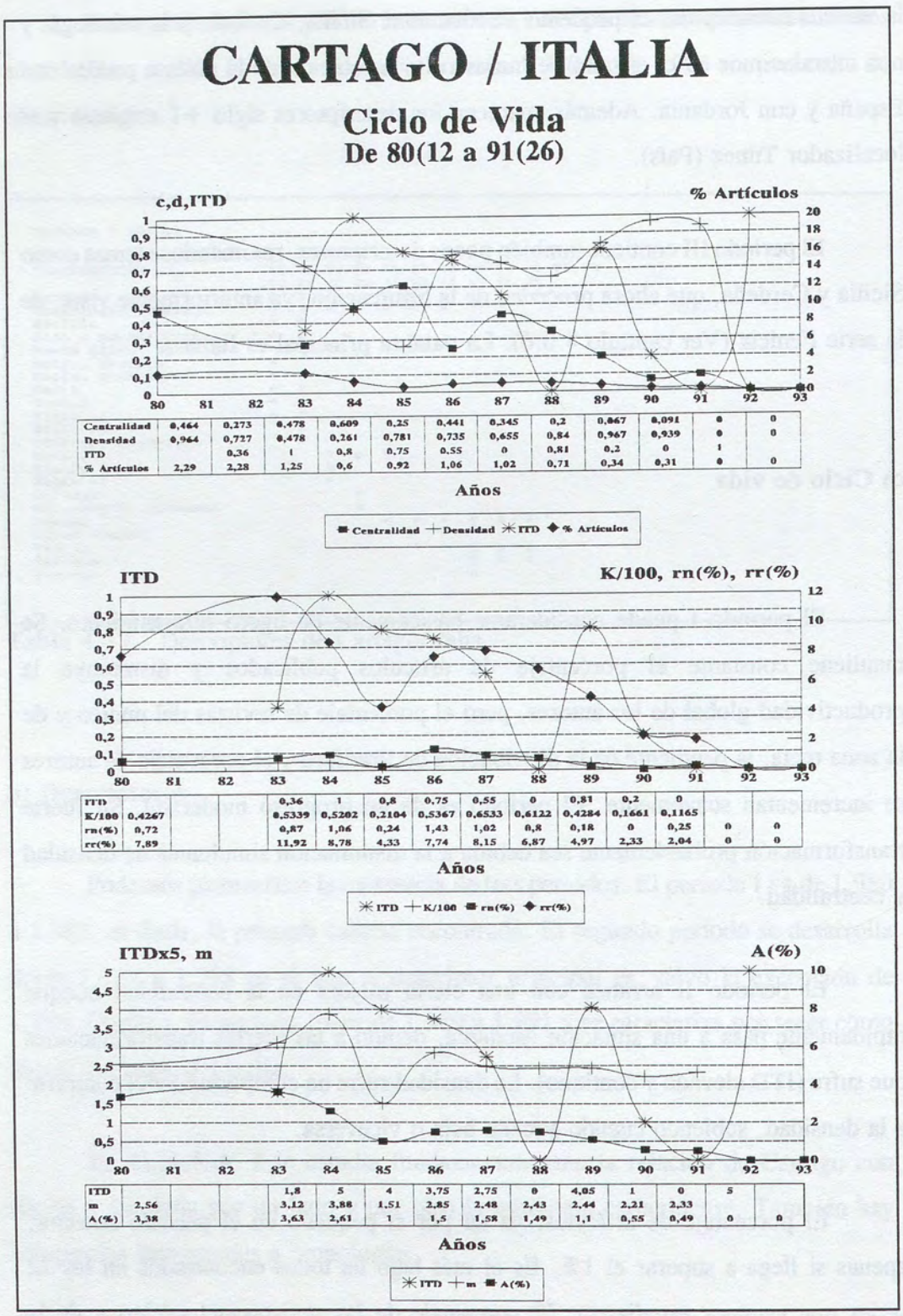


Figura 4.54.- Ciclo de vida de Cartago/Italia.

fracción recta, la pendiente y el porcentaje de autores varía en el mismo sentido en que varía la densidad.

La fuerte transformación del inicio del tercer periodo sólamente hace confirmar un debilitamiento que ya se iniciaba en los últimos años del periodo anterior. Disminuye el número de artículos a porcentajes casi testimoniales de apenas un 0.3%, la productividad de las revistas se ve muy mermada (K entre 116 y 166), el núcleo se hace inexistente o de tan solo un 0.25%, la zona recta es mínima (aproximadamente un 2%) y el porcentaje de autores es también progresivamente menor, aunque su productividad sea medianamente buena (el exponente de Lotka oscila entre 2.2 y 2.4). Al par que ocurren estos fenómenos, la densidad se incrementa muchísimo y la centralidad baja hasta casi anularse.

d) Dinámica estratégica.

Cartago / Italia presenta unos movimientos dentro del diagrama estratégico muy particulares: globalmente se mueve a lo largo de la diagonal que une los cuadrante 3 y 2. El tema pasa de posiciones de objeto a sujeto y al revés sin pasar por el cuadrante 1. En el periodo I se situa como objeto, pasando a posición de sujeto en los primeros años del II, para volver definitivamente al cuadrante de los objetos. Justo antes de desaparecer, el tema es prácticamente un objeto puro.

Cartago / Italia desaparece porque pierde artículos, porque pierde revistas y porque pierde autores. Pero en el fondo hay otra razón más profunda: en su evolución se cierra a sí mismo desarrollando, por supuesto, una gran densidad, pero manejando siempre conceptos obsoletos: en los últimos años, la poca investigación que se realiza se hace en torno a Sicilia y Cerdeña, lo mismo que 10 ó 12 años atrás. A Cartago / Italia le ocurre algo similar a lo que le pasó a Palestina (Cap.

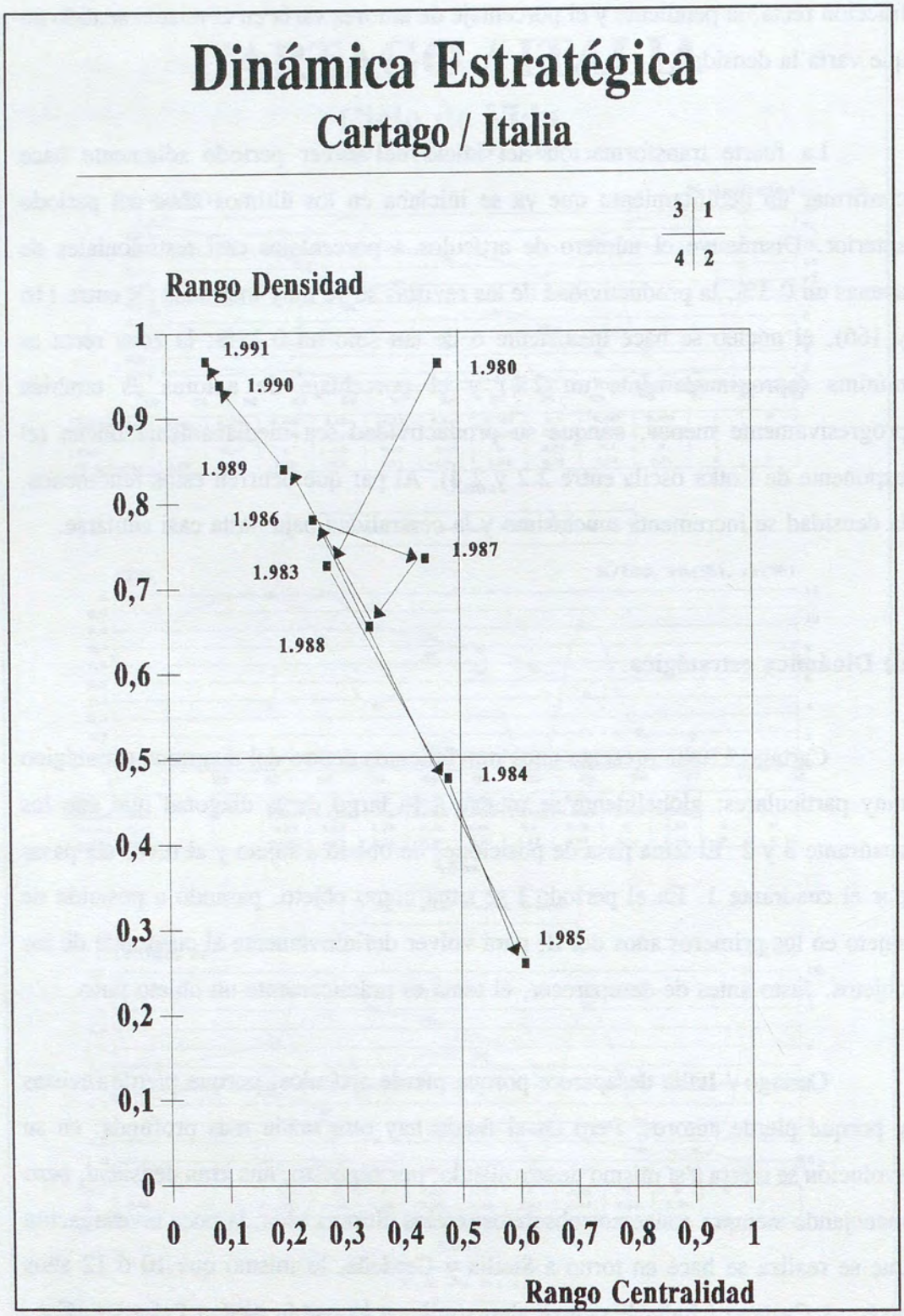


Figura 4.55.- Dinámica estratégica de Cartago/Italia.

4.6.7): el retorno a viejos conceptos termina por hacer desaparecer el tema, aun a pesar de poseer una elevada densidad y desarrollo interno como en este caso. Esto nos permite enunciar el siguiente principio:

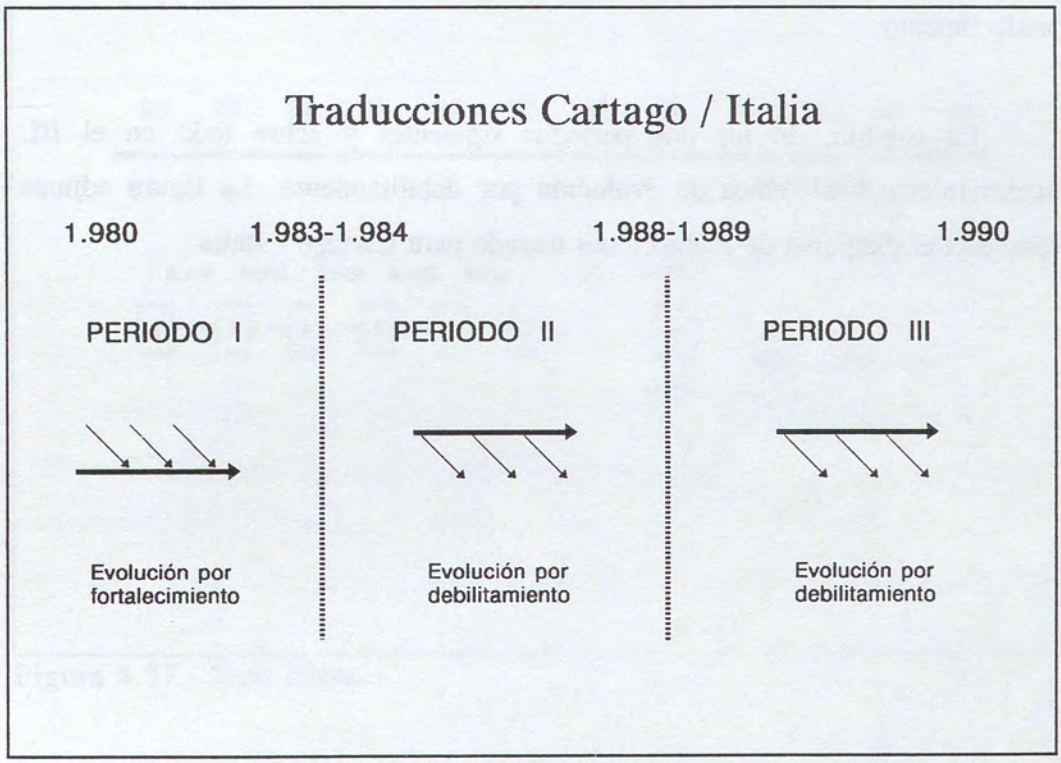


Figura 4.56.- Traducciones de Cartago/Italia.

> **Principio de evolución conceptual:** Para que un tema sobreviva se ve obligado, como mínimo, a evolucionar incorporando conceptos nuevos, ya que el retorno a conceptos antiguos conduce a la desaparición del tema.

Este principio es lógico y es la base de la continua expansión de la ciencia. El cumplimiento de este principio es una condición necesaria, pero no suficiente; ya que la renovación conceptual deberá venir acompañada con un apoyo intenso y constante desde distintos frentes.

e) Traducciones.

En el primer periodo hemos observado un ligero fortalecimiento del tema y es por ello que vamos a clasificar la traducción que sufre del tipo evolución por fortalecimiento.

En cambio, en los dos periodos siguientes y sobre todo en el III, necesariamente hablaremos de evolución por debilitamiento. La figura adjunta representa el diagrama de traducciones trazado para Cartago / Italia.

4.6.9.- ISLAM

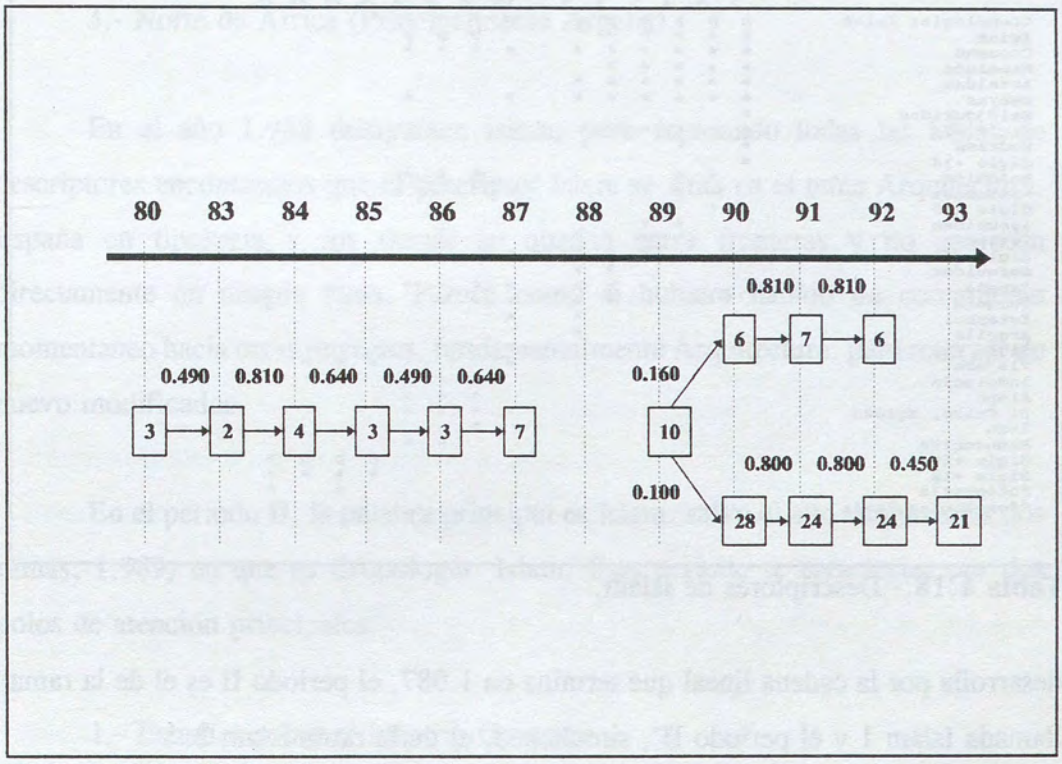


Figura 4.57.- Serie Islam.

a) Serie cronológica

La estructura de la serie Islam consta de una primera cadena lineal que se desarrolla desde 1.980 a 1.987. Durante 1.988 Islam desaparece para reaparecer al año siguiente en forma de doble cadena paralela. La rama que desaparece en 1.992 la denominaremos Islam 1 y la otra, que finaliza en 1.993 Islam 2.

b) Descriptores.

Vamos a dividir la serie Islam en tres periodos. El periodo I es el que se

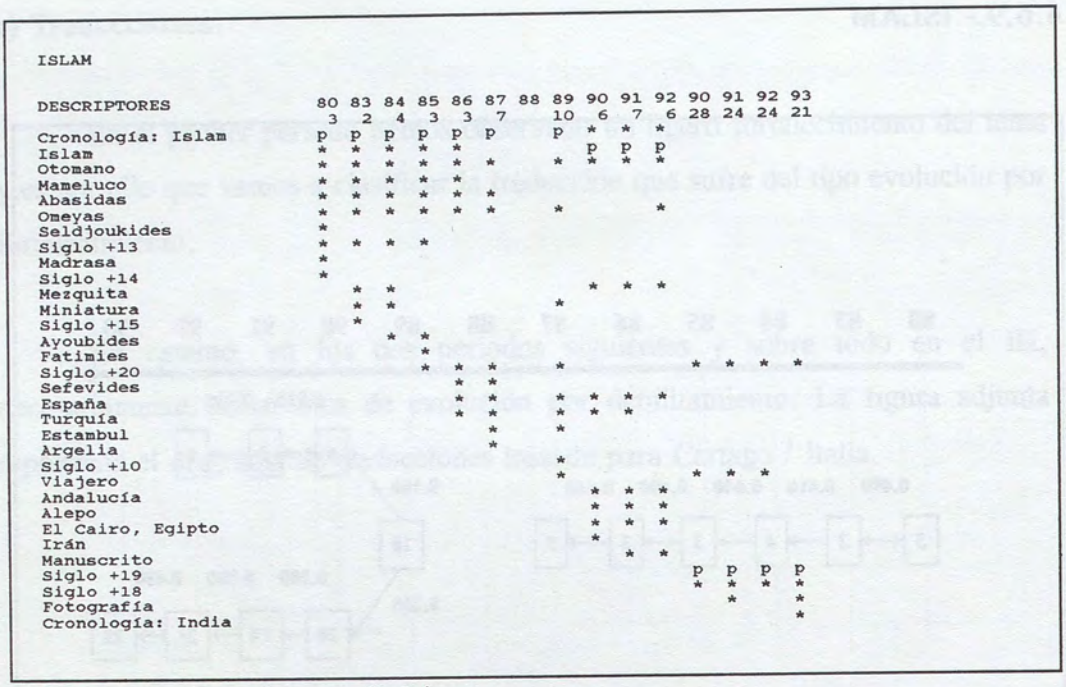


Tabla 4.18.- Descriptores de Islam.

desarrolla por la cadena lineal que termina en 1.987, el periodo II es el de la rama llamada Islam 1 y el periodo II', simultaneo, el de la rama Islam 2.

En el periodo I la palabra principal es Cronología: Islám y asociada a ella Islam. Todo el periodo se caracteriza por la presencia permanente de los descriptores Otomano, Mameluco, Abasidas y Omeyas, que representan el interés por los estudios de las dinastías en un abanico temporal muy amplio. Aparte, cada año parece especializarse en una época concreta. Por ejemplo, en 1.980 los estudios se centran básicamente en los siglo 13 y 14, en 1.983 los siglo 13 y 15, en 1.985 los siglos 13 y 20. Se observa por tanto, que la época más estudiada se situa en el siglo 13 y además hay un corrimiento de intereses hacia épocas cada vez más modernas.

En este primer periodo hay tres zonas geográficas principales de investigación sobre el Islam:

1.- España.

2.- Turquía.

3.- Norte de Africa (Principalmente Argelia).

En el año 1.988 desaparece Islam, pero repasando todas las tablas de descriptores encontramos que el descriptor Islam se situa en el tema Arquitectura, España en tipología y los demás se quedan entre fronteras y no aparecen directamente en ningún tema. Parece como si hubiera habido un corrimiento momentaneo hacia otros intereses, fundamentalmente Arquitectura, para retornar de nuevo modificados.

En el periodo II, la palabra principal es Islam, salvo el año común a las dos ramas, 1.989, en que es Cronología: Islam. Este periodo se caracteriza por dos polos de atención principales:

1.- Estudios sobre el Imperio Otomano

2.- Estudios sobre el Islam en España y fundamentalmente en Andalucía.

Los estudios sobre el Norte de Africa se centran ahora en Egipto, desapareciendo Argelia. También y puntualmente aparece Irán en 1.990.
La vuelta de Arquitectura se manifiesta por el mantenimiento del interés por las Mezquitas. En 1.993 vuelve a desviarse el tema hacia Arquitectura.

En el periodo II' la palabra principal es Siglo +19, asociada a siglo +18 y siglo +20. LLama la atención el descriptor viajero que apareció por primera vez en 1.989 y permanece casi todo el periodo. El siglo 19 se caracteriza por el Romanticismo, el investigador viajero y sus crónicas de viajes y en concreto por las rutas del Islam. Partiendo de este punto, esta rama se va desviando notablemente para terminar relacionada con la India (Cronología: India) y la fotografía.

c) Ciclo de vida.

Vamos a analizar el ciclo de vida ordenadamente de periodo a periodo. El periodo I puede seguirse indistintamente con los gráficos rotulados como Islam 1 e Islam 2, ya que es común a ambos. En cambio el periodo II debe analizarse en la segunda mitad de Islam 1 y el periodo II' en la segunda mitad de Islam 2.

En el **periodo I** el índice de transformación, ITD, es medio y oscilante, lo que proporciona una modificación conceptual aceptable sin comprometer la cohesión del tema. Se puede observar un comportamiento muy saludable y reforzado durante todo el periodo, salvo 1.987, en que hay un cierto decaimiento, preludio del desvío a Arquitectura.

Tanto la centralidad como la densidad son muy elevadas, por lo que este tema se caracteriza por tener unas muy buenas relaciones externas y una gran cohesión y desarrollo interno. El porcentaje de artículos se mantiene siempre constante y elevado, rondando el 6%-7% de toda la producción en arqueología.

Debido a que el porcentaje de revistas de la fracción recta es también muy elevado, cercano al 30%, y la constante K de las más altas, podemos concluir que Islam es muy popular entre los editores. En cambio, si la generalidad de las revistas publican bastante sobre este tema, el núcleo presenta un comportamiento más bien oscilante, ya que modifica notablemente su tamaño de unos años a otros.

El comportamiento de los autores es también magnífico, incluso hasta en el año 1.987 en que decae algo. La constante m se mantiene siempre estable y con un valor entre 2.5 y 2.6, indicador de una productividad media de los autores bastante

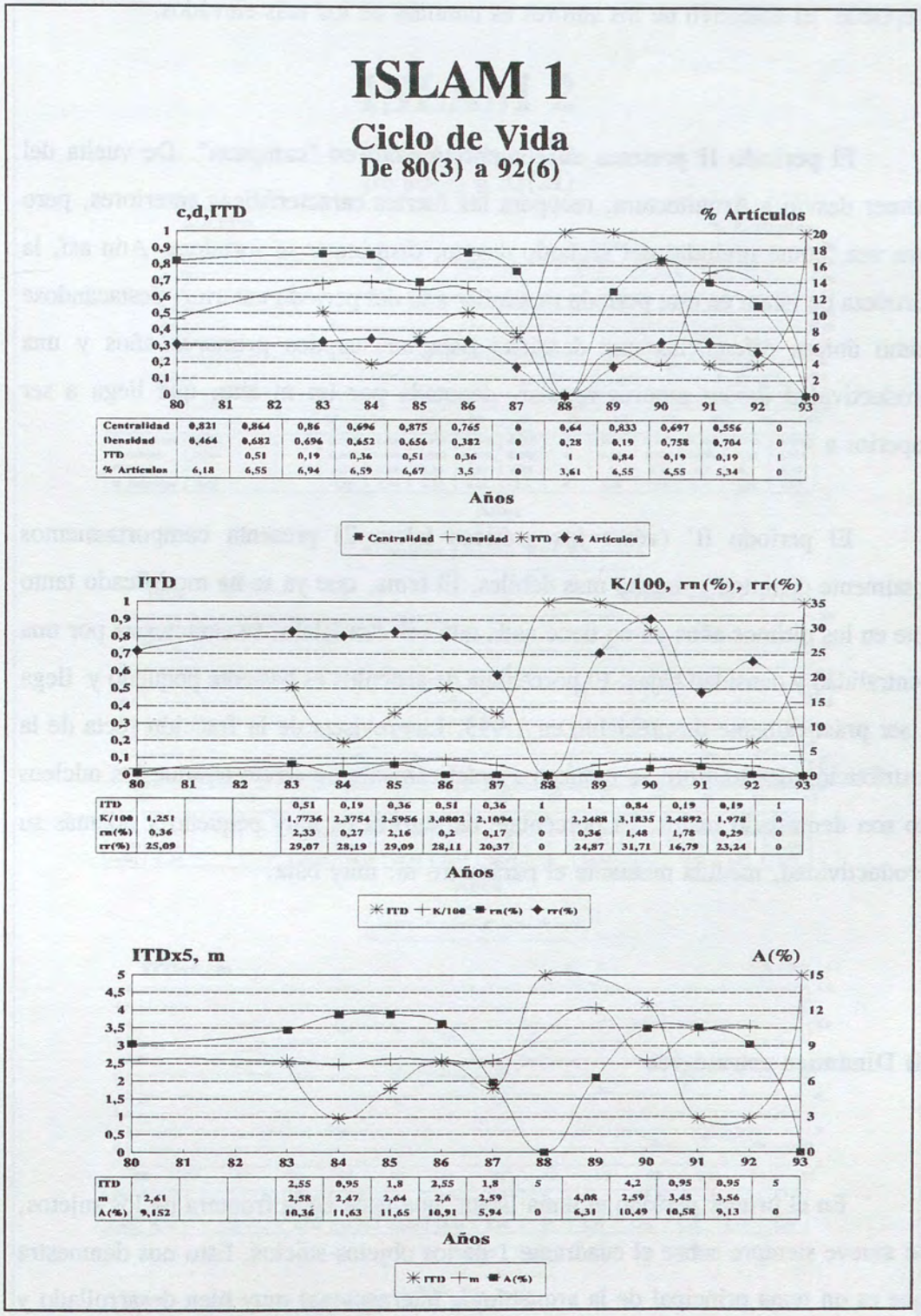


Figura 4.58.1.- Ciclo de vida de Islam1.

aceptable. El colectivo de los autores es también de los más elevados.

El **periodo II** presenta un comportamiento en "campana". De vuelta del primer desvío a Arquitectura, recupera las fuertes características anteriores, pero otra vez, como preludio del segundo desvío, disminuye su fortaleza. Aún así, la fortaleza de Islam en este periodo es similar a la del periodo anterior, destacándose como únicas diferencias una densidad baja en sus dos primeros años y una productividad de los autores regular, denotada por un m alto, que llega a ser superior a 4.

El periodo II' (véase los gráficos Islam 2) presenta comportamientos totalmente distintos y mucho más débiles. El tema, que ya se ha modificado tanto que en los últimos años ya no tiene nada que ver con Islam, se caracteriza por una centralidad y densidad bajas. El porcentaje de artículos es bastante pequeño y llega a ser prácticamente despreciable en 1.993. Las revistas de la fracción recta de la distribución de Bradford se reducen a prácticamente un tercio aunque los núcleos no son demasiado malos. El porcentaje de autores es muy pequeño y además su productividad, medida mediante el parámetro m, muy baja.

d) Dinámica estratégica

En el primer periodo el tema Islam, que nace en la frontera de los sujetos, se mueve siempre sobre el cuadrante 1 de los objetos-sujetos. Esto nos demuestra que es un tema principal de la arqueología internacional muy bien desarrollado y situado en una posición envidiable.

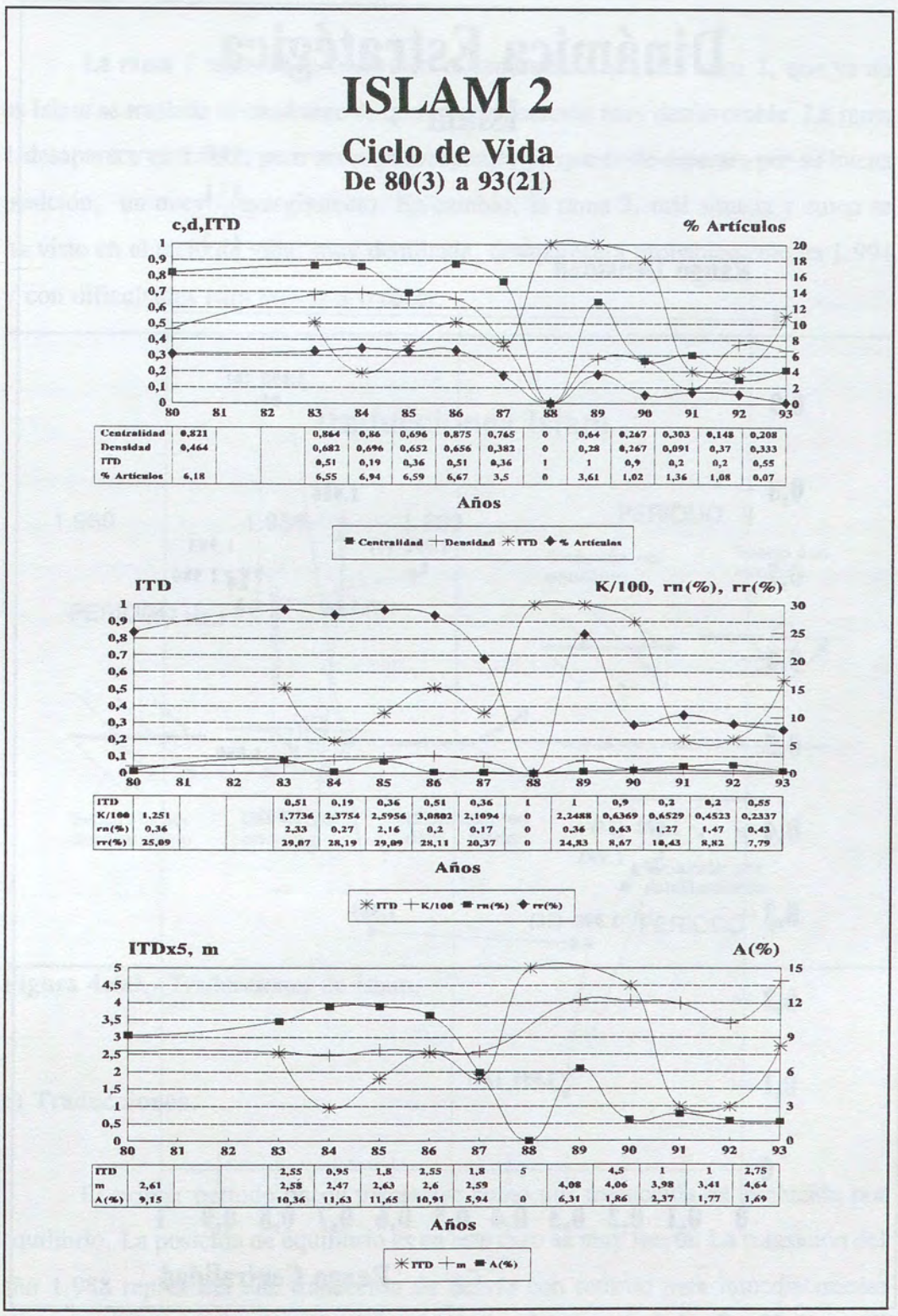


Figura 4.58.2.- Ciclo de vida de Islam2.

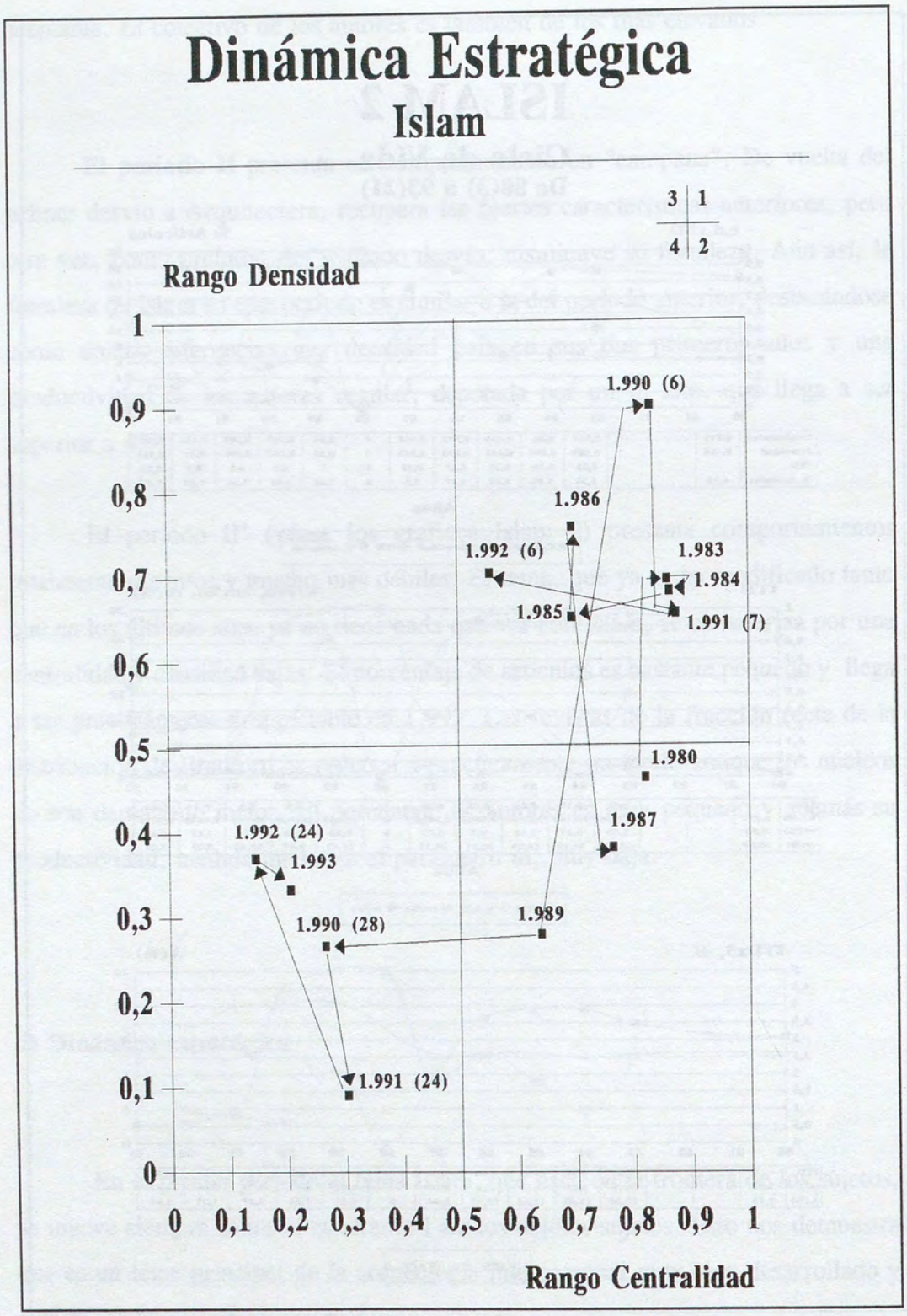


Figura 4.59.- Dinámica estratégica de Islam.

La rama 1 también se mueve en el cuadrante I, pero la rama 2, que ya no es Islam se traslada al cuadrante 4, que es una posición muy desfavorable. La rama 1 desaparece en 1.992, pero no es preocupante, ya que es de esperar, por su buena posición, un nuevo resurgimiento. En cambio, la rama 2, mal situada y como se ha visto en el ciclo de vida, muy debilitada, desaparecerá probablemente en 1.994 y con dificultades para volver a renacer.

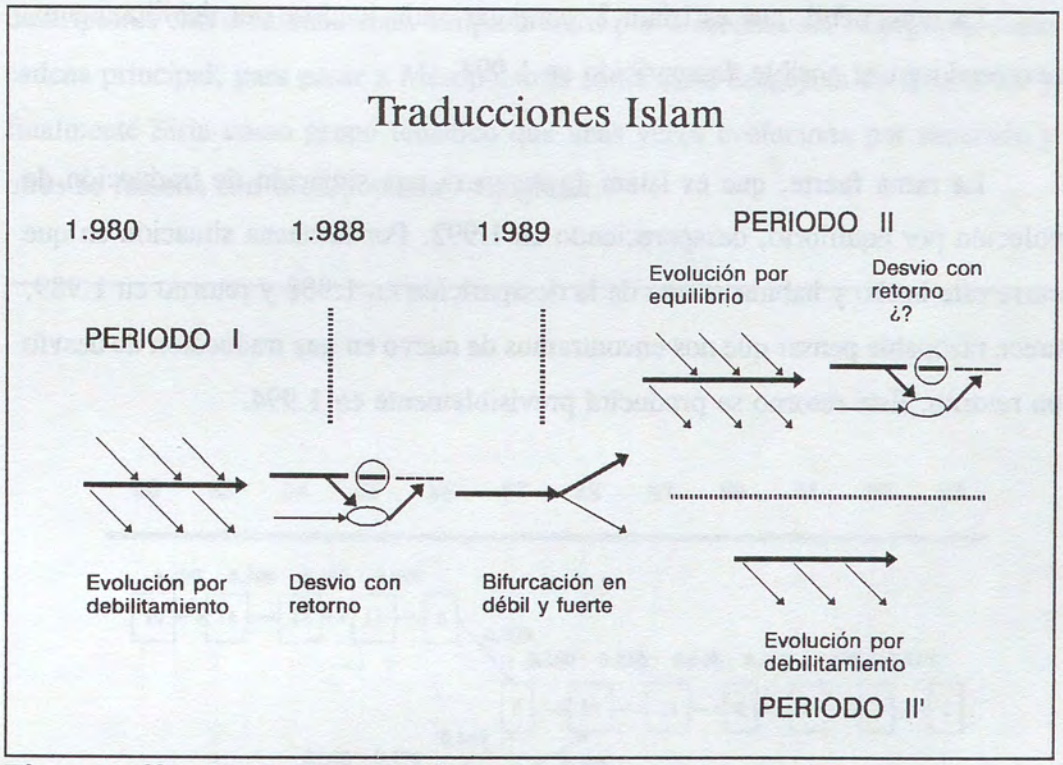


Figura 4.60.- Traducciones de Islam.

e) Traducciones.

El primer periodo puede plantearse como una traducción de evolución por equilibrio. La posición de equilibrio es en este caso es muy fuerte. La transición del año 1.988 representa una traducción de desvío con retorno para inmediatamente partirse en dos ramas. Esta última traducción puede encuadrarse en el tipo

denominado de bifurcación, pero en este caso las ramas resultanets son de diferente fortaleza.

Traducción de bifurcación en débil y fuerte es aquella traducción por la cual un actor se divide en dos actores, resultando uno de ellos más fuerte que el otro.

La rama débil, que es Islam 2, continua traduciendose por debilitamiento, preveyendose una posible desaparición en 1.994.

La rama fuerte, que es Islam 1, recupera una situación de traducción de evolución por equilibrio, desapareciendo en 1.992. Por la buena situación en que ocurre este hecho y habida cuenta de la desaparición en 1.988 y retorno en 1.989, parece razonable pensar que nos encontramos de nuevo en una traducción de desvío con retorno. Este retorno se producirá previsiblemente en 1.994.

4.6.10.- MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA.

Antes de comenzar el estudio de Mesopotamia / Epigrafía hay que indicar que esta serie está íntimamente ligada a Mesopotamia, estudiada en 4.6.11, y Siria, estudiada en 4.6.12. Las tres series, conceptualmente muy similares, ya que estudian diversos aspectos de la misma área geográfica, y complementadas las tres por un abundante material escrito, convergen durante algunos años e intercambian descriptores casi continuamente. Empezaremos por Mesopotamia / Epigrafía como cadena principal, para pasar a Mesopotamia como serie desgajada de la anterior y finalmente Siria como grupo temático que unas veces evoluciona por separado y otras se fusiona con Mesopotamia / Epigrafía.

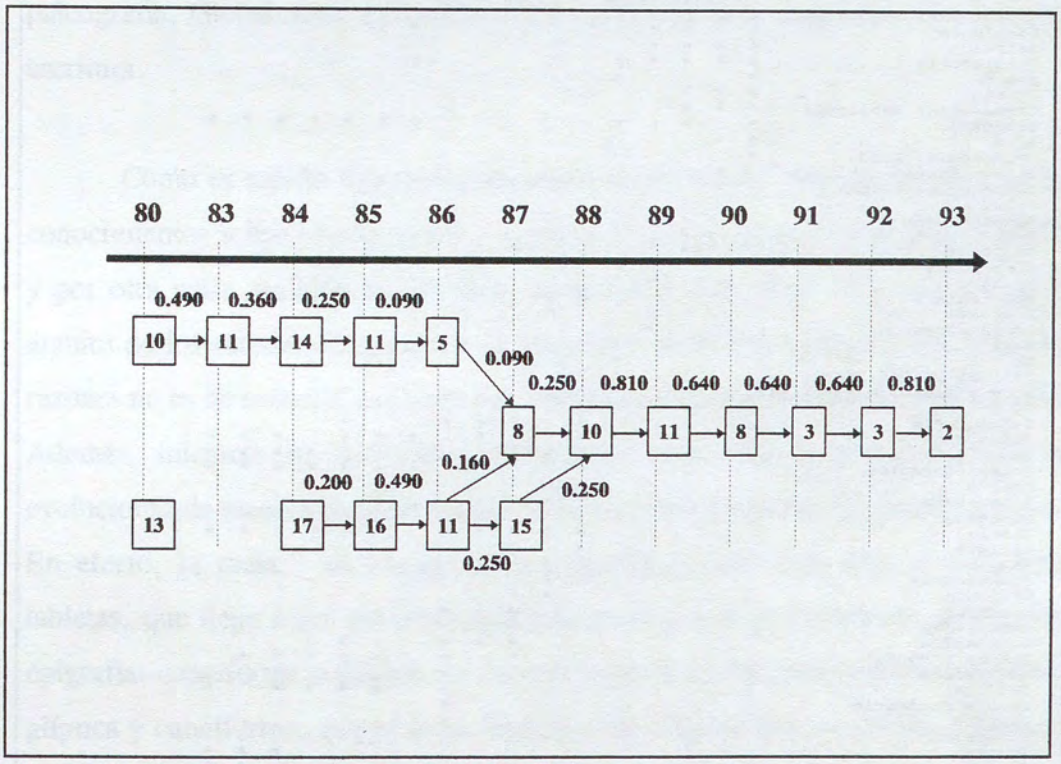


Figura 4.61.- Serie Mesopotamia/Epigrafía.

a) Serie cronológica.

La serie comienza con dos ramas separadas que llamaremos Mesopotamia / Epigrafía 1 y Mesopotamia / Epigrafía 2. La primera se inicia en 80(10) y la segunda en 84(17). El tema solitario 80(13) tiene una cierta afinidad con 80(17) pero no están directamente conectados. Entre 1.987 y 1.988 se produce la unión de ambas ramas para formar una cadena lineal que continua hasta el último año considerado de 1.993. Los índices de similitud son en general inferiores en las dos ramas que en la cadena lineal.

MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA

DESCRIPTORES	80 10	83 11	84 14	85 11	86 5	80 13	84 17	85 16	86 11	87 15	87 8	88 10	89 11	90 8	91 3	92 3	93 2
Cronología: Mesopotamia	p	p	p	*	*						*						
Babilonia	*	*	*	*							*						
Asiria	*	*	*	*													
Mesopotamia	*	*	*	*	p						*						
Sumer	*				*												
Urartu	*	*	*														
Cronología: Babilonia	*	*	*														
Tabletas	*		*	p	*						p	*	*	*	*	*	*
Acad	*	*															
Cronología: Acad	*																
Dios y Héroe: Babilonia		*															
Cronología: Asiria		*															
Kalhu		*	*														
Djemdet Nasr			*														
Uruk			*		*												
Glíptica			*					*									
Cuneiforme				*					*		*	*	*	*	*		
Archivo				*							*						
Epigrafía				*		p	p		*		*	p		p	p	p	p
Economía				*							*						
Administración				*													
Mari					*												
Ur					*												
Tell el-Queili, Larsa					*												
Dios y Héroe: Mesopotamia					*												
Ur 3					*												
Paleografía						*		*	*	*			*				
Traducción						*	*	*	*		*	*	*		*	*	*
Inscripción						*	*	p	p	p		*	p	*	*	*	*
Transliteración						*			*		*	*	*	*	*	*	*
Papiro						*											
Literatura						*	*										
Sarcófago						*											
Estela						*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
Relieve						*											
Saqqarah							*										
Iconografía							*										
Historia							*	*									
Graffite								*	*	*							
Ramessides								*	*								
Onomástica								*	*	*		*	*	*			
Piedra (objeto)								*		*		*	*	*	*	*	
Asia Menor										*							
Ostraca										*		*	*	*	*		*
Estela funeraria										*							
Arameen										*							
Colección														*			
Egipto															*	*	*
Papiro																*	*
Cronología																*	*

Tabla 4.19.- Descriptores de Mesopotamia/Epigrafía.

b) Descriptores.

Mesopotamia / Epigrafía, por su gran extensión y complejidad posee una gran variedad de descriptores. La rama 1 presenta como palabra principal Cronología: Mesopotamia durante los tres primeros años, pasando a continuación a tabletas y retornando a Mesopotamia. Los descriptores más persistentes son los dos de Cronología: Mesopotamia y de Mesopotamia más los de Babilonia y Asiria. Esta rama es claramente Mesopotamia.

La rama 2 tiene de palabras principales epigrafía en los dos primeros años (si consideramos 80(13)) para pasar luego a inscripción en los tres siguientes. Otros descriptores importantes son estela, que permanece los cinco años, traducción y paleografía. Globalmente esta rama está formada por términos relacionados con la escritura.

Como es sabido y hemos comentado anteriormente, la mayor parte de los conocimientos sobre Mesopotamia proceden de textos escritos en tabletas y piedra y por otra parte también es sabida la importancia que posee Mesopotamia en el ámbito de los estudios lingüisticos de lenguas y escrituras antiguas. Por estas dos razones no es de extrañar que estas dos ramas converjan en los años 1.987 y 1.988. Además, mientras las dos ramas transcurren separadas no por ello dejan de evolucionar de manera paralela y muy próxima desde un punto de vista conceptual. En efecto, la rama 1 de Mesopotamia presenta durante tres años el descriptor tabletas, que llega a ser momentaneamente principal, o puntualmente otros como epigrafía, cuneiforme o glíptica. A su vez, la rama de Epigrafía comparte también glíptica y cuneiforme, que es la escritura ideada originariamente en Mesopotamia.

Otros descriptores llamativos en la rama 1 son los relativos a localizaciones geográficas, así como los relativos a la estructura económica y administrativa de

Mesopotamia. La rama 2 incide también en la literatura, la iconografía, la historia, etc. Ambas ramas hacen igualmente referencia a pueblos o culturas como la sumeria, acadia o aramea.

En el año 1.987 y sobre todo en el tema 8, aparecen mezclados casi a partes iguales los descriptores de ambas ramas. Coexisten Cronología: Mesopotamia, Mesopotamia o Babilonia, con tabletas, epigrafía o traducción.

A partir de 1.988 la serie lineal presenta como descriptores principales epigrafía e inscripción. Las referencias a Mesopotamia prácticamente desaparecen, aunque quedan elementos muy propios de esta civilización como tabletas o cuneiforme. Podemos decir que en la combinación de las dos ramas, la relativa a los temas lingüisticos ha tomado el timón y la idea de Mesopotamia queda marginal. La serie siguiente, que ya veremos en el capítulo 4.6.11, es precisamente Mesopotamia, que en estos años vuelve a tener personalidad propia pero en los aspectos no relacionados con la escritura.

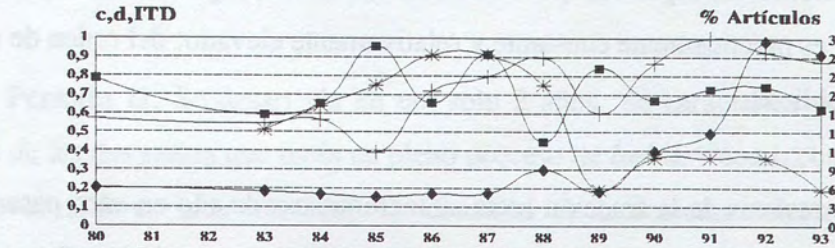
c) Ciclo de vida.

El tiempo que transcurre de 1.980 a 1.986 en la rama 1 vamos a llamarlo periodo I. Los mismos años pero referidos a la rama 2 los denominaremos periodo I'. Los años 1.987 y 1.988 formarán el periodo II y los restantes hasta 1.993 el periodo III. El ciclo de vida de la rama 1 se analiza con la primera mitad de la gráfica de Mesopotamia / Epigrafía 1 y el de la rama 2 con Mesopotamia / Epigrafía 2. Para los periodos II y III, cualquiera de las dos gráficas es válida.

Periodo I: Se caracteriza por una continua y cada vez más intensa transformación, ya que el ITD toma valores cada vez más elevados conforme

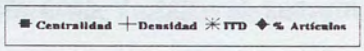
MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA 1

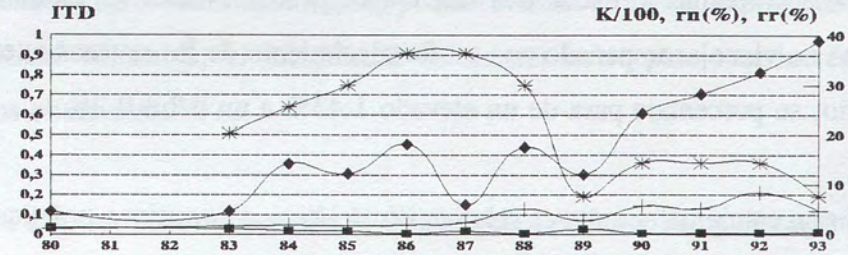
Ciclo de Vida
De 80(10) a 93(2)



Centralidad	0,786			0,591	0,652	0,957	0,656	0,912	0,448	0,84	0,667	0,727	0,741	0,625
Densidad	0,571			0,545	0,565	0,392	0,719	0,794	0,897	0,6	0,867	1	0,926	0,875
ITD				0,51	0,64	0,75	0,91	0,91	0,75	0,19	0,36	0,36	0,36	0,19
% Artículos	6,07			5,48	5,06	4,61	5,13	5,19	8,93	5,43	11,87	14,74	29,52	27,44

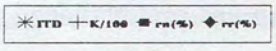
Años

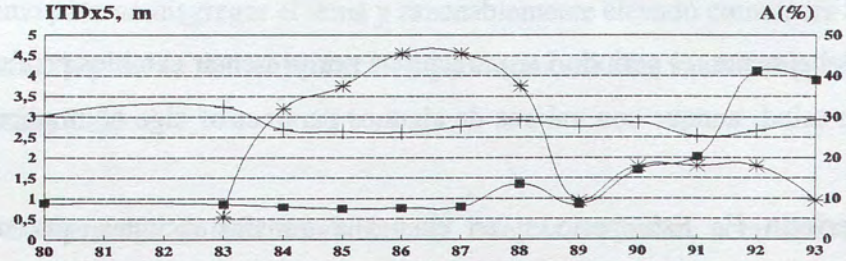




ITD				0,51	0,64	0,75	0,91	0,91	0,75	0,19	0,36	0,36	0,36	0,19
K/100	1,1329			1,6606	1,8818	1,7682	1,9848	2,4217	5,1451	2,8142	5,6736	5,1901	8,4058	4,7383
rn(%)	1,43			1,16	0,8	0,72	0,2	0,68	0,16	1,07	0,21	0,25	0,29	0,43
rr(%)	4,66			4,65	14,26	12,23	18,13	5,94	17,57	12,08	24,31	28,24	32,65	38,96

Años





ITD				0,55	3,2	3,75	4,55	4,55	3,75	0,95	1,8	1,8	1,8	0,95
m	3,02			3,24	2,69	2,64	2,62	2,76	2,9	2,76	2,86	2,53	2,66	2,93
A(%)	8,87			8,59	7,9	7,55	7,69	8,02	13,6	8,58	17,81	20,24	41,23	38,92

Años

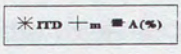


Figura 4.62.1.- Ciclo de vida de Mespotamia/Epigrafía 1.

avanza el periodo. La centralidad es alta aunque oscilante y la densidad baja de 0.5 sólamente en el año 1.985, tal vez por ser éste el año de mayor centralidad del periodo. Mesopotamia es por tanto una temática bastante central y bien desarrollada pero sujeta a diversas oscilaciones, que dependen a su vez de las continuas transformaciones conceptuales que sufre en estos años. El porcentaje de artículos, en cambio, es prácticamente constante y relativamente elevado: del orden de un 5% del total publicado.

Las revistas de la fracción recta se incrementan de año en año, pasando de un 4.66% de 1.980 a un 18.13% en 1.986, al igual que la pendiente de la distribución de Bradford, que pasa de 1133 a 1985, valores ambos bastante elevados. Es decir, hay muchas revistas, y cada vez más, que publican sobre Mesopotamia y además lo hacen con una mayor productividad. En cambio, este incremento no viene acompañado con un fortalecimiento de las revistas nucleares, al contrario, su porcentaje pasa de un elevado 1.43% a un débil 0.2%.

El porcentaje de autores es relativamente alto y se mantiene prácticamente constante a lo largo de todo el periodo I, presentando tan solo un suave descenso del 8.87% al 7.69%. El exponente de Lotka varía entre 3,24 de 1.983 a 2.62 de 1.986, valores éstos que indican una productividad media regular.

Globalmente, el periodo I se caracteriza por presentar cambios profundos y una buena salud, aunque con valores de algunos parámetros algo contradictorios.

Periodo I': Este periodo, en cuanto a transformaciones, presenta un comportamiento inverso al periodo I': El ITD comienza muy elevado y desciende suavemente. La centralidad es alta, pero ahora la densidad es más bien baja, con una recuperación en 1.986. El porcentaje de artículos se incrementa de un 2.31% a un 4.29%, valores lejos de los que presenta Mesopotamia en el periodo I.

Las revistas sí se comportan de forma similar a las del periodo I incrementándose la fracción recta de un 14.36% a un 24.64% al mismo tiempo que la pendiente. El núcleo presenta comportamientos erráticos. Los autores se incrementan de un 3.72% a un buen 7,2% y con una productividad medianamente aceptable (m entre 2.4 y 3)

Periodo II: Se desarrolla en tan solo 2 años. Se caracteriza por ser una mezcla de las dos ramas que están en pleno proceso de fusión y como consecuencia de ello el ITD es muy elevado. La densidad se incrementa mientras que la centralidad presenta valores algo dispares, al igual que el número de revistas de la fracción recta o las del núcleo. Es de destacar el fuerte incremento de la pendiente K de la distribución de Bradford que implica encontrar gran cantidad de trabajos relacionados con el tema consultando pocas revistas. Como el exponente de Lotka se mantiene constante, el incremento de autores corre parejo al incremento de artículos observado.

Periodo III: Este periodo se extiende de 1.989 a 1.993 y se caracteriza por ir despojándose rápidamente de todos aquellos elementos propios de Mesopotamia para quedarse tan solo con Epigrafía. Si en los periodos anteriores lo usual eran los fuertes cambios conceptuales, aquí el ITD permanece constante y razonablemente bajo como para no disgregar el tema y razonablemente elevado como para imprimir una dinámica positiva. En el primer año y el último el ITD vale 0.19 y en los años intermedios 0.36.

Los efectos de esta estabilización relativa se hacen notar en un fuerte impulso en la producción de artículos, un incremento más que considerable de las revistas de la zona recta que llegan en 1.993 a alcanzar un porcentaje nada más y nada menos que de un 39% y una elevación del número de autores que presenta en 1.992 un porcentaje del 41%. De cada 5 revistas y de cada 5 autores, 2 escriben

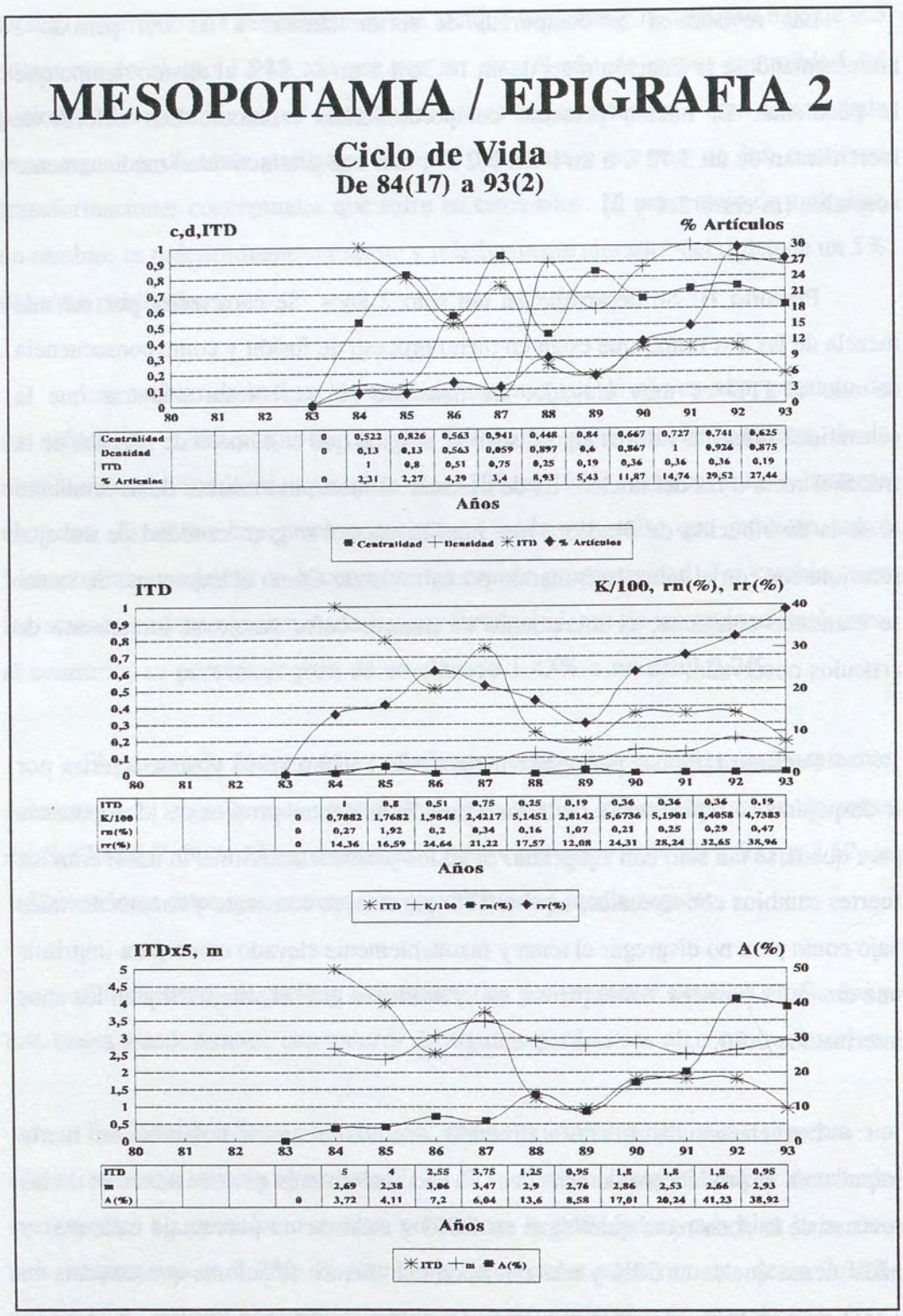


Figura 4.62.2.- Ciclo de vida de Mesopotamia/Epigrafía 2.

sobre la temática Epigrafía. Es llamativo el contraste entre el elevado número de revistas de la fracción recta, muy productivas ellas ya que la pendiente K llega a alcanzar el asombroso valor de 8406, y la casi inexistencia de un núcleo de revistas altamente especializadas: casi todas las revistas publican bastante sobre Epigrafía, pero muy pocas son realmente especialistas.

d) Dinámica estratégica.

Debido a la complejidad de Mesopotamia / Epigrafía el seguimiento detallado del tema a lo largo del diagrama estratégico es bastante difícil. No obstante se observa con claridad que o bien hay comportamientos de sujeto puro o bien de objeto-sujeto. Las posiciones de sujeto se dan exclusivamente en la rama 2 de Epigrafía.

En conjunto Mesopotamia / Epigrafía es una temática muy bien situada, muy central y en muchos de los años considerados de muy fuerte desarrollo. Es, a fín de cuentas, crucial en la red arqueológica.

e) Traducciones.

Según se ha visto anteriormente, tanto la rama 1 de Mesopotamia, como la rama 2 de Epigrafía, mantienen un progresivo desarrollo que se manifiesta en una mejora sustancial de casi todos los parámetros. Podemos por tanto concluir que en el periodo I, desde 1.980 a 1.986, como en el periodo I' desde 1.983 hasta 1.986, se producen procesos de traducción de evolución por fortalecimiento.

Entre los años 1.987 y 1.988 se produce una unión entre las ramas 1 y 2 que

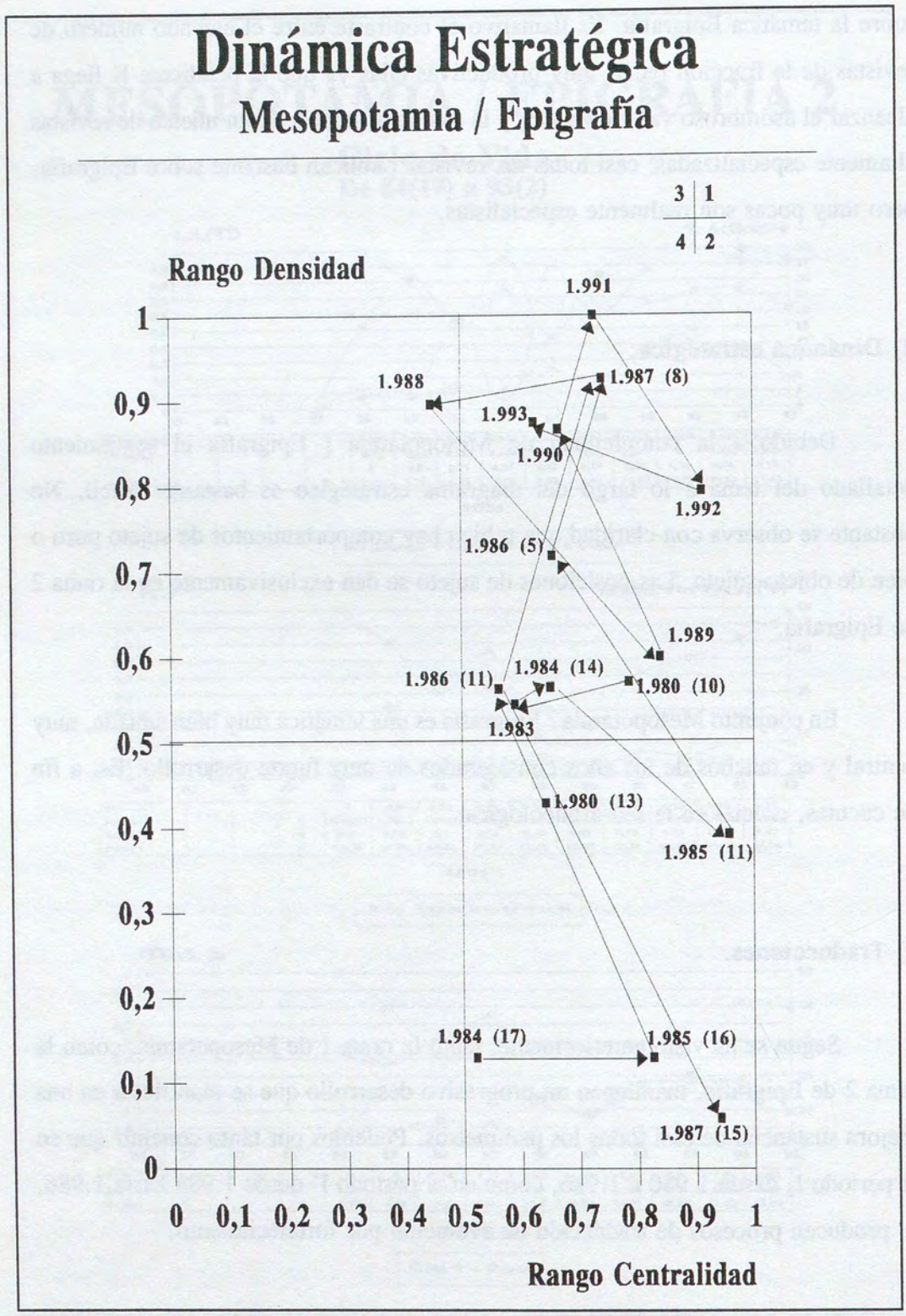


Figura 4.63.- Dinámica estratégica de Mesopotamia/Epigrafía.

no necesariamente debe considerarse como un simple desvío de una respecto de la otra. Analizado superficialmente, Mesopotamia se une a Epigrafía, permanecen uno o dos años juntos y luego desaparece de la cadena, apareciendo poco después independientemente formando la serie Mesopotamia (Capítulo 4.6.11). Esto parece indicar un proceso de traducción de desvío con retorno: Mesopotamia se desvía de su trayectoria, se une a Epigrafía y luego vuelve a su camino propio.

Pero si nos fijamos con más detalle, hay algunos aspectos diferenciadores a otros casos de desvíos con o sin retorno:

- La rama Mesopotamia no presenta un proceso de debilitamiento que haga suponer que se encuentra en un "paso cortado" que le impida progresar y por ello deba desviarse necesariamente e incondicionalmente.

- La unión de Mesopotamia con Epigrafía se situa en un punto intermedio entre ambas series temáticas: es el tema 8 del año 1.987 (Palabra principal tabletas y asociadas epigrafía, cuneiforme, Mesopotamia y Babilonia entre otras). Aparte de este tema común, se presenta otro tema procedente directamente de la rama 1 que no está mezclado todavía con Mesopotamia: el 15 (Palabra principal Inscripción y otros descriptores como paleografía o estela). Es como si hubiera un acercamiento mutuo a un punto de encuentro común, más decidido por parte de Mesopotamia y en dos pasos por parte de Epigrafía.

- Como se verá en la serie temática Siria (Capítulo 4.6.12), ésta presenta términos similares a los estudiados y que en algunos casos se intercambian con Mesopotamia / Epigrafía (aunque no de golpe, ya que el programa BUSCATEM.EXE habría detectado una unión directa). La serie Siria desaparece en los años 1.986-1.989 como si estuviera absorbida por el

"nudo" de unión de Mesopotamia y Epigrafía. Es decir, también Siria se desvía hacia ese punto en común.

- Si volvemos hacia atrás, hacia el capítulo 4.6.5 de Asia Menor, observamos que esta serie, muy debilitada, desaparece momentaneamente en 1.987 y justamente su palabra principal, Asia Menor, aparece en 87(15).

En conclusión, no sólo existen procesos de desvío incondicional de una serie hacia otra, sino que es posible una convergencia mutua de dos o más series para dar como resultado una situación de mezcla. Este punto común podrá ser permanente o bien provisional si los actores convergentes se separan de nuevo. Son por tanto, dos definiciones posibles:

Traducción de convergencia provisional es aquella traducción mediante la cual dos o más actores se desvían mutuamente para unir sus intereses en un punto común y posteriormente volver a bifurcarse. Esta traducción lleva implícita, por tanto, una traducción de bifurcación y se parece a una traducción de desvío con retorno.

Traducción de convergencia permanente es aquella traducción mediante la cual dos o más actores se desvían mutuamente para unir sus intereses en un punto común sin que a medio o corto plazo se separen. Esta traducción se parece a una traducción de desvío sin retorno.

Según las definiciones que se están proponiendo, ¿cómo diferenciaremos una traducción de convergencia de una de desvío? Básicamente, en un desvío, un actor que ve de alguna forma obstruido su camino se traslada hacia otro, adquiriendo sus intereses y propiedades, mientras que en una convergencia, ambos actores se acercan mútuamente generando intereses y propiedades conjuntas. De todas formas,

deberemos aceptar que siempre es posible encontrarnos diversos grados intermedios, de tal forma que una traducción será más o menos de desvío o más o menos de convergencia dependiendo del nivel de cesión incondicional o de compartición de intereses.

Visto todo lo anterior, la traducción presente en 1.987 y 1.988 es de convergencia provisional.

A partir de 1.989 Epigrafía se fortalece notablemente, tanto en artículos, revistas como autores. Nos encontramos con una traducción por fortalecimiento. La figura adjunta nos muestra las traducciones descritas.

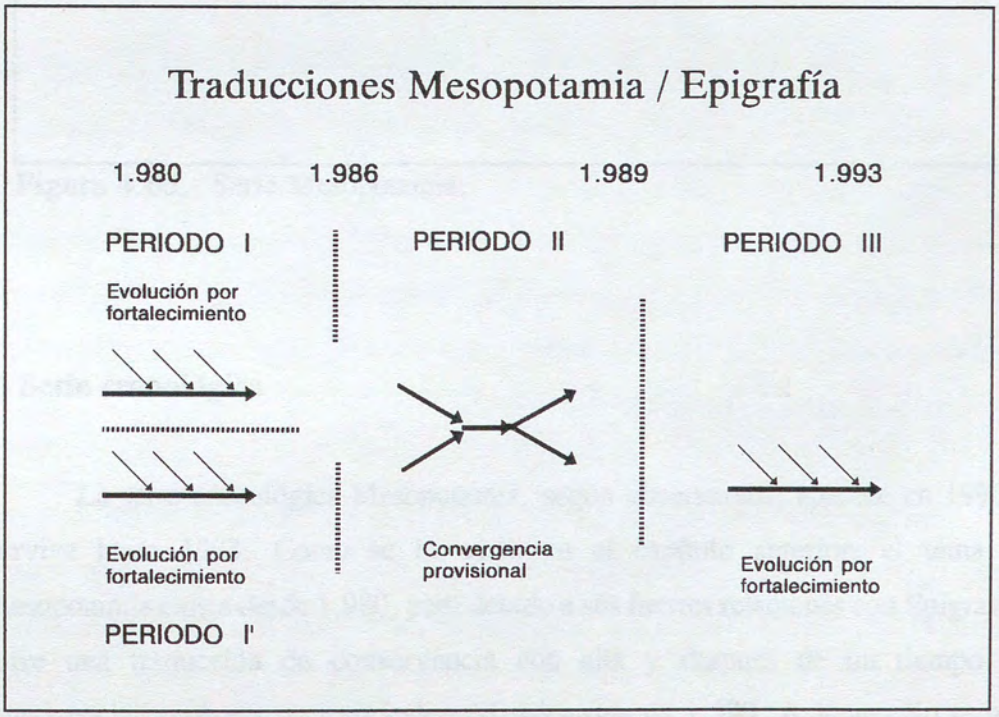


Figura 4.64.- Traducciones de Mesopotamia/Epigrafía.

4.6.11.- MESOPOTAMIA

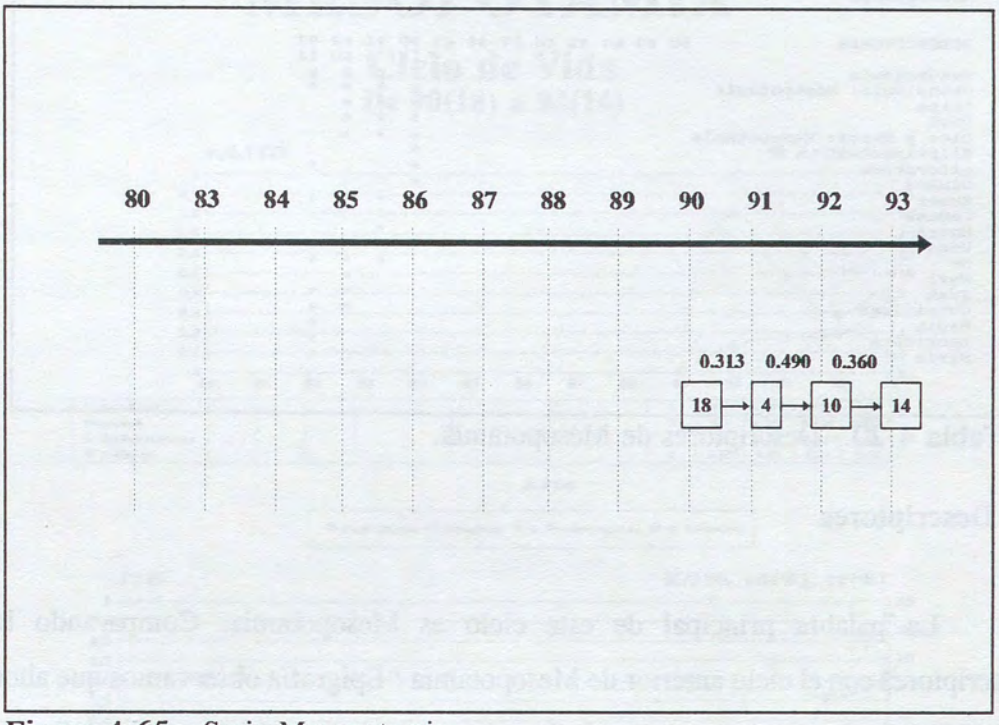


Figura 4.65.- Serie Mesopotamia.

a) Serie cronológica

La serie cronológica Mesopotamia, según observamos, aparece en 1990 y pervive hasta 1993. Como se ha visto en el capítulo anterior, el tema de Mesopotamia existe desde 1.980, pero debido a sus fuertes relaciones con Epigrafía, sufre una traducción de convergencia con ella y después de un tiempo de convivencia, vuelve a resurgir independientemente en 1.990. Aunque sólo se han considerado en términos generales aquellas series que tengan una persistencia igual o superior a seis años, ésta, por su importancia y por ser continuación de Mesopotamia / Epigrafía, se va a estudiar con suficiente detenimiento.

MESOPOTAMIA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
									18	4	10	14
									p	p	p	p
Mesopotamia									*	*	*	*
Cronología: Mesopotamia									*	*	*	
Larsa									*	*	*	
Uruk									*	*	*	
Diós y Héroe: Mesopotamia									*			
Glíptica									*			*
Literatura									*			
Ciudad										*	*	*
Sumer										*		
Lagash										*		
Hatra										*		
Umma										*	*	*
Ur											*	
Mari											*	*
Irak											*	*
Cuneiforme												*
Magia												*
Escritura												*
Siria												*

Tabla 4.20.- Descriptores de Mesopotamia.

b) Descriptores

La palabra principal de este ciclo es Mesopotamia. Comparando los descriptores con el ciclo anterior de Mesopotamia / Epigrafía observamos que ahora se repiten los más claramente relacionados con el tema Mesopotamia: Sumer, glíptica, Ur, Mari, Cuneiforme, Dios y héroe: Mesopotamia, Cronologia: Mesopotamia. Se observa que las referencias a cuestiones de escritura o lingüisticas son menores que cuando transcurría más cercano a Epigrafía; ahora parece que se hace más incidencia en ciudades.

Existen otros descriptores nuevos: Larsa, Lagash, Hatra, Ummma, Irak, es decir, lugares geográficos que anteriormente habian sido estudiados en menor cuantía y no aparecían y ahora toman un mayor interés para esclarecer la cultura de Mesopotamia.

c) Ciclo de vida

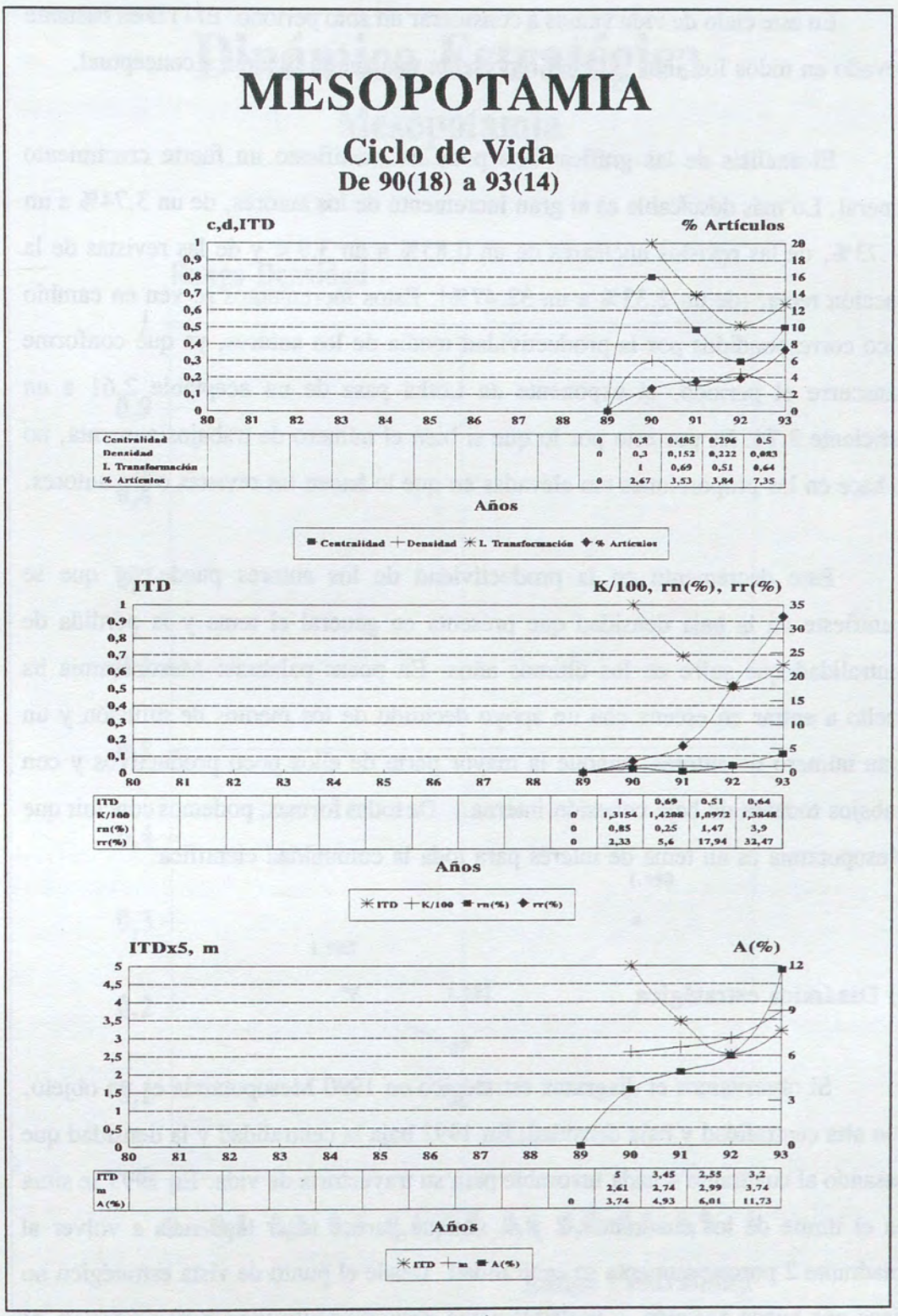


Figura 4.66.- Ciclo de vida de Mesopotamia.

En este ciclo de vida vamos a considerar un sólo periodo. El ITD es bastante elevado en todos los años, lo cual representa una fuerte dinámica conceptual.

El análisis de las gráficas nos pone de manifiesto un fuerte crecimiento general. Lo más destacable es el gran incremento de los autores, de un 3.74% a un 11.73%, de las revistas nucleares de un 0.85% a un 3.9% y de las revistas de la fracción recta, ¡de un 2.33% a un 32.47%!. Estos incrementos se ven en cambio poco correspondidos por la productividad media de los autores, ya que conforme transcurre el periodo, el exponente de Lotka pasa de un aceptable 2.61 a un deficiente 3.74. Es por esto por lo que si bien el número de trabajos aumenta, no lo hace en las proporciones tan elevadas en que lo hacen las revistas o los autores.

Este decremento en la productividad de los autores puede ser que se manifieste en la baja densidad que presenta en general el tema y la pérdida de centralidad que sufre en los últimos años. En pocas palabras: Mesopotamia ha vuelto a entrar en escena con un apoyo decidido de los medios de difusión y un gran número de autores, aunque la mayor parte de ellos poco productivos y con trabajos todavía de baja cohesión interna. De todas formas, podemos concluir que Mesopotamia es un tema de interés para toda la comunidad científica.

e) Dinámica estratégica

Si observamos el diagrama estratégico en 1990 Mesopotamia es un objeto, con alta centralidad y baja densidad. En 1992 baja la centralidad y la densidad que pasando al cuadrante 4 nada favorable para su trayectoria de vida. En 1993 se situa en el límite de los cuadrantes 2 y 4, aunque parece tener tendencia a volver al cuadrante 2 porque aumenta su centralidad. Desde el punto de vista estratégico no tiene una buena posición, y probablemente influya en ello la presencia paralela de

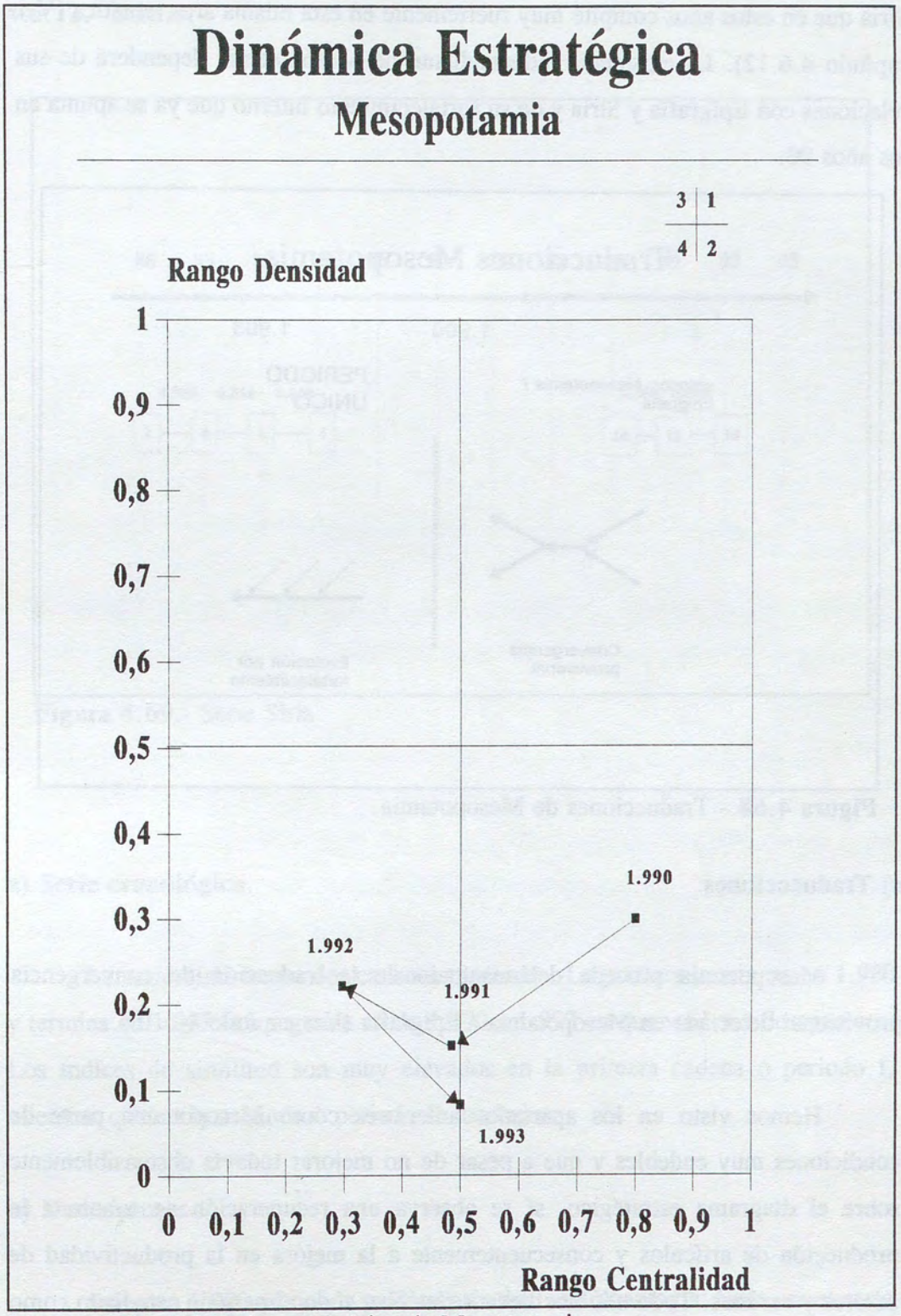


Figura 4.67.- Dinámica estratégica de Mesopotamia.

Siria que en estos años compite muy fuertemente en esta misma área temática (Ver capítulo 4.6.12). La existencia independiente de Mesopotamia dependerá de sus relaciones con Epigrafía y Siria y de su fortalecimiento interno que ya se apunta en los años 90.

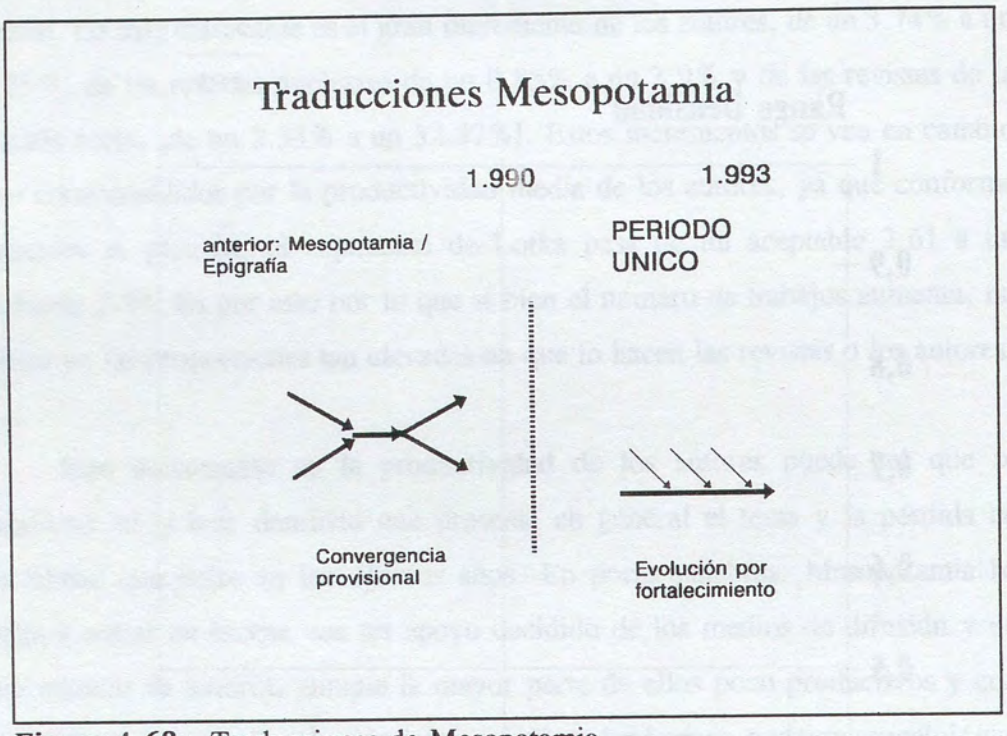


Figura 4.68.- Traducciones de Mesopotamia.

c) Traduccciones

Mesopotamia procede del resultado de la traducción de convergencia provisional detectada en Mesopotamia / Epigrafía (Ver capítulo 4.6.10).

Hemos visto en los apartados anteriores cómo Mesopotamia parte de condiciones muy endebles y que a pesar de no mejorar todavía obstensiblemente sobre el diagrama estratégico, sí se observa una recuperación en cuanto a la producción de artículos y consecuentemente a la mejora en la productividad de autores y revistas. Todo ello nos lleva a clasificar todo el periodo estudiado como una traducción de evolución por fortalecimiento.

4.6.12.- SIRIA.

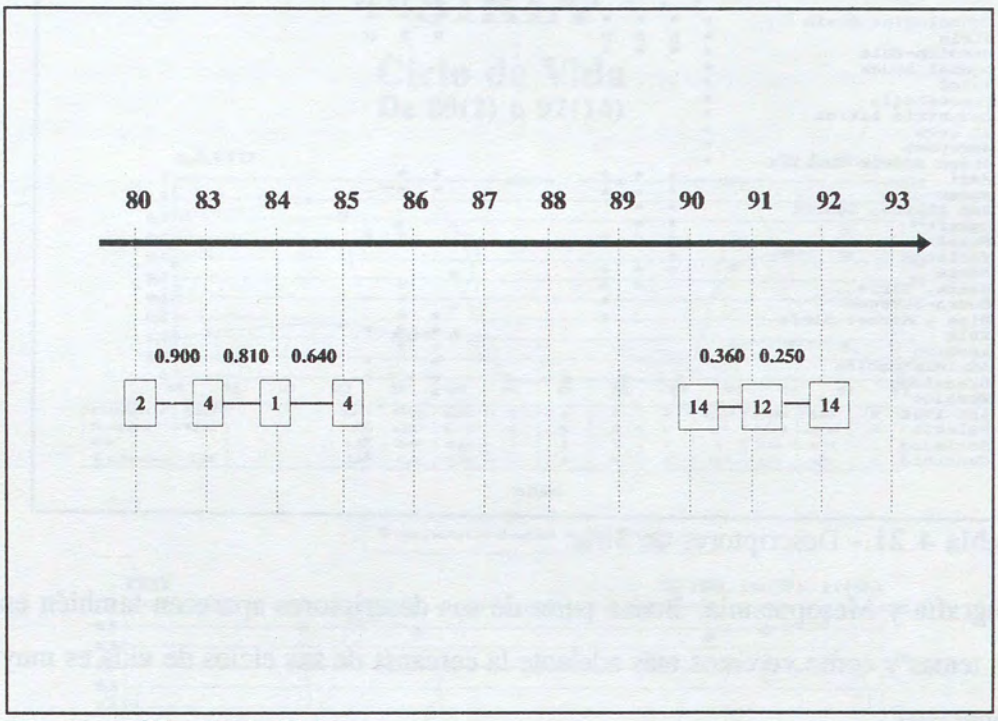


Figura 4.69.- Serie Siria.

a) Serie cronológica.

La serie Siria forma dos cadenas separadas. La primera comienza en 1.980 y termina en 1.985. La segunda va de 1.990 a 1.992 en que vuelve a desaparecer. Los índices de similitud son muy elevados en la primera cadena o periodo I, mientras que en la segunda o periodo II son bajos.

b) Descriptores.

Salvo en 1.980 en que la palabra principal es Cronología: Siria, en el resto de los años, es símplemente Siria. Este tema está muy relacionado con Mesopotamia

SIRIA

DESCRIPTORES	80 2	83 4	84 1	85 4	86	87	88	89	90 14	91 12	92 14	93
Cronología: Siria	p	*	*	*					*	*	*	
Siria	*	p	p	p					p	p	p	
Mardikh-Ebla	*	*	*	*								
Djebel Aruda	*											
Halaf	*											
Traceología	*											
Industria lítica	*											
El Kowm	*											
Mureybet	*											
Shams ed-din Tannira	*											
Mari		*	*	*					*	*		
Sumer		*	*	*					*			
Ras Shamra, Ugarit		*	*									
Ugarit		*	*									
Palmira		*	*	*						*	*	
Tabletas		*										
Bosra		*	*	*								
Damas, Siria			*	*						*		
Doura-Europos				*						*	*	
Dios y Héroe: Siria				*					*	*		
Ebla									*	*	*	
Archivo									*	*		
Administración									*		*	
Urbanismo									*		*	
Mosaico									*			
Año 1988										*		
Palacio											*	
Sociedad											*	
Comercio											*	

Tabla 4.21.- Descriptores de Siria.

/ Epigrafía y Mesopotamia. Buena parte de sus descriptores aparecen también en estos temas y como veremos más adelante la cercanía de sus ciclos de vida es muy pronunciada.

Siria presenta dos periodos correspondientes a las dos cadenas antedichas aunque entre 1.980 y 1.983 podría hablarse de dos subperiodos distintos dentro del periodo I. En efecto, los descriptores cambian fuertemente de un año a otro. En 1.980 la palabra principal es Cronología: Siria y en el resto de ambos periodos símplemente Siria. En el primer periodo los descriptores son básicamente gentilicios mientras que en el periodo II, sin abandonar el estudio de ciudades como Mari y Palmira, se introducen conceptos relativos a la organización social, tales como administración, urbanismo, sociedad o comercio.

c) Ciclo de vida.

En el primer periodo observamos cómo centralidad y densidad, ambos

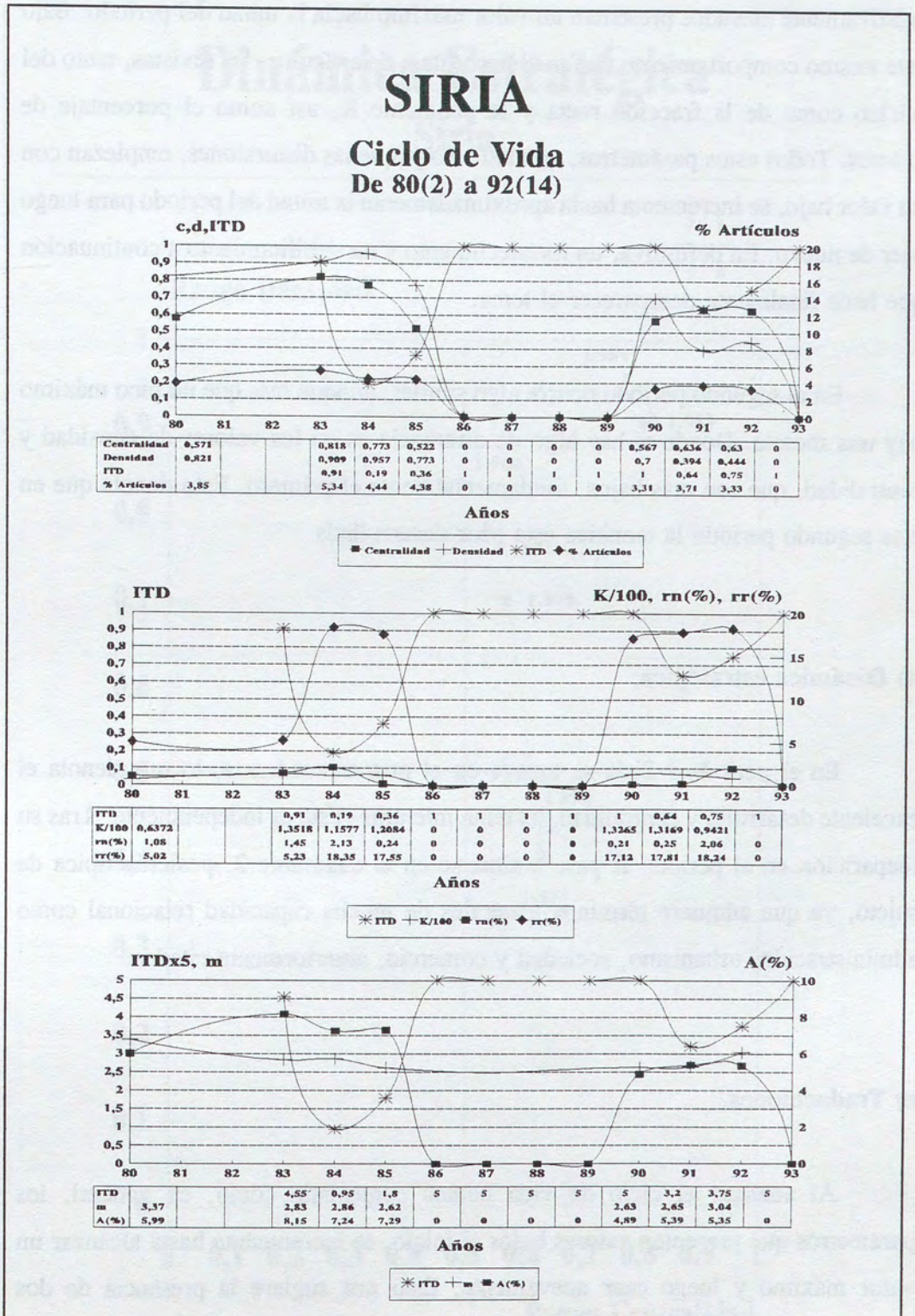


Figura 4.70.- Ciclo de vida de Siria.

relativamente elevados presentan un valor máximo hacia la mitad del periodo. Bajo este mismo comportamiento varían el porcentaje de artículos, las revistas, tanto del núcleo como de la fracción recta y la pendiente K, así como el porcentaje de autores. Todos estos parámetros, con tan solo pequeñas distorsiones, empiezan con un valor bajo, se incrementa hacia aproximadamente la mitad del periodo para luego caer de nuevo. En definitiva, un fortalecimiento y un debilitamiento a continuación que hace finalmente desaparecer el tema.

En el segundo periodo ocurre algo similar, aunque más que un pico máximo hay una meseta. Donde sí hay algo de diferencia es en los valores de densidad y centralidad, que son más bajos, fundamentalmente el primero. Esto denota que en este segundo periodo la temática está peor desarrollada.

d) Dinámica estratégica.

En el periodo I Siria se mueve en el primer cuadrante, lo que denota el excelente desarrollo y centralidad del tema mientras éste es independiente. Tras su reaparición en el periodo II pasa a situarse en el cuadrante 2, posición típica de sujeto, ya que adquiere términos generales de mucha capacidad relacional como administración, urbanismo, sociedad y comercio, anteriormente citados.

e) Traducciones.

Al analizar el ciclo de vida hemos comentado cómo, en general, los parámetros que presentan valores bajos al inicio, se incrementan hasta alcanzar un valor máximo y luego caer nuevamente. Esto nos sugiere la presencia de dos traducciones de evolución sucesivas, la primera de fortalecimiento y la segunda de

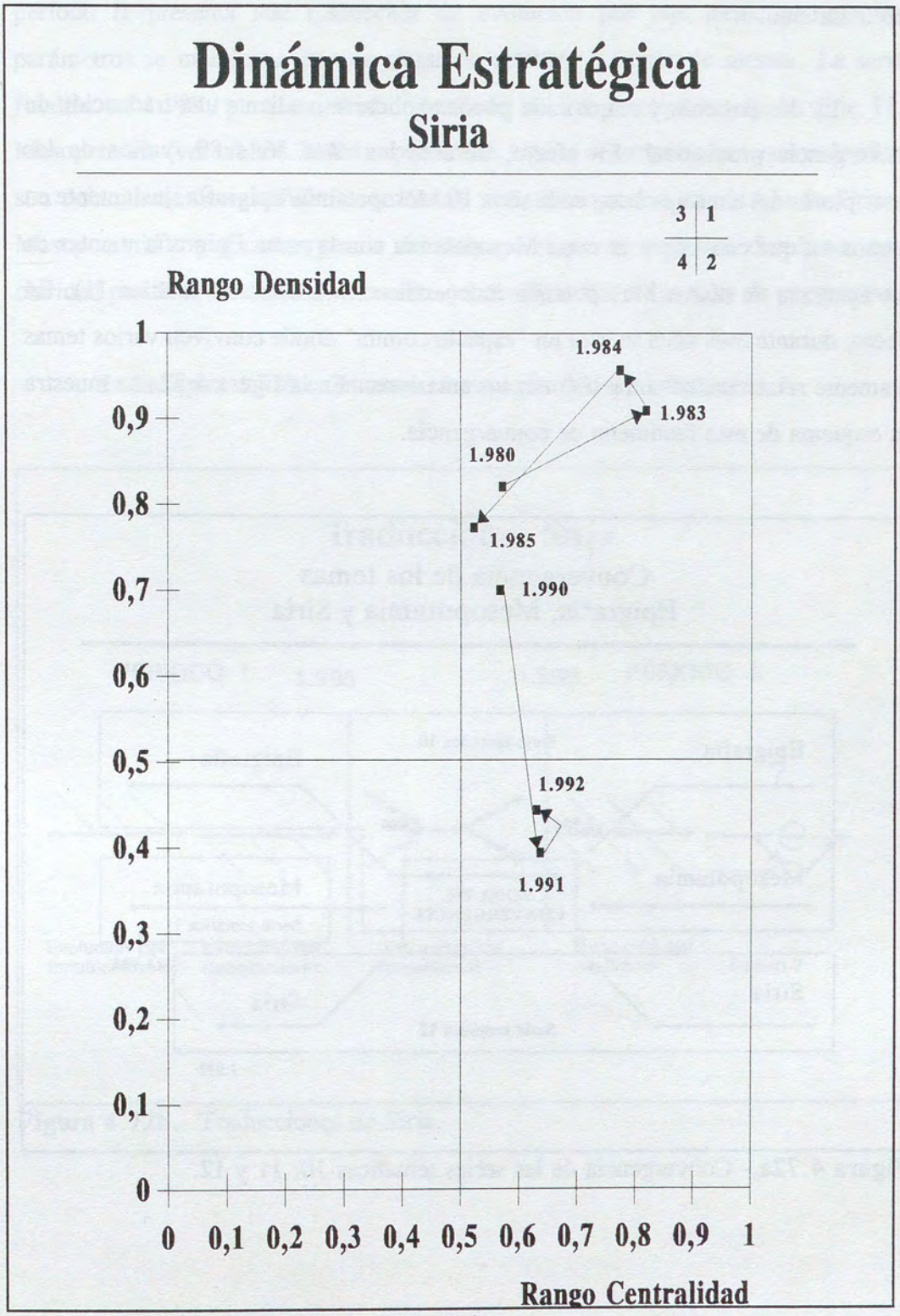


Figura 4.71.- Dinámica estratégica de Siria.

debilitamiento.

La desaparición y reaparición puede explicarse mediante una traducción de convergencia provisional. En efecto, durante los años 86 a 89, varios de los descriptores del tema aparecen en la serie 10 Mesopotamia/Epigrafía, justamente en la zona en que convergen la rama Mesopotamia con la rama Epigrafía y antes de que aparezca de nuevo Mesopotamia independientemente (serie temática 11). En efecto, durante esos años se crea un "espacio común" donde conviven varios temas altamente relacionados entre sí como los anteriores. En la figura 4.72a se muestra un esquema de este fenómeno de convergencia.

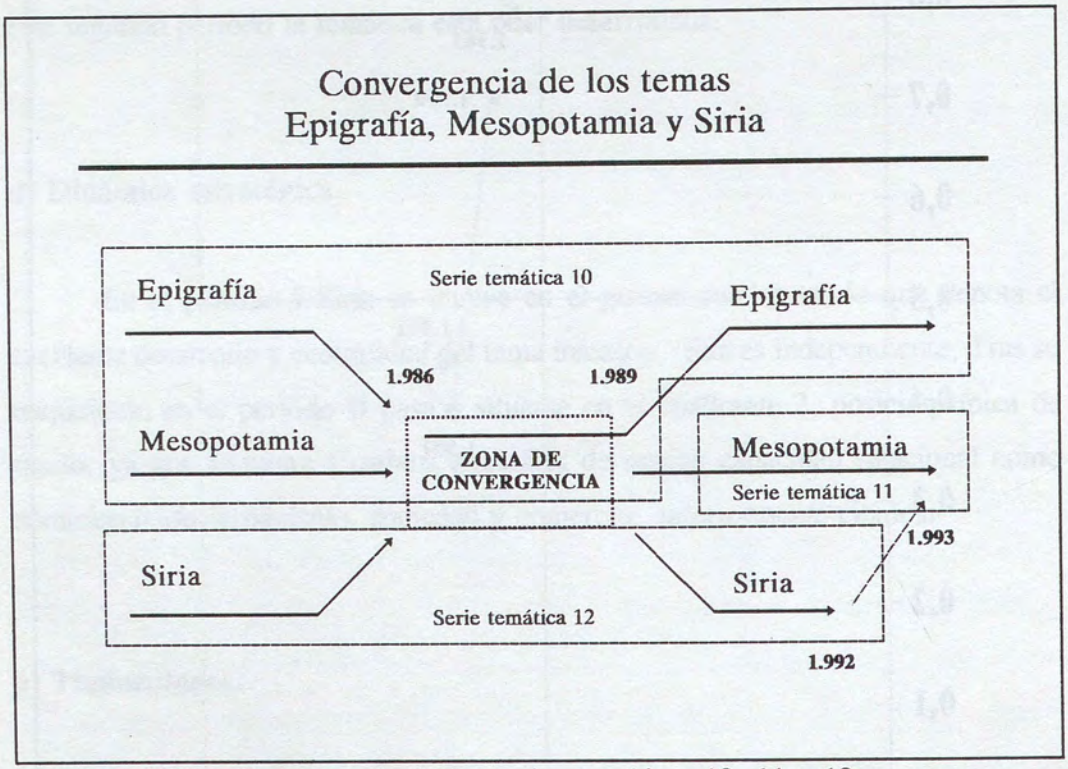


Figura 4.72a.- Convergencia de las series temáticas 10, 11 y 12.

Siguiendo con el análisis de Siria, que es el tema que nos ocupa, en el

periodo II presenta una traducción de evolución por equilibrio, ya que los parámetros se mantienen en una situación estable en forma de meseta. La serie finaliza en 1.992, pero un estudio detallado de los descriptores de la serie 11, Mesopotamia (ver tabla 4.20 del capítulo 4.6.11), se comprueba que varios de ellos son coincidentes con los de Siria. Parece por tanto que hay un desvío de Siria a Mesopotamia o una convergencia de ambos, aunque no podemos decidirnos con claridad por el tipo de traducción se ha producido debido a la falta de perspectiva.

En la figura 4.72b se muestra el esquema de las traducciones.

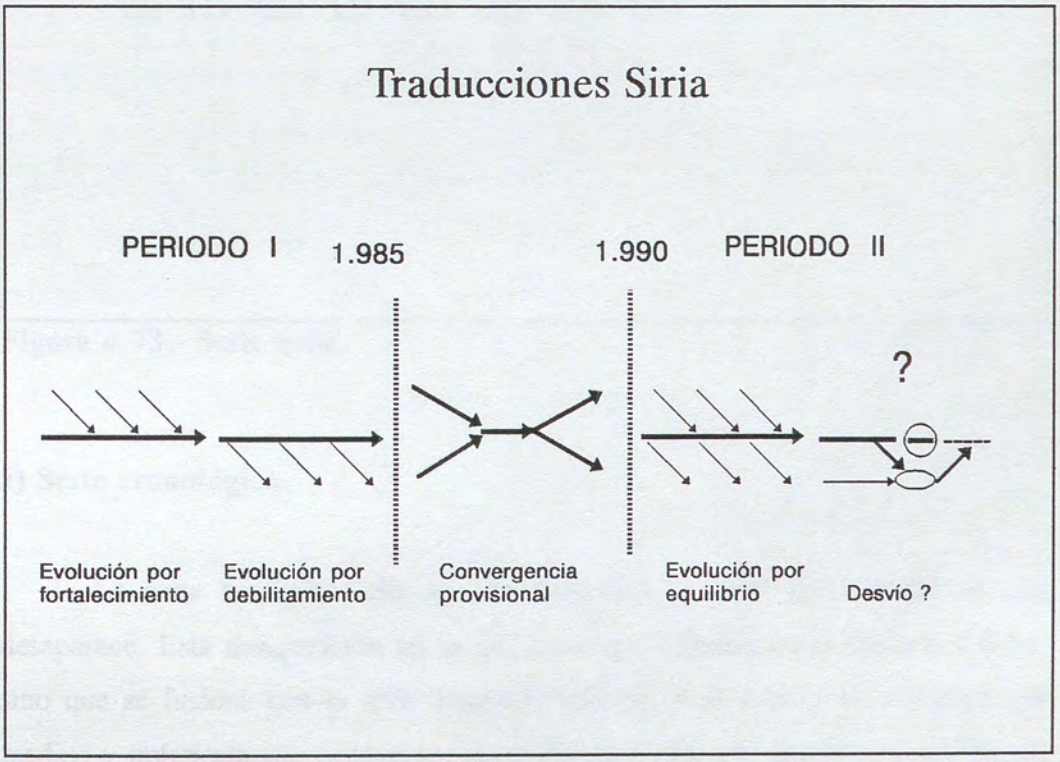


Figura 4.72b.- Traducciones de Siria.

4.6.13.- INDIA

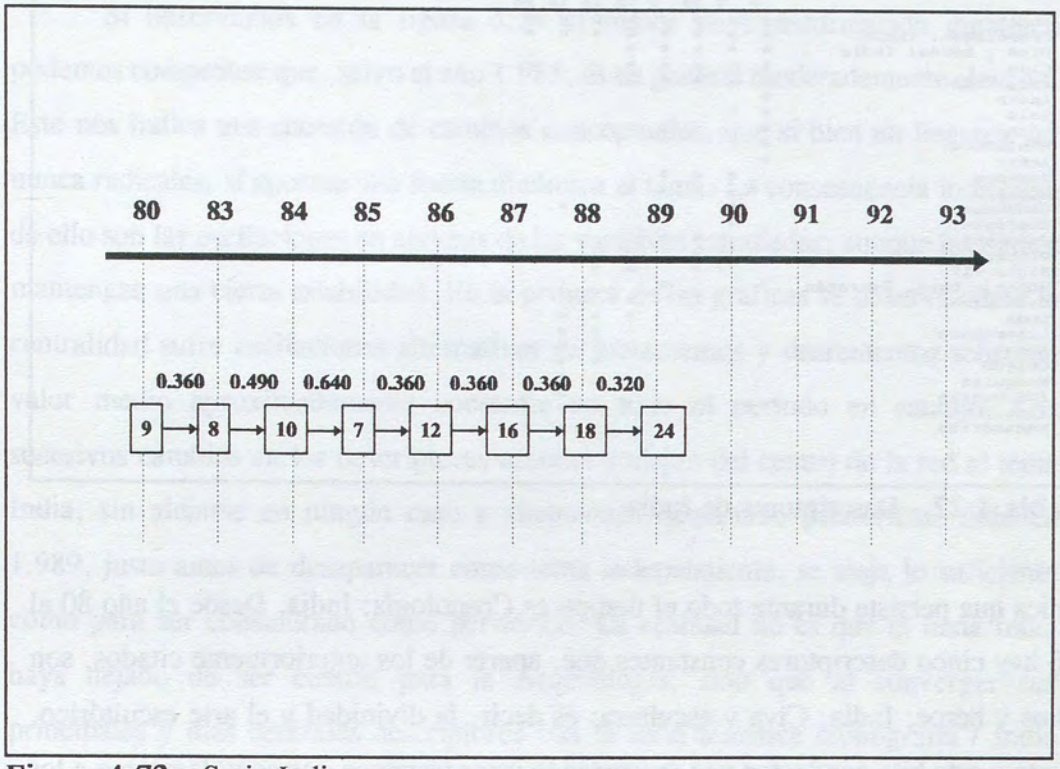


Figura 4.73.- Serie India.

a) Serie cronológica.

La serie temática India se desarrolla desde 1.980 hasta 1.989 en que desaparece. Esta desaparición no es tal, como ya veremos en el capítulo 4.6.14, sino que se fusiona con la serie Iconografía/India. Los índices de similitud son medios y prácticamente constantes, presentándose una serie perfectamente lineal, sin ramificaciones.

b) Descriptores.

La palabra clave principal durante los 6 años es India y además de ésta, la

INDIA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
	9	8	10	7	12	16	18	24				
India	p	p	p	p	p	p	p	p				
Cronología: India	*	*	*	*	*	*	*	*				
Dios y héroe: India	*	*	*	*	*							
Civa	*	*	*	*	*	*						
Escultura	*	*	*	*	*							
Asoka	*											
Pala	*	*										
Vishnu	*			*								
Miniatura	*											
Akbar	*											
Kushans		*	*	*								
Mogol		*	*	*	*	*						
Gandhara		*					*					
Elefante		*										
Jainismo			*	*								
Pintura			*		*							
Siglo +17			*		*	*						
Mohenjo Daro, Pakistán				*								
Cachemira					*							
Buda					*	*	*					
Literatura						*	*					
Arte							*	*				
Origen						*	*					
Mezquita							*					
Influencia							*	*				
Textil							*					
Manuscrito								*				

Tabla 4.22.- Descriptores de India.

única que persiste durante todo el tiempo es Cronología: India. Desde el año 80 al 86 hay cinco descriptores constantes que, aparte de los anteriormente citados, son Dios y héroe: India, Civa y escultura; es decir, la divinidad y el arte escultórico. Junto a este hilo conductor van apareciendo otros términos que complementan a los anteriores, como Vishnu, Buda, minuatura o pintura por ejemplo, u otros de naturaleza diversa. Algunos de ellos hacen mención de lugares geográficos, como Cachemira, o al animal indú por excelencia como es el elefante, o temas más generales como literatura, arte, o influencia. Estos términos más generales aparecen al final del periodo, poco antes de la desaparición de la serie.

Hay que destacar que las palabras clave Dios y héroe: India y escultura, que las hemos citado más arriba como fundamentales, desaparecen en 1.986. Si nos dirigimos a la tabla 4.6.23 de la serie temática siguiente (Iconografía/India), observamos que no han desaparecido, sino que se han trasladado a esta nueva serie paralela, precediendo y preparando "el camino" del resto de los descriptores para una convergencia en 1.990. Incluso la palabra escultura llega a ser principal de esta serie en 1.993.

c) Ciclo de vida.

Si observamos en la figura 4.74 el índice de transformación dinámico podemos comprobar que, salvo el año 1.985, es en general moderadamente elevado. Esto nos indica una sucesión de cambios conceptuales, que si bien no llegan a ser nunca radicales, sí aportan una fuerte dinámica al tema. La consecuencia inmediata de ello son las oscilaciones en algunas de las variables estudiadas, aunque las demás mantengan una cierta estabilidad. En la primera de las gráficas se observa cómo la centralidad sufre oscilaciones alternativas de incrementos y decrementos sobre un valor medio aproximadamente constante en todo el periodo en estudio. Los sucesivos cambios en los descriptores acercan y alejan del centro de la red al tema India, sin alejarse en ningún caso a situaciones demasiado periféricas. Sólo en 1.989, justo antes de desaparecer como tema independiente, se aleja lo suficiente como para ser considerado como periférico. La realidad no es que el tema India haya dejado de ser central para la Arqueología, sino que al converger sus principales y más centrales descriptores con la serie temática Iconografía / India (ver capítulo 4.6.14), son precisamente los menos trascendentales desde el punto de vista de la cercanía al centro de la red los últimos que quedan y la centralidad disminuye. La centralidad muestra un comportamiento algo distinto pero interpretable en el mismo sentido. En los primeros años, a pesar de las continuas transformaciones, se mantiene elevada; es más, se incrementa continuamente. En cambio, a partir de 1.986, justo cuando los términos Dios y héroe: India y Escultura aparecen por última vez, la densidad empieza a disminuir, manteniendose baja hasta el final.

Si bien los parámetros centralidad y densidad, con su comportamiento, predicen la disgregación de India, el porcentaje del artículos apenas si sufre variaciones destacables. Las suaves oscilaciones van parejas a las oscilaciones de centralidad: los años en que ésta última aumenta, los artículos publicados sobre

India aumentan, y los años en que la centralidad disminuye, éstos también lo hacen.

En cuanto al número de revistas, el núcleo se mantiene estable casi hasta el final, en cambio, las revistas de la fracción recta sí sufren fuertemente la emigración de descriptores. Hasta 1.984, el porcentaje de revistas de esta fracción es elevadísimo (hasta cerca del 18%), y a partir de 1.985, disminuye fuertemente, con un suave repunte hacia el final del periodo. La productividad general es buena y se incrementa continuamente hasta 1.9988 en que la pendiente de la recta de la distribución de Bradford disminuye algo.

El porcentaje de autores se mueve de forma oscilante como la centralidad, aunque de forma complementaria. En efecto, el año en que el tema India se acerca más al centro de la red, el número de autores es algo más bajo, pero al año siguiente los autores parecen "reaccionar" y se incrementan. Pero ya en este nuevo año la centralidad ha bajado provocando que al siguiente lo hagan también los autores. No podemos decidirnos si el acercamiento del tema a la red provoca que al poco tiempo los autores incrementen su producción o a la inversa, que el incremento de la producción es lo que hace que al año siguiente India sea más central. En cuanto a la productividad de los investigadores, se mejora justo a la mitad del periodo, cuando el ITD es más bajo.

d) Dinámica estratégica.

Desde 1.980 hasta 1.985, el tema India presenta un movimiento de zig-zag desde posiciones de sujeto/objeto hasta una posición clara de objeto. En estos años el tema se va desarrollando internamente conforme se aleja de las posiciones centrales de la red. A partir de 1.986, cuando pierde algunos de sus descriptores fundamentales y a partir de aquí comienza a incorporar otros de mayor generalidad

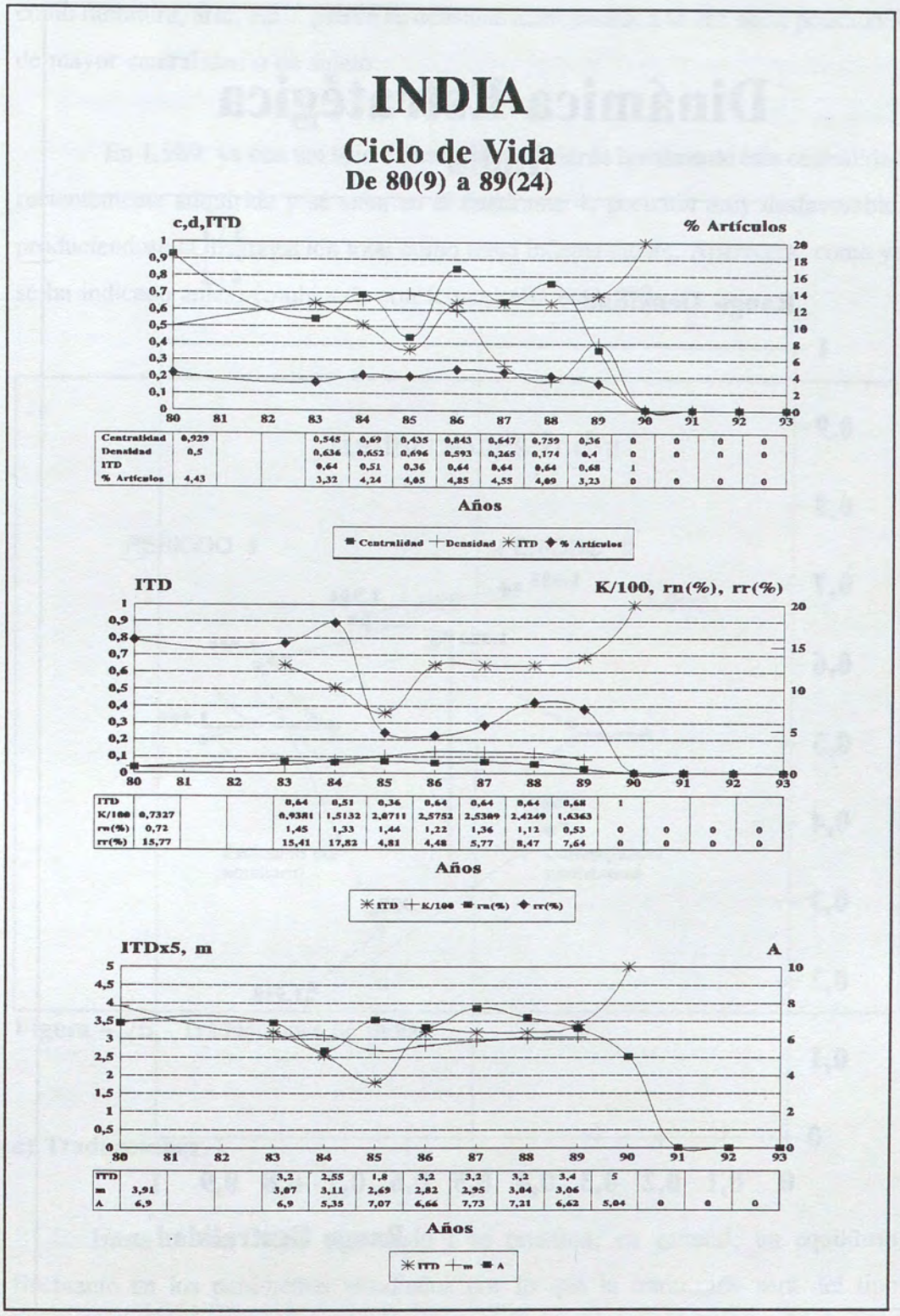


Figura 4.74.- Ciclo de vida de India.

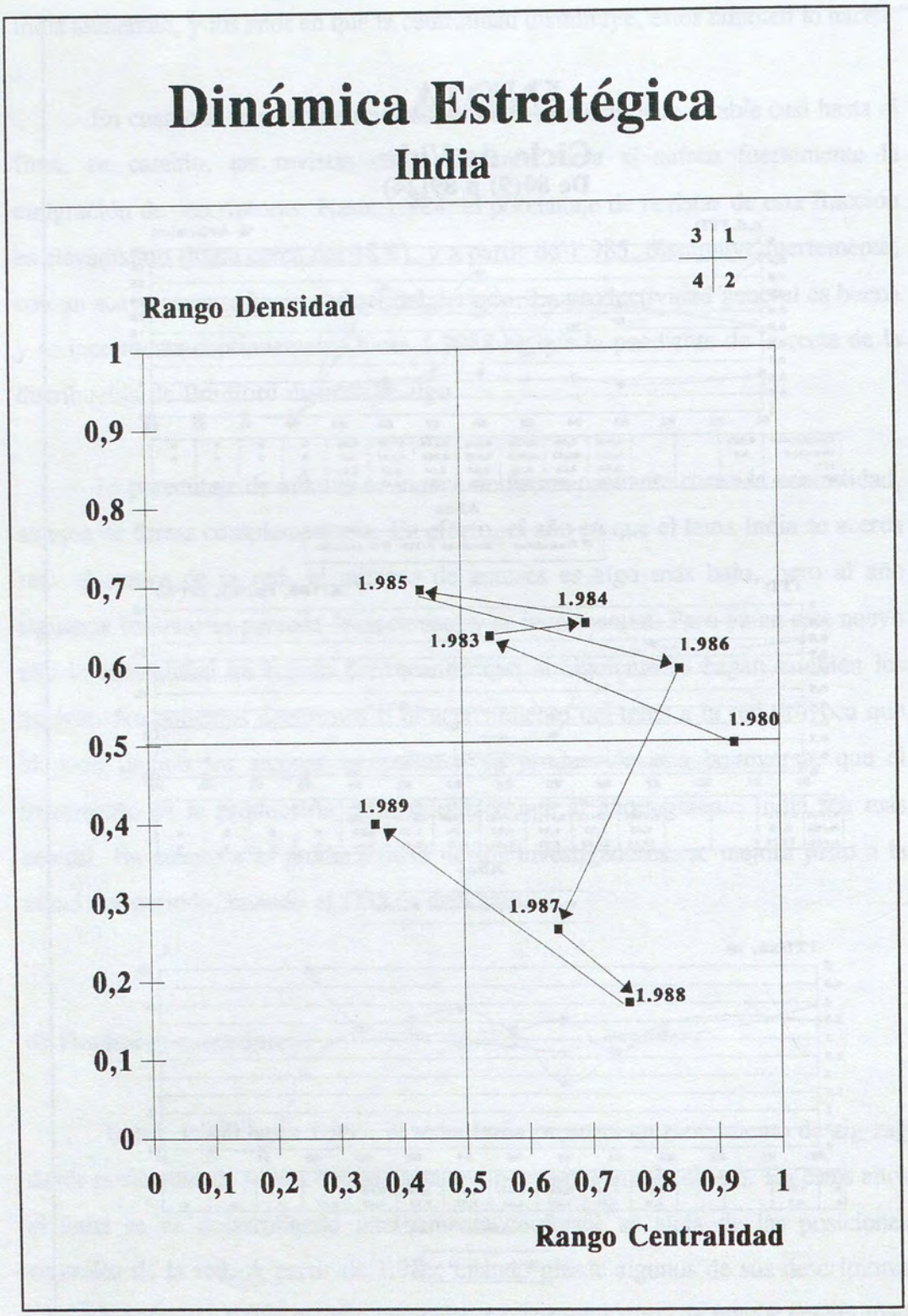


Figura 4.75.- Dinámica estratégica de India.

como literatura, arte, etc... pierde su densidad acercándose a la vez hacia posiciones de mayor centralidad o de sujeto.

En 1.989, ya con tan solo 5 descriptores, pierde igualmente esta centralidad recientemente adquirida y se situa en el cuadrante 4, posición muy desfavorable, produciendose la disgregación total como tema independiente. Aparecerá, como ya se ha indicado antes, combinado con Iconografía en 1.990.

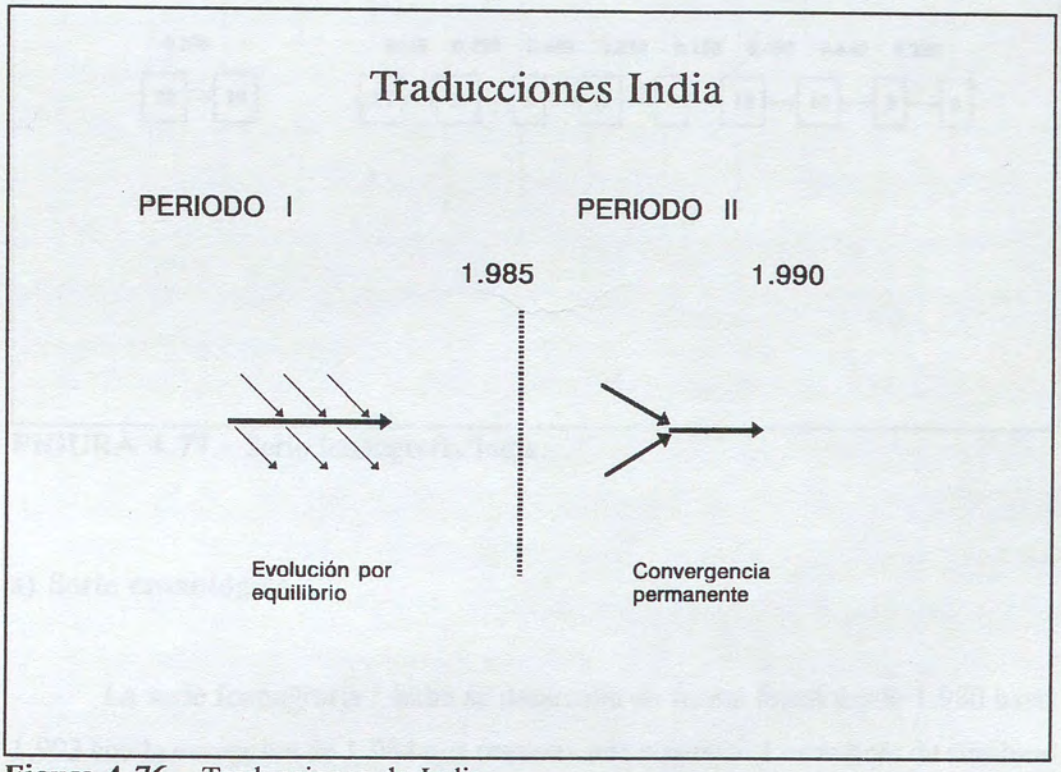


Figura 4.76.- Traducciones de India.

e) Traducciones.

Hasta el año 1.986 o periodo I se presenta, en general, un equilibrio fluctuante en los parámetros estudiados por lo que la traducción será del tipo evolución por equilibrio. En cambio, a partir de 1.986 o periodo II comienza un

proceso de migración de los descriptores, que como ya se ha ido anticipando, se dirigen hacia una zona común entre el tema India y el tema Iconografía, proceso que se desarrolla entre 1.986 y 1.989. Esta última traducción es de convergencia definitiva, ya que incluso desde que se inicia en 1.986 hasta donde poseemos información, 1.993, permance la unión de Iconografía e India.

4.6.14.- ICONOGRAFIA / INDIA.

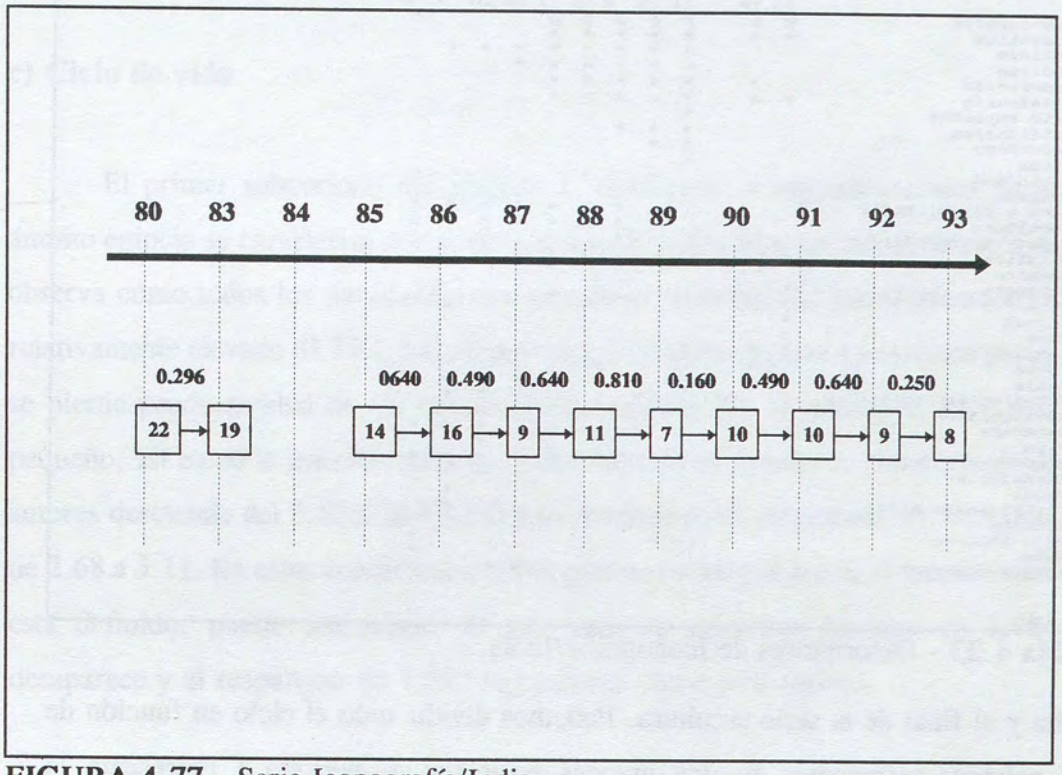


FIGURA 4.77.- Serie Iconografía/India.

a) Serie cronológica.

La serie Iconografía / India se desarrolla de forma lineal desde 1.980 hasta 1.993 con la excepción de 1.984 que presenta una ausencia. Los índices de similitud dinámica, ISD, son en general bastante elevados, presentándose un mínimo entre 1.989 y 1.990.

b) Descriptores.

La palabra principal entre 1.980 y 1.989 es Iconografía, entre 1.990 y 1.992

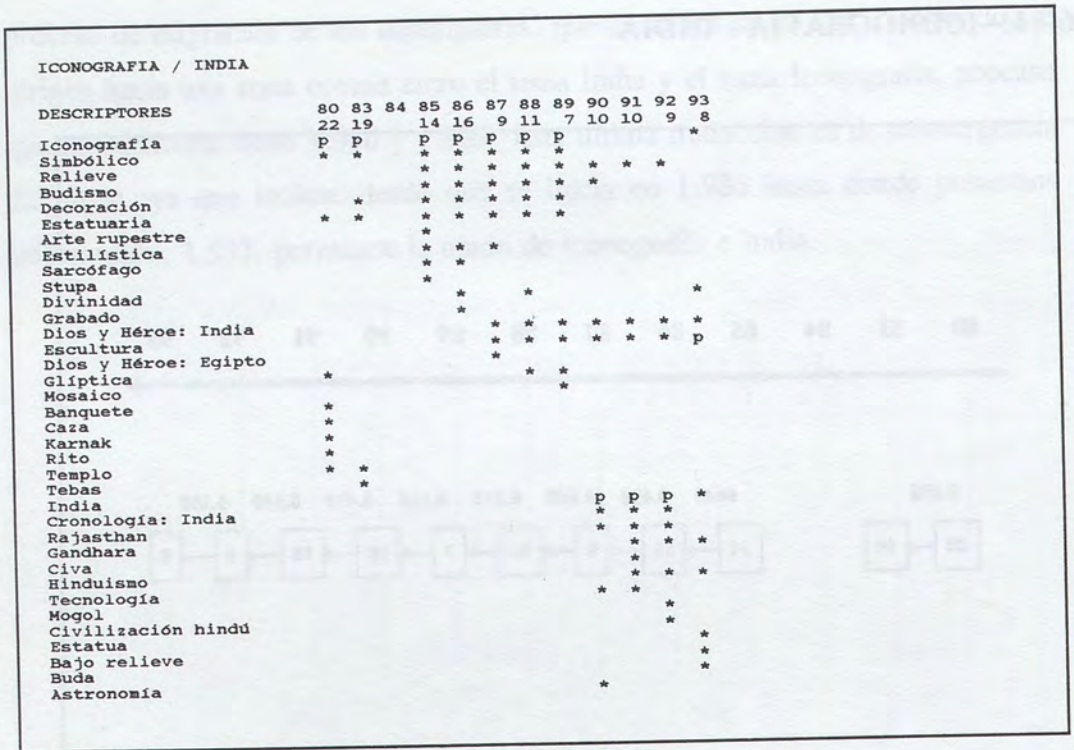


Tabla 4.23.- Descriptores de Iconografía/India.

India y al final de la serie escultura. Podemos dividir todo el ciclo en función de las palabras principales en dos grandes periodos: el periodo I representa la preponderancia del término Iconografía, y el periodo II de India. A su vez, si analizamos más detenidamente el periodo I, vemos que los dos primeros años hacen referencia preferente a representaciones iconográficas y simbólicas en el ámbito de la Civilización egipcia (Karnak, Tebas) y Mesopotamia (Glíptica). Después de reaparecer en 1.985, comienzan a introducirse descriptores relacionados con la India, como budismo y Dios y héroe: India. Comparando con la tabla 4.22 de la serie temática anterior, vemos que de ella provienen los descriptores relieve y escultura. Resumiendo, el primer periodo, que comienza relacionado con Egipto, se dirige hacia el tema India con el cual va a terminar confundiéndose. El periodo II es netamente hindú, pero sigue presentándonos elementos de representaciones, tal como iconografía, que por ser principal anteriormente, es la última palabra en acercarse al lugar común con India; escultura, que en 1.993 es principal; e incluso estatua, relieve y bajo relieve. En el capítulo anterior, 4.6.13, ya hablamos de esta

convergencia de conceptos entre Iconografía e India.

c) Ciclo de vida.

El primer subperiodo del periodo I, el referido a representaciones en el ámbito egipcio se caracteriza por su decadencia. Los dos años en que permanece se observa cómo todos los parámetros son negativos: el índice de transformación es relativamente elevado (0.7%), baja el porcentaje de artículos casi a su tercera parte, se pierde productividad de las revistas (reducción de K), el núcleo se hace más pequeño, así como la fracción recta de la distribución de Bradford, el porcentaje de autores desciende del 3.52% al 1.62% y se incrementa el exponente, m, de Lotka de 2.68 a 3.11. En estas condiciones es imposible que ningún tema, al menos como está definido, pueda sobrevivir. Es por estas razones por las que en 1.984 desaparece y al reaparecer en 1.985 se reorienta hacia otro ámbito.

En el segundo subperiodo, ya bastante mezclado con India, mejoran notablemente todos los parámetros: se rejuvenece y comienza, y nunca mejor dicho, un "nuevo ciclo de vida". Aparte de un acercamiento progresivo al centro de gravedad de la red (centralidad cada vez más elevada), se incrementa el porcentaje de artículos, la productividad de las revistas de la zona recta, el porcentaje de ellas y el número de autores. En cambio, parece que no llega a formarse un núcleo de revistas lo suficientemente amplio.

A partir de 1.990, ya en el periodo II, combinación de Iconografía e India, los parámetros en estudio se moderan, situandose en posiciones más intermedias y estables. Es estas circunstancias el núcleo de revistas sí se fortalece algo sufriendo un incremento oscilante.

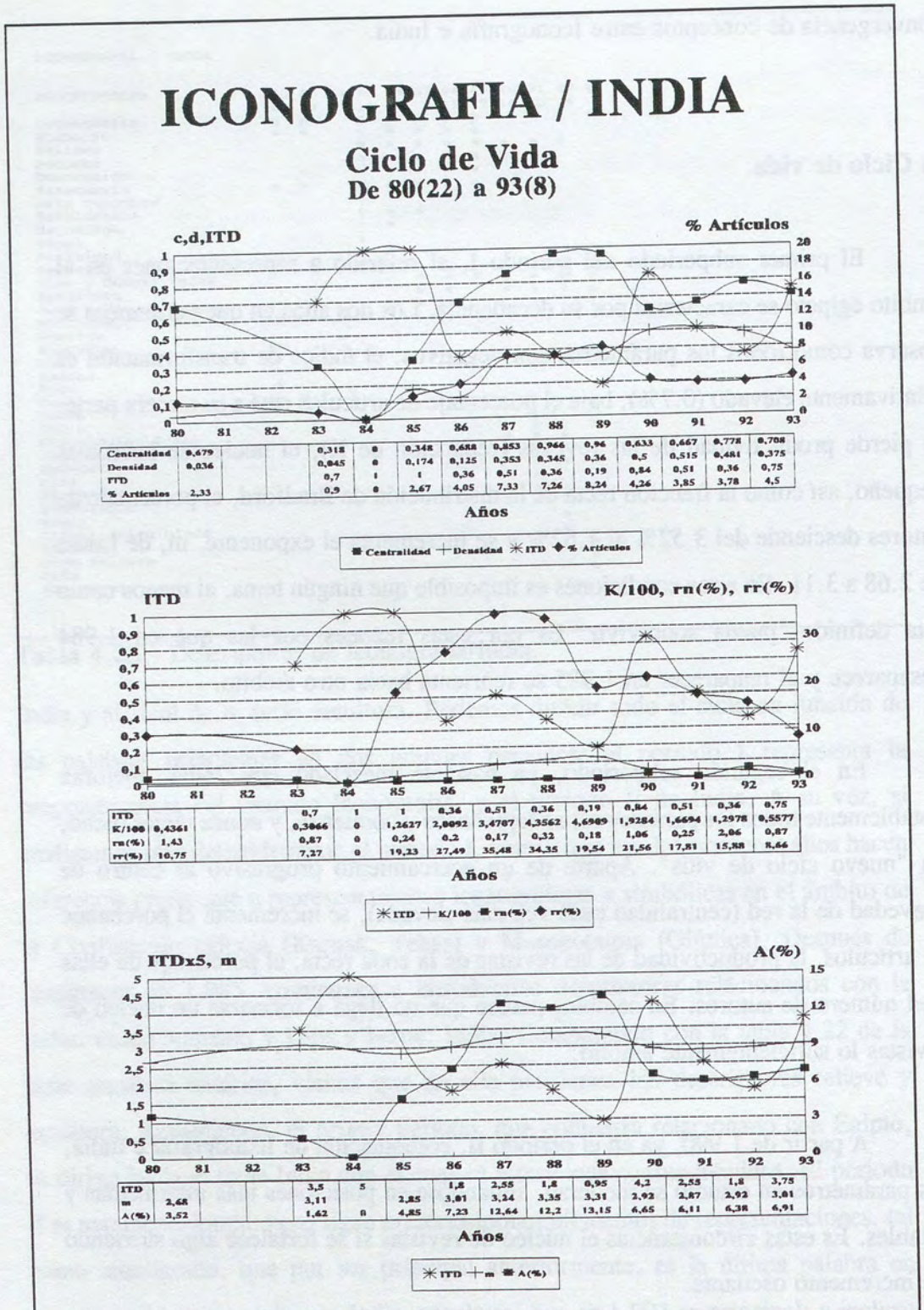


Figura 4.78.- Ciclo de vida de Iconografía / India.

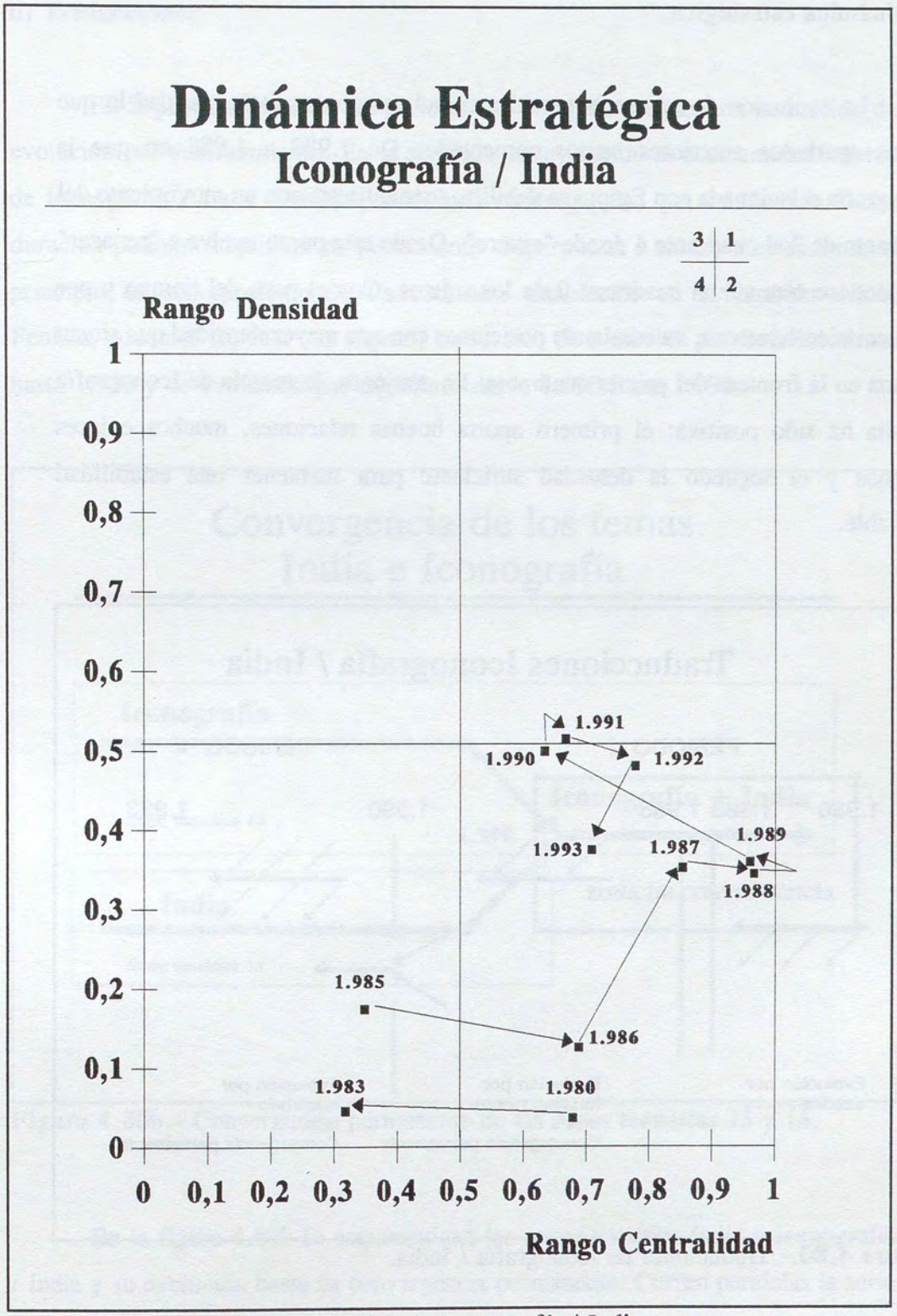


Figura 4.79.- Dinámica estratégica de Iconografía / India.

d) Dinámica estratégica.

La evolución de esta serie temática corrobora con perfecta claridad lo que en los apartados anteriores hemos comentado. De 1.980 a 1.983 en que la iconografía relacionada con Egipto se debilita, se manifiesta con un movimiento del cuadrante de 2 al cuadrante 4 donde "muere". Desde este punto vuelve a "renacer" dirigiéndose otra vez al cuadrante 2 de los sujetos. Con el paso del tiempo y por fortalecimiento interno, va escalando posiciones con una mayor densidad que situan al tema en la frontera del primer cuadrante. En conjunto, la mezcla de Iconografía e India ha sido positiva: el primero aporta buenas relaciones, muchos enlaces externos y el segundo la densidad suficiente para mantener una estabilidad aceptable.

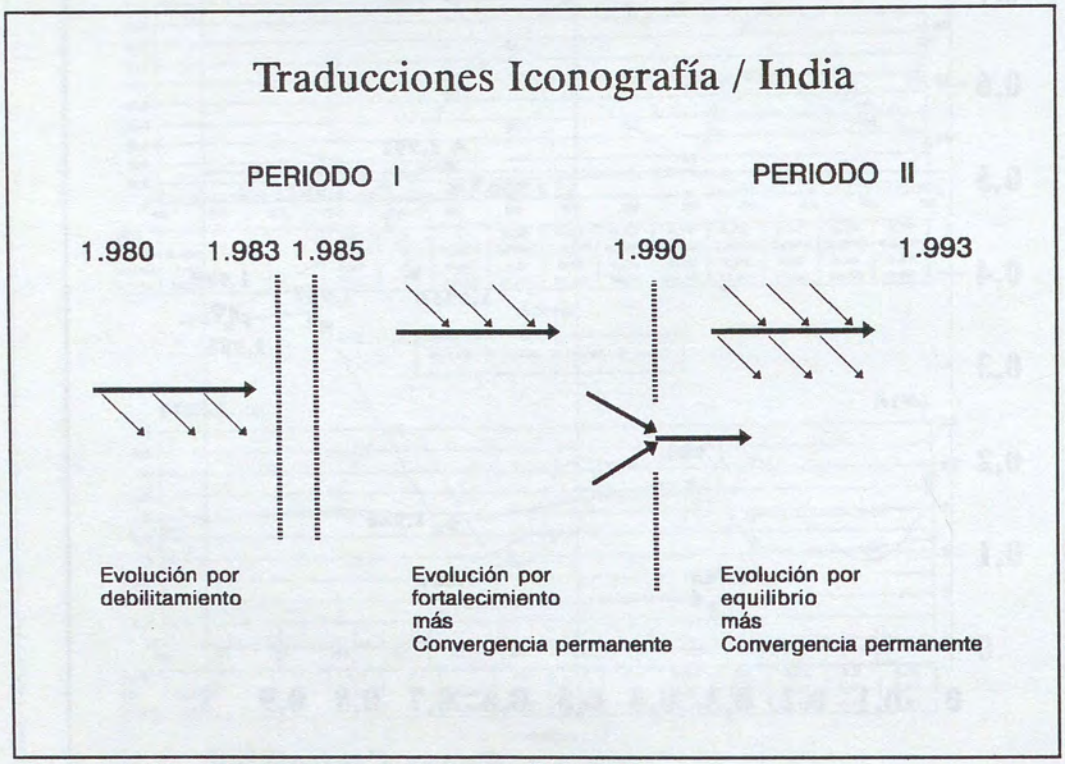


Figura 4.80.- Traduciones de Iconografía / India.

d) Traducciones.

En la primera parte de del periodo I es obligado asignar una traducción de evolución por debilitamiento. En la segunda parte, debido al acercamiento mutuo de Iconografía e India, hablaremos de una convergencia, que debido a la fuerte duración podremos calificar de permanente. Superpuesta a ella, y ateniendonos al principio de superposición de traducciones, establecido en el capítulo 4.6.6, Fenicia, podemos suponer una segunda traducción de evolución por fortalecimiento hasta 1.989 y de evolución por equilibrio desde 1.990 hasta 1.993.

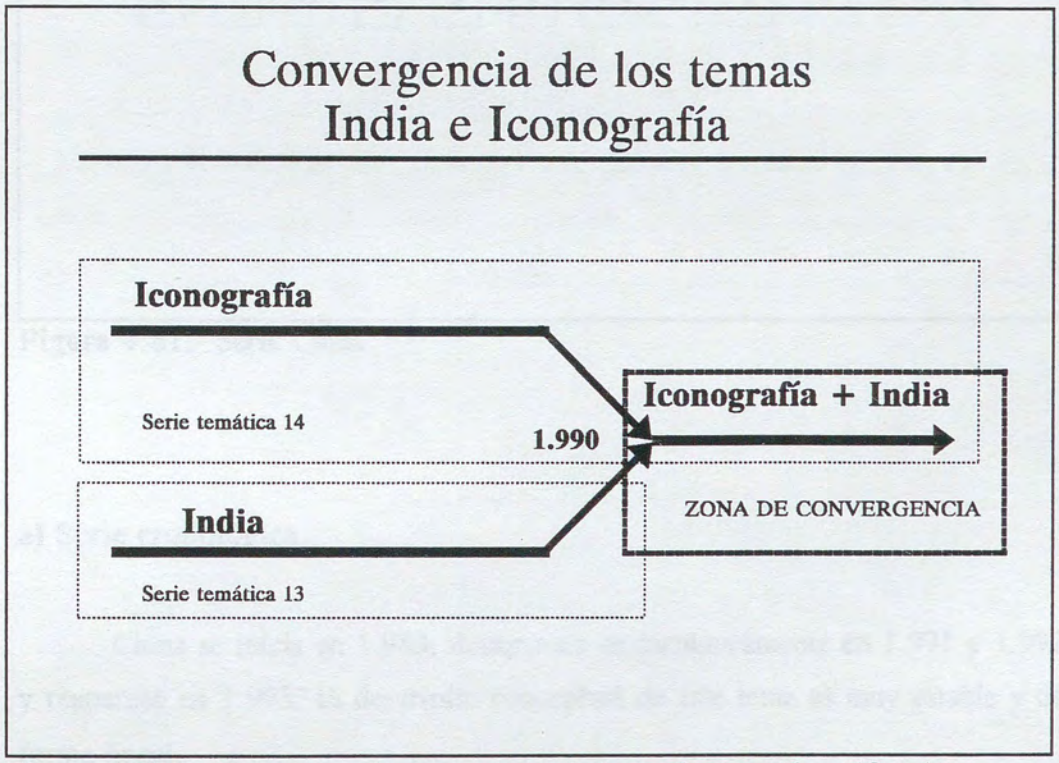


Figura 4.80b.- Convergencia permanente de las series temáticas 13 y 14.

En la figura 4.80b se esquematizan las series temática India e Iconografía / India y su evolución hasta su convergencia permanente. Corren paralelas la serie 13 y 14 hasta 1.989, aunque como ya se ha comentado se inician los primeros

acercamientos. Desde 1.990 permanecen juntos ambos temas, formándose la zona de convergencia en el segundo periodo de la serie 14.

4.6.15.- CHINA.

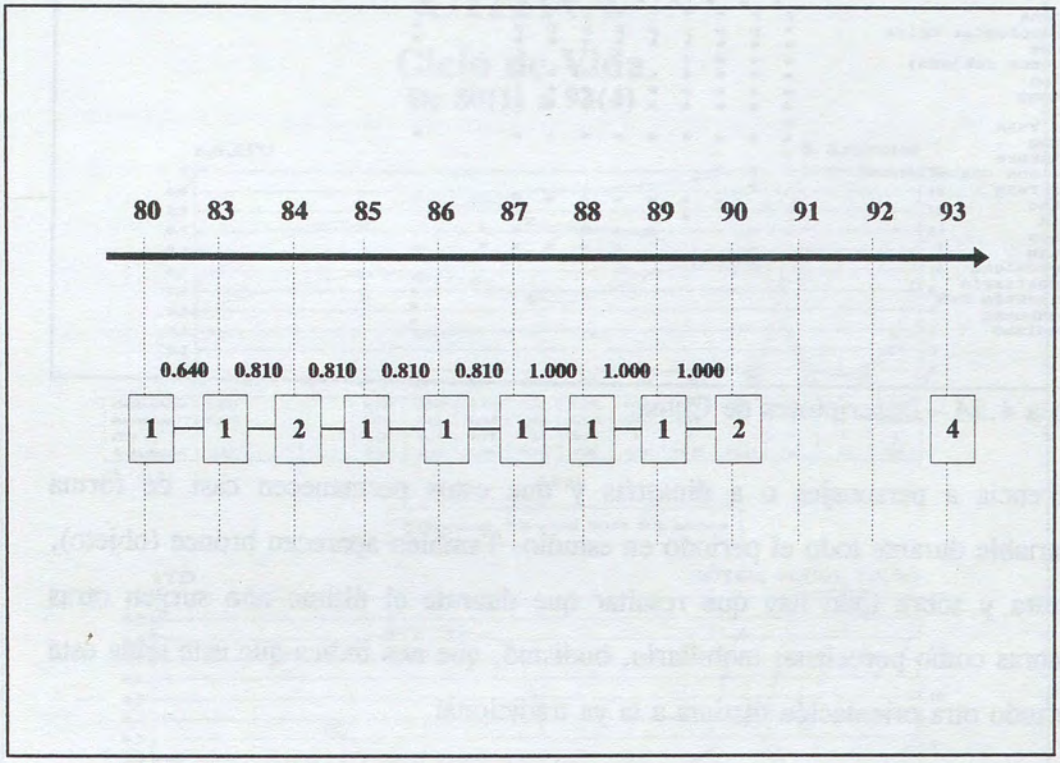


Figura 4.81.- Serie China.

a) Serie cronológica.

China se inicia en 1.980, desaparece momentaneamente en 1.991 y 1.992 y reaparece en 1.993. El desarrollo conceptual de este tema es muy estable y de forma lineal.

b) Descriptores.

Los descriptores principales son China en 1.980 y 1.983 y Cronología: China el resto de los años. Observamos que la mayoría de los descriptores hacen

CHINA

DESCRIPTORES	80 1	83 1	84 2	85 1	86 1	87 1	88 1	89 1	90 2	91	92	93 4
China	p	*	*	*	*	*	*	*	*			p
Cronología: China	*	p	p	p	p	p	p	p	p			*
Song	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Bronce (objeto)	*	*	*	*								
Ming	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Shang	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
Han	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
Li Yuan	*											
Qing	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Pintura	*											
Reinos combatientes		*	*									
Li Tang		*										
Tang			*	*	*	*	*	*	*	*		
Qin				*	*							
Zhou					*	*	*	*	*	*		
Yuan						*	*	*	*	*		
Porcelana												*
Mobiliario												*
Dinastía Han												*
Dunhuang												*
Budismo												*

Tabla 4.24.- Descriptores de China.

referencia a personajes o a dinastías y que estos permanecen casi de forma invariable durante todo el periodo en estudio. También aparecen bronce (objeto), pintura y sobre todo hay que resaltar que duarnte el último año surgen otras palabras como porcelana, mobiliario, budismo, que nos indica que este tema está tomando otra orientación distinta a la ya tradicional.

c) Ciclo de vida.

La observación global de las gráficas que definen el ciclo de vida nos ponen de manifiesto pocos cambios conceptuales. El ITD se mueve tan poco que en los años 88 al 90 es de cero. En el año 1.991-1.992 desaparece por falta de nuevos conceptos. Este hecho refuerza el principio de evolución conceptual que establecimos en el capítulo 4.6.8. (Cartago / Italia) donde se apreciaba que para que un tema sobreviva se ve obligado a evolucionar incorporando conceptos nuevos. En resumen, se puede hablar de dos periodos, el primero desde el año 80 hasta el 90, los años 91 y 92 que desaparece y 1.993 que reaparece, pudiéndose establecer aquí el inicio de un segundo periodo.

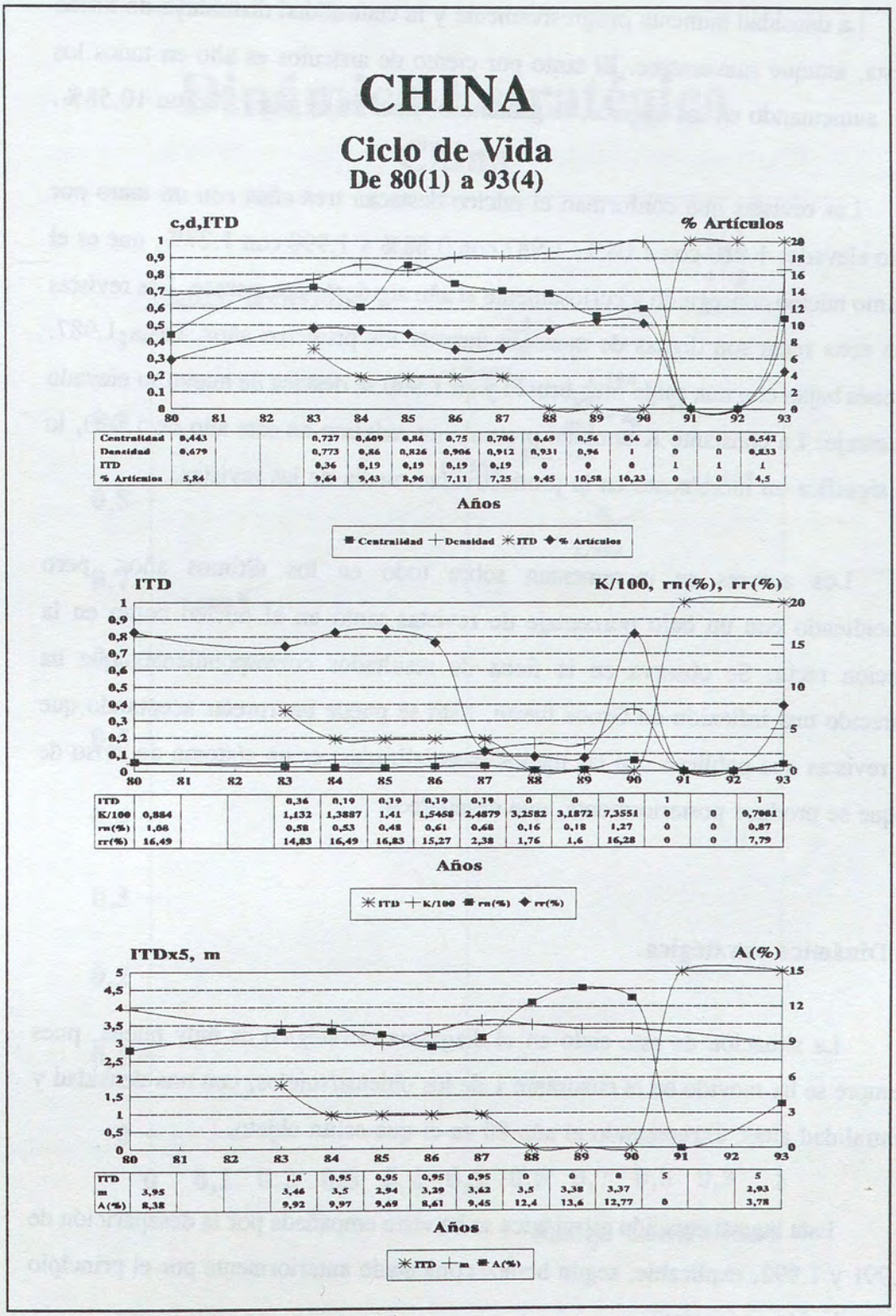


Figura 4.82.- Ciclo de vida de China.

La densidad aumenta progresivamente y la centralidad disminuye de forma opuesta, aunque suavemente. El tanto por ciento de artículos es alto en todos los años, aumentando en los últimos, llegando a obtener en el año 1.988 un 10.58%.

Las revistas que conforman el núcleo destacan tres años con un tanto por ciento elevado: 1.980 con 1.08%, 1.987 con 0.68% y 1.990 con 1.27%, que es el máximo núcleo conseguido y curiosamente al año siguiente desaparece. Las revistas de la zona recta son dignas de mención durante los primeros años, hasta 1.987. Después bajan con una caida muy brusca y en 1.990 se destaca de nuevo su elevado porcentaje. La constante K también presenta un máximo en este año de 1.990, lo que significa un incremento en la productividad media de las revistas.

Los autores se incrementan sobre todo en los últimos años, pero coincidiendo con un bajo porcentaje de revistas tanto en el núcleo como en la fracción recta. Se observa en la ficha de resultados correspondientes que ha aparecido una inflexión de Groos fuerte. Esto se puede interpretar aceptando que las revistas que publican son las menos especializadas: es un síntoma de aviso de lo que se produce posteriormente, que desaparece.

d) Dinámica estratégica.

La situación de este ciclo en el diagrama estratégico es muy buena, pues siempre se ha movido en el cuadrante 1 de los objetos/sujetos, con una densidad y centralidad altas, exceptuando el año 80 en el que es un objeto.

Esta buena situación estratégica se ha visto empañada por la desaparición de 1.991 y 1.992, explicable, según hemos comentado anteriormente por el principio de evolución conceptual.

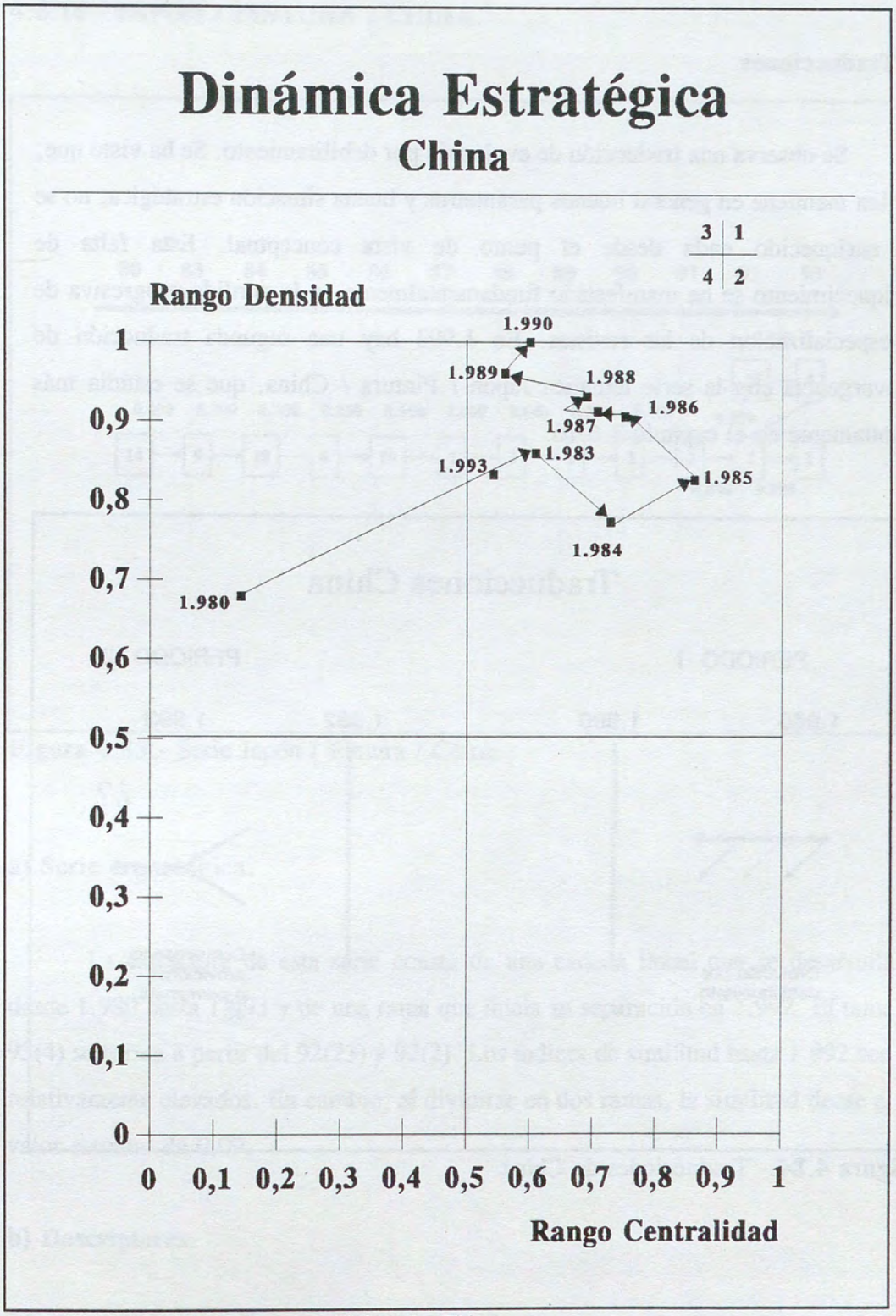


Figura 4.83.- Dinámica estratégica de China.

e) Traducciones.

Se observa una traducción de evolución por debilitamiento. Se ha visto que, si bien mantiene en general buenos parámetros y buena situación estratégica, no se ha enriquecido nada desde el punto de vista conceptual. Esta falta de enriquecimiento se ha manifestado fundamentalmente en la pérdida progresiva de la especialización de las revistas. En 1.993 hay una segunda traducción de convergencia con la serie temática Japón / Pintura / China, que se estudia más ampliamente en el capítulo 4.6.16.

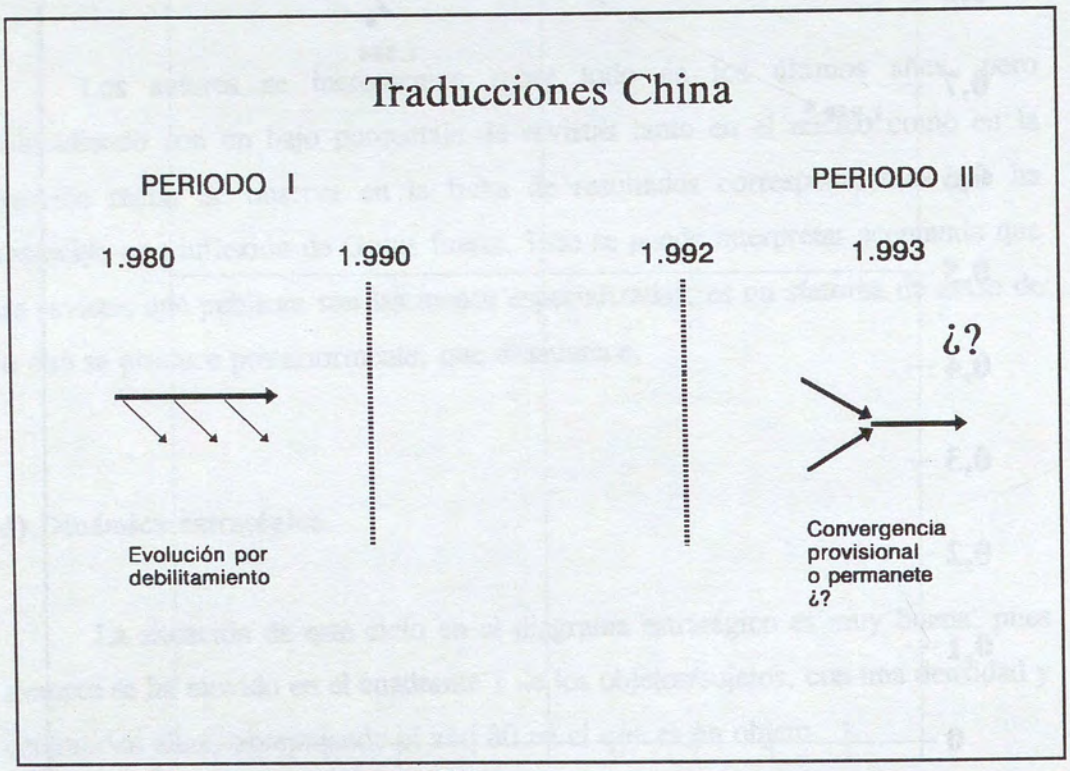


Figura 4.84.- Traducciones de China.

4.6.16.- JAPON / PINTURA / CHINA.

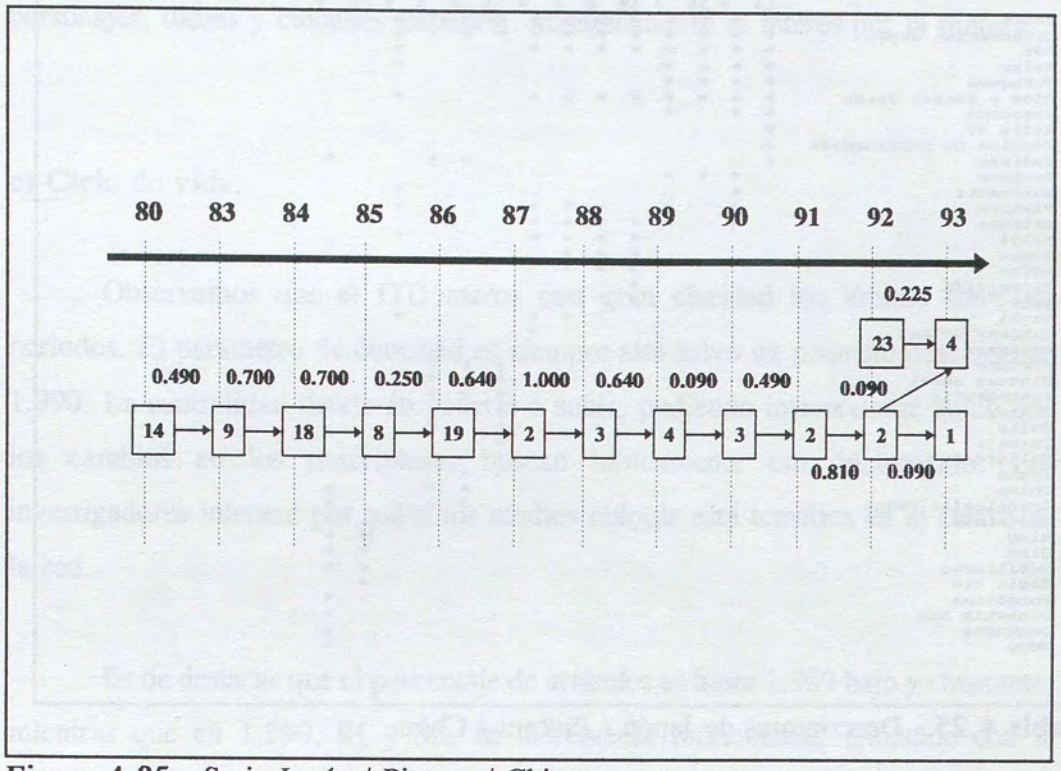


Figura 4.85.- Serie Japón / Pintura / China.

a) Serie cronológica.

La estructura de esta serie consta de una cadena lineal que se desarrolla desde 1.980 hasta 1.993 y de una rama que inicia su separación en 1.992. El tema 93(4) se forma a partir del 92(23) y 92(2). Los índices de similitud hasta 1.992 son relativamente elevados. En cambio, al dividirse en dos ramas, la similitud decae al valor mínimo de 0.09.

b) Descriptores.

Vamos a dividir esta serie en cuatro periodos. El periodo I va desde 1.980

JAPON / PINTURA / CHINA

DESCRIPTORES	80 14	83 9	84 18	85 8	86 19	87 2	88 3	89 4	90 3	91 2	92 2	93 1	92 23	93 4
Japón	p	p	p	p	p	p	p	p	*	*	*	p		
Cronología: Japón	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
Edo	*	*	*	*	*	*	*	*				*		
Heian	*	*	*	*								*		
Tokugawa	*	*	*	*										
Dios y Héroe: Japón	*	*	*	*	*	*	*	*				*		
Kamakura	*	*		*										
Siglo +7	*													
Técnica de fabricación	*													
Budismo	*									*	*			*
Mampara		*	*	*										
Muromachi		*										*		
Pintura		*		*		*	*	*				*		
Estampa		*		*	*	*	*	*						
Meiji					*	*	*	*				*		
Jomom					*	*	*							
Kofun					*	*	*							
Exposición					*									
Arte					*									
Yayoi						*	*	*				*		
Campana Dotaku								*						
Campana								*						
Pintura									p	p	p			
Pintura mural									*	*	*			
Iconografía									*	*	*			
Pintor									*	*	*			
Rollo									*		*			
Paisaje									*					
Caligrafía									*					
Icono									*	*				
China										*	*			p
Cronología: China										*	*			*
Japonismo												*		
Ming													*	*
Qing													*	*
Mobiliario													*	*
Siglo +16													*	
Porcelana														*
Dinastía Han														*
Dunhuang														*
Song														*

Tabla 4.25.- Descriptores de Japón / Pintura / China.

a 1.985, cuya palabra principal es Japón y el resto de las palabras está relacionado con dinastías, ciudades y dioses del Japón. El periodo II llega hasta el año 1.989. Japón sigue siendo la palabra principal y se repiten las palabras Cronología: Japón, Dios y héroe: Japón y Edo, siendo el resto nueva dinastias y ciudades. Tanto en el periodo I como en el II, aparecen descriptores relacionados con el arte y la pintura, que en el periodo siguiente serán preponderantes. En efecto, el periodo III, que va de 1.990 a 1.992, la palabra principal es pintura, desapareciendo el interés por los personajes, dinastías, ciudades y se centra más el estudio hacia los temas relacionados con el arte, tales como pintura mural, iconografía, paisajes, etc...

El periodo IV comienza en 1.993 con una bifurcación en los temas. Una linea sigue el tema de Japón que comenzó en el año 80 y la otra linea se dirige hacia el tema 15, China. Los descriptores principales son ahora Japón y China

respectivamente. El resto de los descriptores se relacionan con Budismo, Cronología: China, dinastías y personajes de China por un lado y por otro con personajes, dioses y ciudades de Japón, manteniéndose el interés por la pintura.

c) Ciclo de vida.

Observamos que el ITD marca con gran claridad los límites entre los periodos. El parámetro de densidad es siempre alto salvo un pequeño descenso en 1.990. La centralidad tiende en general a subir, pudiendo interpretarse como que los cambios en los descriptores buscan básicamente este incremento. Los investigadores intentan por todos los medios colocar esta temática en el centro de la red.

Es de destacar que el porcentaje de artículos es hasta 1.989 bajo y constante, mientras que en 1.990, 91 y 92, se incrementa fuertemente. Coincide con la presencia de pintura como descriptor principal.

En las revistas observamos que las que forman la zona recta durante los primeros años, hasta 1.986, tienen tendencia a elevarse, para luego bajar su porcentaje hasta 1.990 y 1.991, que consigue el punto más elevado con un 32.32%. Después, en 1.992 desciende con valores más parecidos a los del comienzo del ciclo. La pendiente K presenta valores bajos hasta 1.989, elevándose en el periodo III en que la palabra principal es pintura, con un máximo de 686 en 1.990. Este incremento de la productividad de las revistas puede achacarse a la mayor generalidad del concepto de pintura.

De las revistas que conforman el núcleo podemos destacar tres máximos durante este ciclo, correspondientes a 1.980, 1.986 y 1.989, coincidentes con el

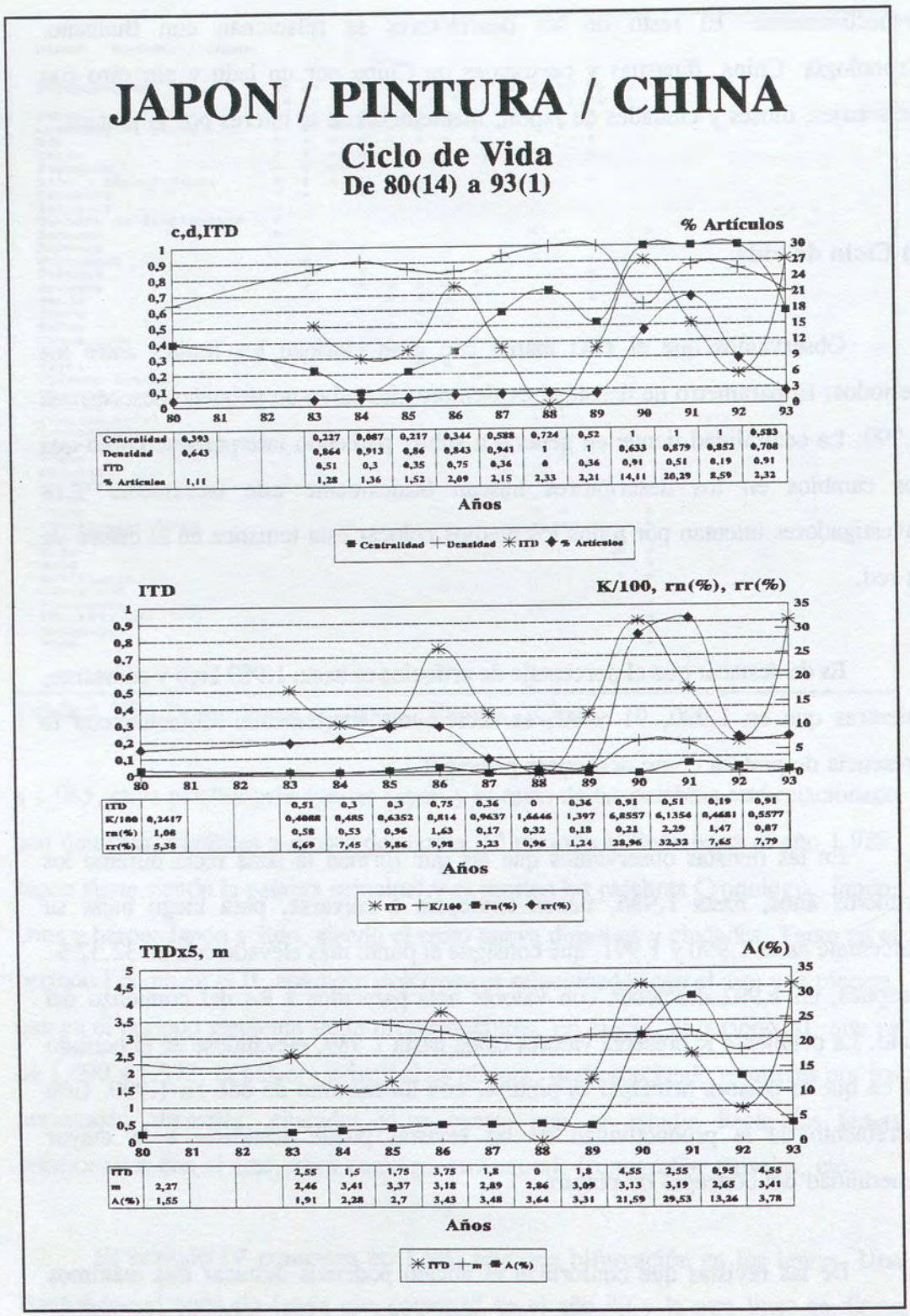


Figura 4.86.- Japón / Pintura / China.

inicio y los cambios de periodo.

De forma similar al fuerte incremento del número de revistas de la fracción recta, el porcentaje de autores se dispara en el periodo III de pintura. Las razones son las antedichas de una mayor generalidad. En cambio, la productividad global de estos autores se mantiene practicamente constante, presentando un exponente de Lotka alrededor de 3. La excepción se presenta en los dos primeros años en que es sensiblemente más bajo.

d) Dinámica estratégica.

El análisis de las posiciones estratégicas de Japón / Pintura / China es bien sencillo. Durante toda su vida se mueve entre los cuadrantes 1 y 3. Cuando se situa en el cuadrante 3, de los objetos, es durante los primeros años, hasta 1.986 (periodo I).

En el año 1.987, cuando se ha completado el cambio significativo en el ITD, se traslada este tema al cuadrante objeto/sujeto, que es el de mejor posición, debido a que la densidad sigue siendo alta y se produce un acercamiento al centro de la red. Justamente en el periodo III (años 1.990, 91 y 92) el tema pintura es el más central de la red Arqueología, lo que explica esos incrementos tan fuertes que hemos detectado anteriormente en las revistas y el número de autores.

Tras la bifurcación, la densidad se mantiene (afortunadamente no ha habido pérdida de la cohesión interna), pero la centralidad disminuye un tanto acercándose a las posiciones iniciales del cuadrante 3.

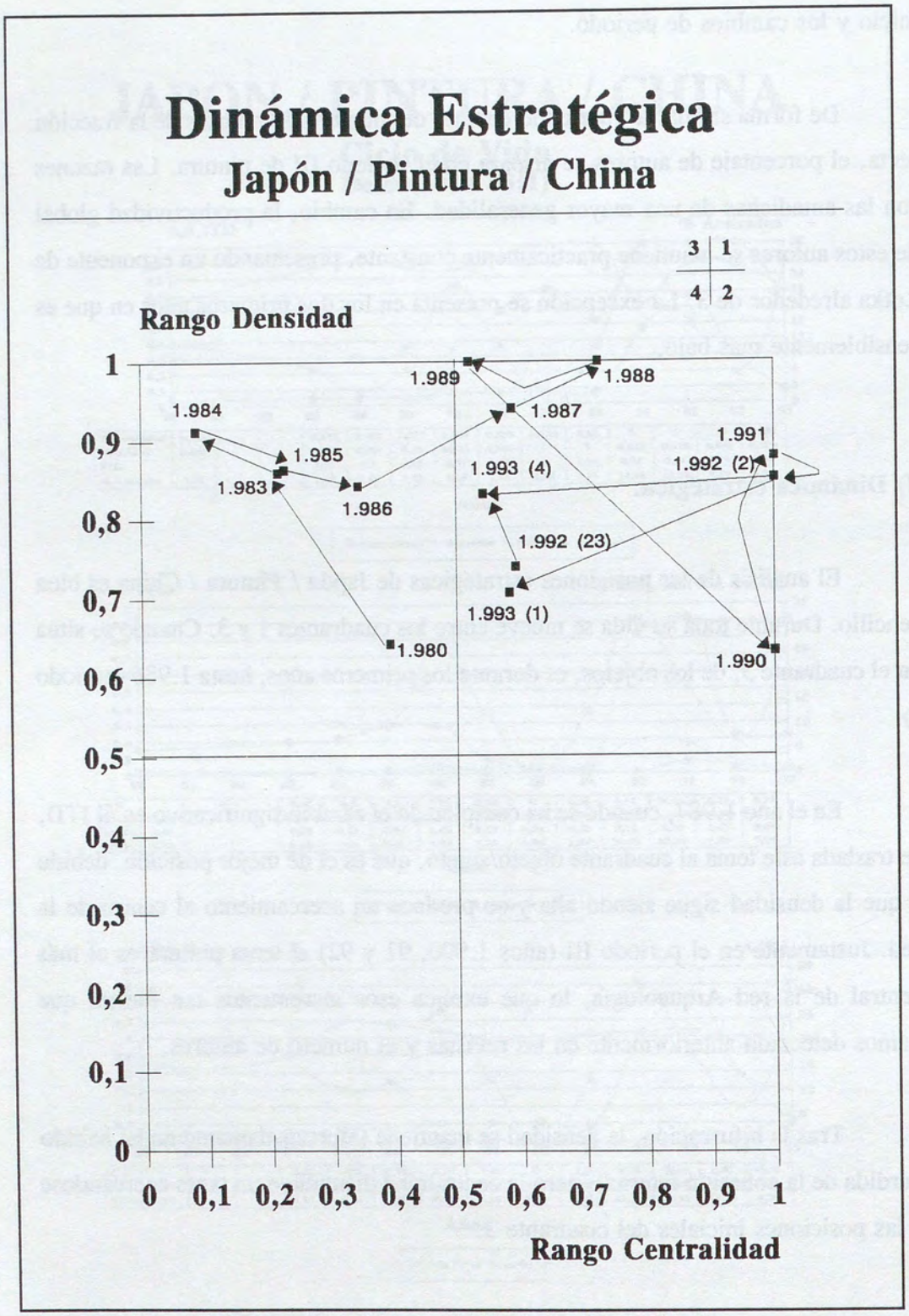


Figura 4.87.- Dinámica estratégica de Japón / Pintura / China.

e) Traducciones.

En el periodo I, salvo el exponente de Lotka que nos informa de una pérdida de productividad, hay una mejora suave de todos los parámetros, por lo que podríamos hablar de una traducción de evolución por fortalecimiento. En cambio, en el periodo II, a partir de 1.986 hasta 1.989 se produce un proceso inverso de debilitamiento en las revistas (zona recta, pendiente y núcleo), pero de suave fortalecimiento en el porcentaje de artículos y de autores y en la mejora ligera del exponente de Lotka. Hablaremos, por consiguiente de una traducción de evolución por equilibrio.

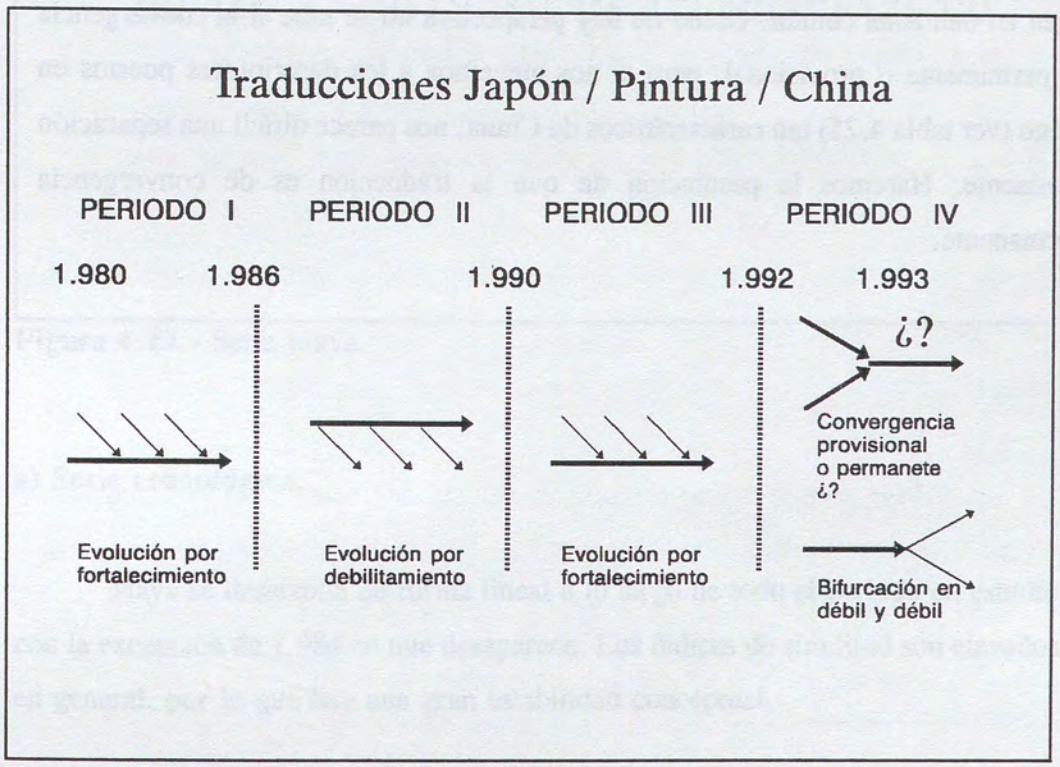


Figura 4.88.- Traducciones de Japón / Pintura / China.

En el tercer periodo, de 1.990 a 1.992, el fortalecimiento de todas las variables analizadas es tan patente que indudablemente es una evolución por fortalecimiento.

La bifurcación acaecida en 1.993 la vamos a clasificar en débil y débil, ya que tanto la linea de Japón (que aparece en la figura 4.86) como la linea de China (ver la ficha de resultados 1.993(4), página 571) pierden fortaleza respecto de 1.992(2).

Junto a la traducción de bifurcación y corroborando el principio de superposición que estamos estableciendo en esta tesis, se produce una traducción de convergencia del tema 92(2) con el tema 92(23) para generar el tema 93(4). Es una traducción de convergencia y no de desvío ya que una parte de los descriptores de 93(4) los aporta 92(2) y la otra 92(23), aparte de otros nuevos que aparecen. Se unen en una zona común. Como no hay perspectiva no se sabe si la convergencia es permanente o provisional, pero si nos atenemos a los descriptores puestos en juego (ver tabla 4.25) tan característicos de China, nos parece difícil una separación inminente. Haremos la predicción de que la traducción es de convergencia permanente.

4.6.17.- MAYA.

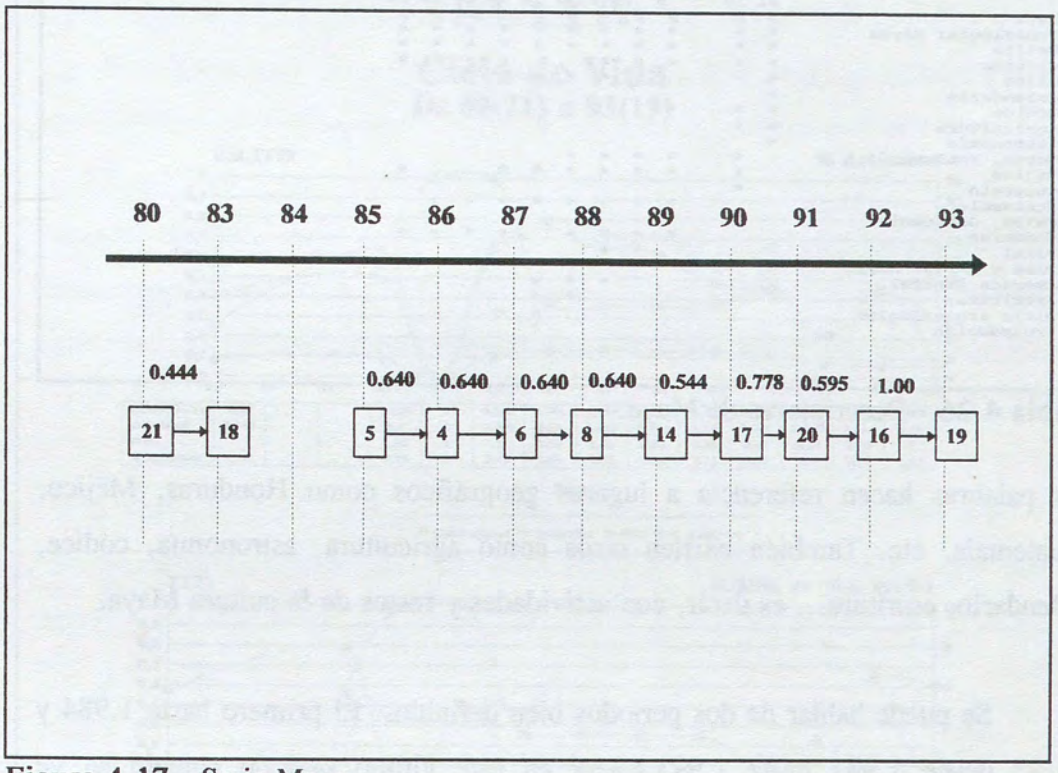


Figura 4.17.- Serie Maya.

a) Serie cronológica.

Maya se desarrolla de forma lineal a lo largo de todo el periodo en estudio con la excepción de 1.984 en que desaparece. Los índices de similitud son elevados en general, por lo que hay una gran estabilidad conceptual.

b) Descriptores.

El descriptor principal de todos los años es Maya. Además hay otros descriptores que aparecen siempre como Cronología: Maya y Belize. En conjunto,

MAYA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
	21	18		5	4	6	8	14	17	20	16	19
Maya	p	p		p	p	p	p	p	p	p	p	p
Cronología: Mayas	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Belize	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Clásico	*	*		*	*	*			*	*	*	*
Glifo	*					*	*	*	*	*		
Calendario	*											
Códice	*	*		*								
Agricultura	*	*										
Astronomía	*											
Copan, Honduras		*		*	*	*	*					
Méjico		*		*	*	*	*	*	*			*
Comercio		*										
Guatemala				*	*	*	*	*	*	*	*	
Peten, Guatemala				*								
Honduras				*	*		*		*	*	*	*
Tikal					*	*						
Dios y Héroe: Mayas					*							
América Central						*	*	*				
Escritura							*	*				
Sitio arqueológico								*	*			
Prospección								*				

Tabla 4.26.- Descriptores de Maya.

las palabras hacen referencia a lugares geográficos como Honduras, Méjico, Guatemala, etc. También existen otros como agricultura, astronomía, códice, calendario, escritura... es decir, con actividades y restos de la cultura Maya.

Se puede hablar de dos periodos bien definidos. El primero hasta 1.984 y el 2º desde 1.985 hasta 1.993. Será en este último periodo cuando se ve enriquecido con los descriptores denominados de tipo geográfico.

En 1.984, que desaparece como tema, los descriptores Maya y Méjico aparecen en el tema Sociedad 84(15) (Ver ficha de resultados en página 279), para retornar en 1.985.

c) Ciclo de vida.

Observando globalmente los gráficos (Figura 4.90) se visualizan claramente los dos periodos. El periodo I presenta una tendencia a incrementar el ITD, primero con un valor de 0.56 y finalmente de 1, lo cual significa que hay tantos cambios que desaparece el tema.

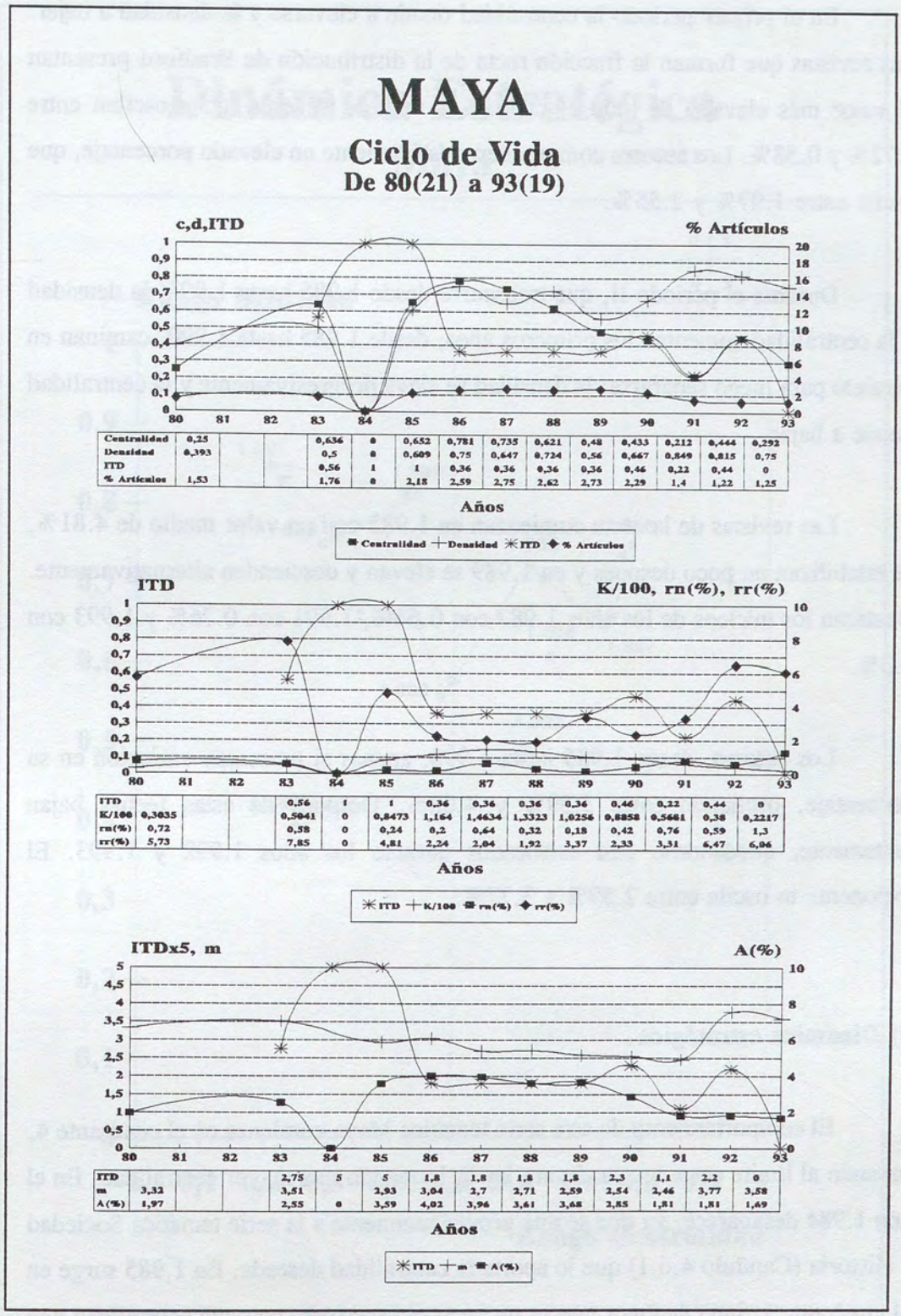


Figura 4.90.- Ciclo de vida de Maya.

En el primer periodo la centralidad tiende a elevarse y la densidad a bajar. Las revistas que forman la fracción recta de la distribución de Bradford presentan el valor más elevado de todo el ciclo. Los núcleos de esta época oscilan entre 0.72% y 0.58%. Los autores comprenden relativamente un elevado porcentaje, que oscila entre 1.97% y 2.55%.

Durante el periodo II, que transcurre desde 1.985 hasta 1.993, la densidad y la centralidad aumentan los primeros años, desde 1.985 hasta 1.990, caminan en paralelo para luego separarse: la densidad se eleva progresivamente y la centralidad tiende a bajar.

Las revistas de la recta comienzan en 1.985 con un valor medio de 4.81%, se estabilizan un poco después y en 1.989 se elevan y descienden alternativamente. Destacan los núcleos de los años 1.987 con 0.64%, 1.991 con 0.76% y 1.993 con 1.3%.

Los autores, desde 1.985 hasta 1.990, apenas si presentan variación en su porcentaje, oscilando entre 3.59% y 4.02%. Después de estas fechas bajan lentamente, quedandose casi estancados durante los años 1.992 y 1.993. El exponente m oscila entre 2.59% y 3.77%.

d) Dinámica estratégica.

El comportamiento de esta serie temática Maya comienza en el cuadrante 4, pasando al límite entre los cuadrante 1 y 2, buscando una mayor centralidad. En el año 1.984 desaparece, ya que se une provisionalmente a la serie temática Sociedad / Historia (Capítulo 4.6.1) que le aporta la centralidad deseada. En 1.985 surge en el cuadrante 1, indicándonos que es un tema objeto/sujeto con una centralidad alta

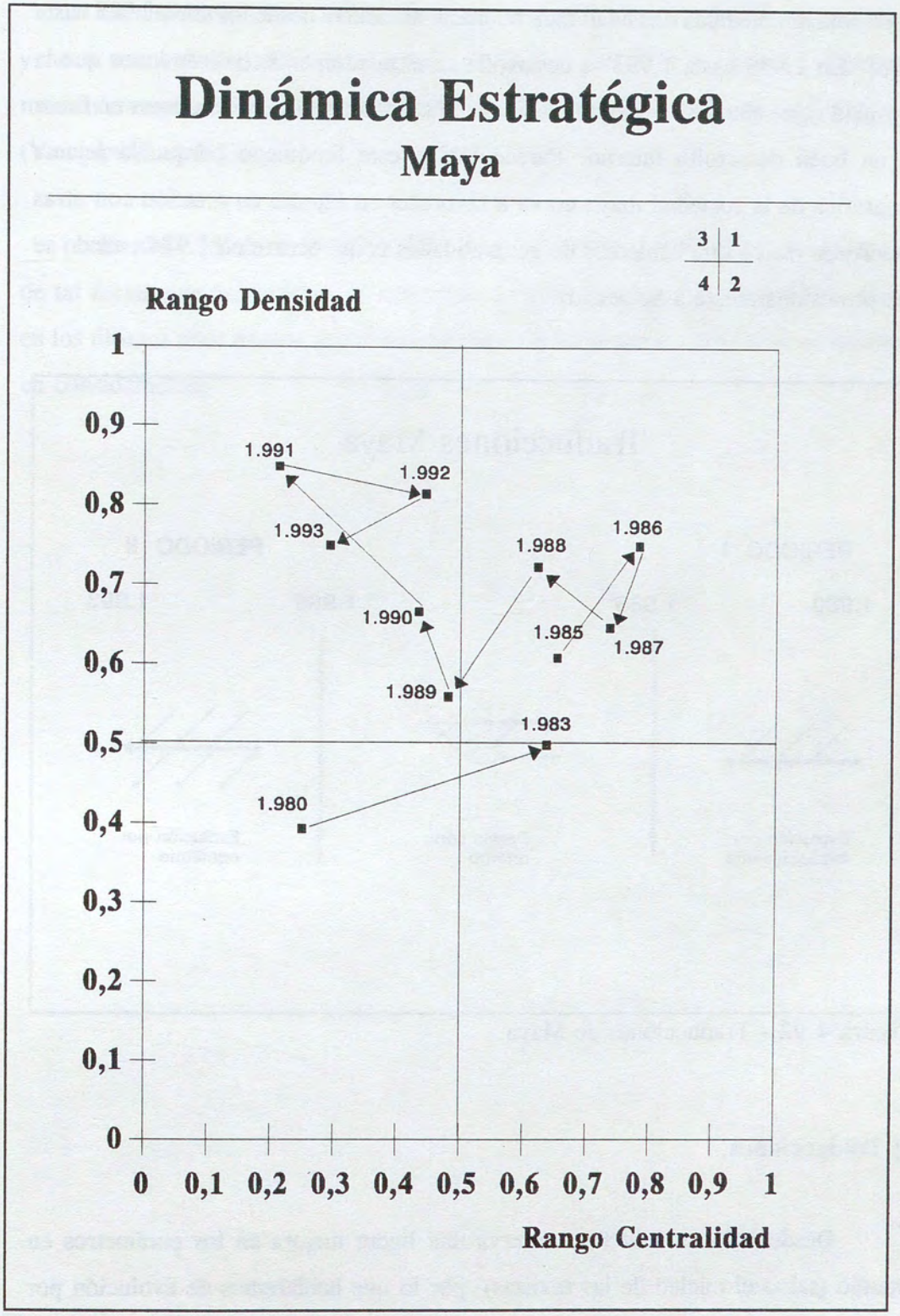


Figura 4.91.- Dinámica estratégica de Maya

y presenta también una densidad muy buena. Esto ocurre desde los años 1.985 hasta 1.988. En 1.989 hasta 1.993 se desarrolla en el cuadrante 3, indicándonos que la densidad sigue alta pero la centralidad baja. Ha perdido relaciones externas en favor de un buen desarrollo interno. Parece lógico este fenómeno porque la lejanía geográfica de la sociedad maya no va a favorecer su estudio en relación con otras sociedades (salvo que hablemos de generalidades como ocurre en 1.984 cuando se une provisionalmente a Sociedad).

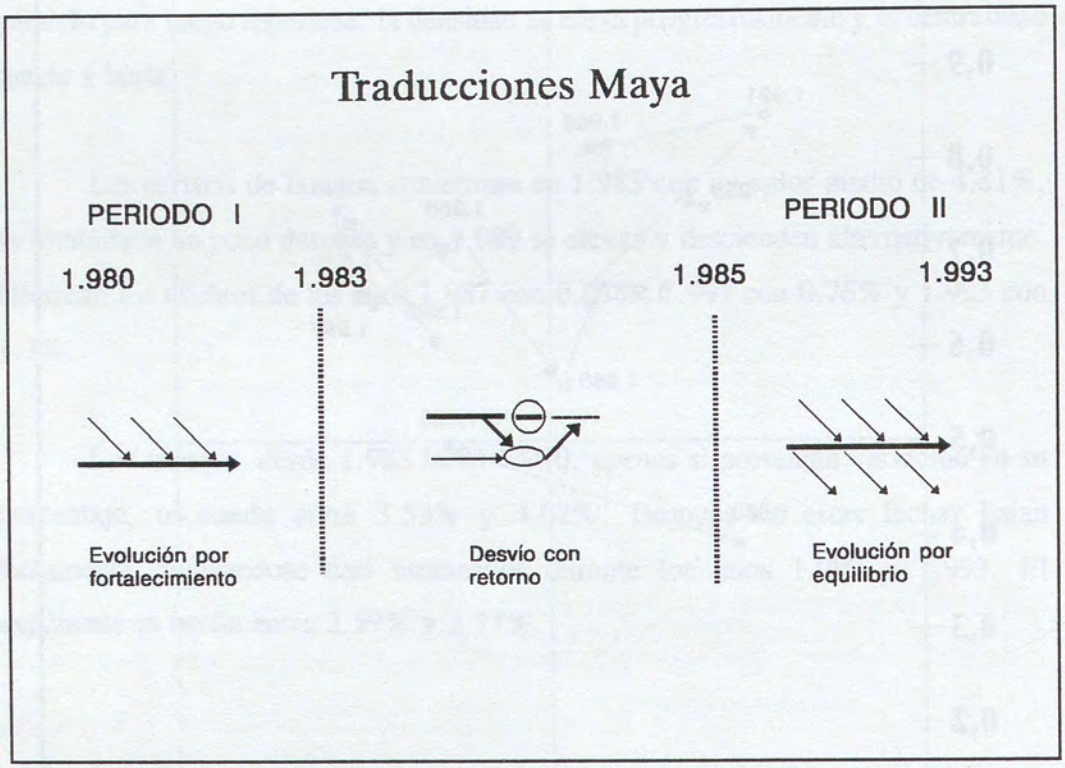


Figura 4.92.- Traducciones de Maya.

e) Traducciones.

Desde 1.980 a 1.983 se observa una ligera mejora en los parámetros en estudio (salvo el núcleo de las revistas), por lo que hablaremos de evolución por fortalecimiento.

La desaparición de 1.984 se asigna a una traducción de desvío con retorno y no a una convergencia provisional, ya que se acerca a Sociedad / Historia momentaneamente, sin que esta última serie se vea afectada de forma determinante (Ver capítulo 4.6.1).

Desde 1.985 hasta 1.993 la serie Maya evoluciona sin grandes sobresaltos, de tal forma que hablaremos de una traducción de evolución por equilibrio. Solo en los últimos años parece apreciarse un ligero debilitamiento que no lo tendremos en consideración.

4.6.18.- METODO.

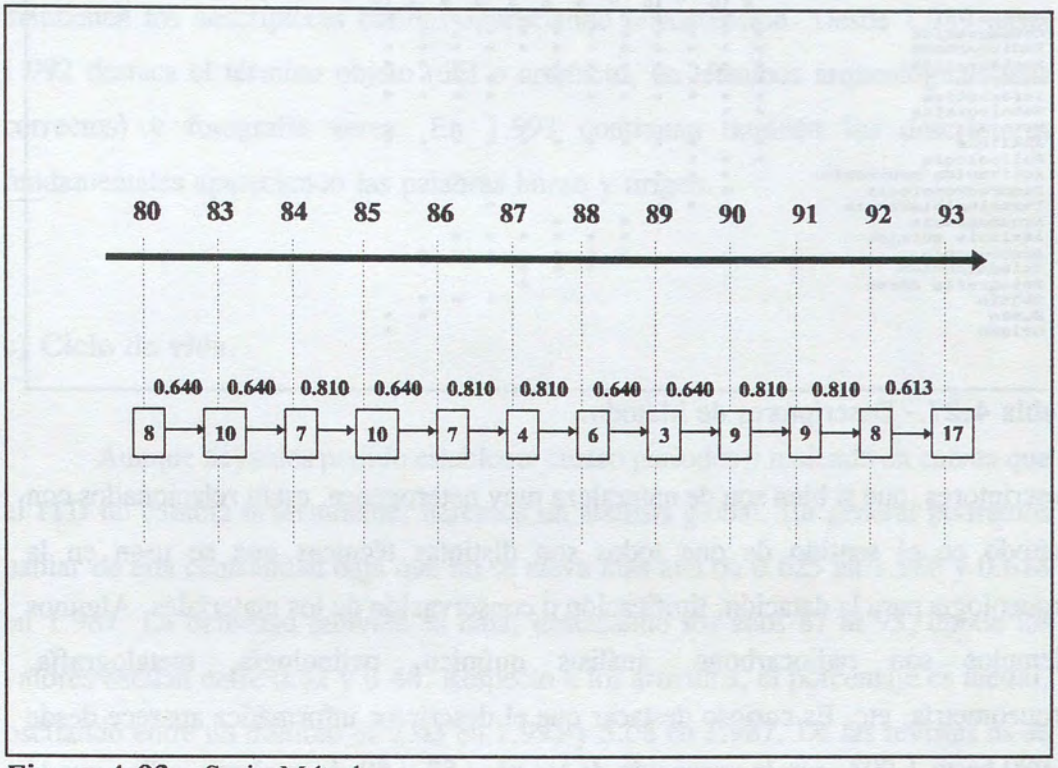


Figura 4.93.- Serie Método.

a) Serie cronológica.

El tema método se desarrolla de forma lineal, desde 1980 hasta 1.993. Las similitudes en general son altas siendo la más baja la de los años 92 a 93 con el valor de 0.613. Después de la serie China, es la serie temática más estable de las 22 que se han puesto de manifiesto.

b) Descriptores.

La palabra principal durante todos los años es método. El resto de

METODO

DESCRIPTORES	80 8	83 10	84 7	85 10	86 7	87 4	88 6	89 3	90 9	91 9	92 8	93 17
Método	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p
Conservación	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Radiocarbono	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Restauración	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*
Datación	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Informática	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
Metalografía	*	*										
Metales	*											
Análisis	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Palinología	*	*	*									
Activación neutrónica		*	*	*								
Dendrocronología		*										
Termoluminiscencia			*	*				*	*			
Arqueometría				*	*		*					
Analisis químico					*	*	*	*	*	*		
Arqueología					*	*	*	*	*	*	*	
Teledetección						*	*	*				
Fotografía aérea								*				
Objeto									*	*	*	
Hueso											*	*
Origen												*

Tabla 4.27.- Descriptores de Método.

descriptores, que si bien son de naturaleza muy heterogenea, están relacionados con método en el sentido de que todos son distintas técnicas que se usan en la arqueología para la datación, tipificación o conservación de los materiales. Algunos ejemplos son radiocarbono, análisis químico, palinología, metalografía, arqueometría, etc. Es curioso destacar que el descriptor informática aparece desde 1.980 hasta 1.993, con la excepción de los años 88 y 89, lo cual nos indica que la arqueología ha encontrado en la informática, desde muy pronto, una herramienta imprescindible en sus tareas e investigaciones. Otros descriptores que aparecen todos o casi todos los años y que consideraremos como fundamentales son: conservación, radiocarbono, datación y análisis.

Respecto a los periodos que se puedan establecer, no están claras las delimitaciones, ya que solo se observan pequeñas oscilaciones, como las de los años 1.984, 1.986, en el 89/90 y en el 93. Hablaremos según esto, de cuatro periodos, aunque sus fronteras no sean excesivamente fuertes.

Entre 1.980 y 1.983, aparte de los descriptores básicos: método, conservación, radiocarbono, restauración, datación, informática y análisis; se hace un cierto hincapié en los metales y la metalografía y el análisis de polen.

Entre 1.984 y 1.985 desaparece la metalografía y entran en juego la termoluminiscencia y la arqueometría. Posteriormente, entre 1.986 y 1.988 se mantienen los descriptores básicos apareciendo teledetección. Desde 1.989 hasta 1.992 destaca el término objeto (útil o artefacto, en términos arqueológicos más correctos) y fotografía aerea. En 1.993 continuan también los descriptores fundamentales apareciendo las palabras hueso y origen.

c) Ciclo de vida.

Aunque hayamos podido establecer cuatro periodos y teniendo en cuenta que el ITD no cambia bruscamente, haremos un análisis global. En general podremos hablar de una centralidad baja que no se eleva más allá de 0.625 en 1.986 y 0.618 en 1.987. La densidad también es baja, destacando los años 87 al 93, donde los valores oscilan entre 0.52 y 0.48. Respecto a los artículos, el porcentaje es medio, oscilando entre un mínimo de 2.43 en 1.993 y 5.08 en 1.987. De las revistas es de destacar los valores tan altos que resultan de la linea recta, llegando a obtener en 1.986 un valor de 26.07%. Los núcleos que se obtienen son pequeños, destacando el año 1.980 con 2.51%, 2.04% en 1.991 y 2.16 en 1.993. Los autores son en todos los años bastante productivos, en especial el año 1.987 con un porcentaje de 9.32%. El exponente de Lotka comienza en los primeros años muy alto hasta incluso de 5.6, pero conforme pasan los años pasa a 2.85, que es el valor mínimo. Esto indica que no hay verdaderos especialistas en metología.

d) Dinámica estratégica.

Método es un ciclo algo especial debido a que existe desde 1.980 hasta 1.993, pero siempre lo vemos moviéndose por el cuadrante 4, que precisamente no

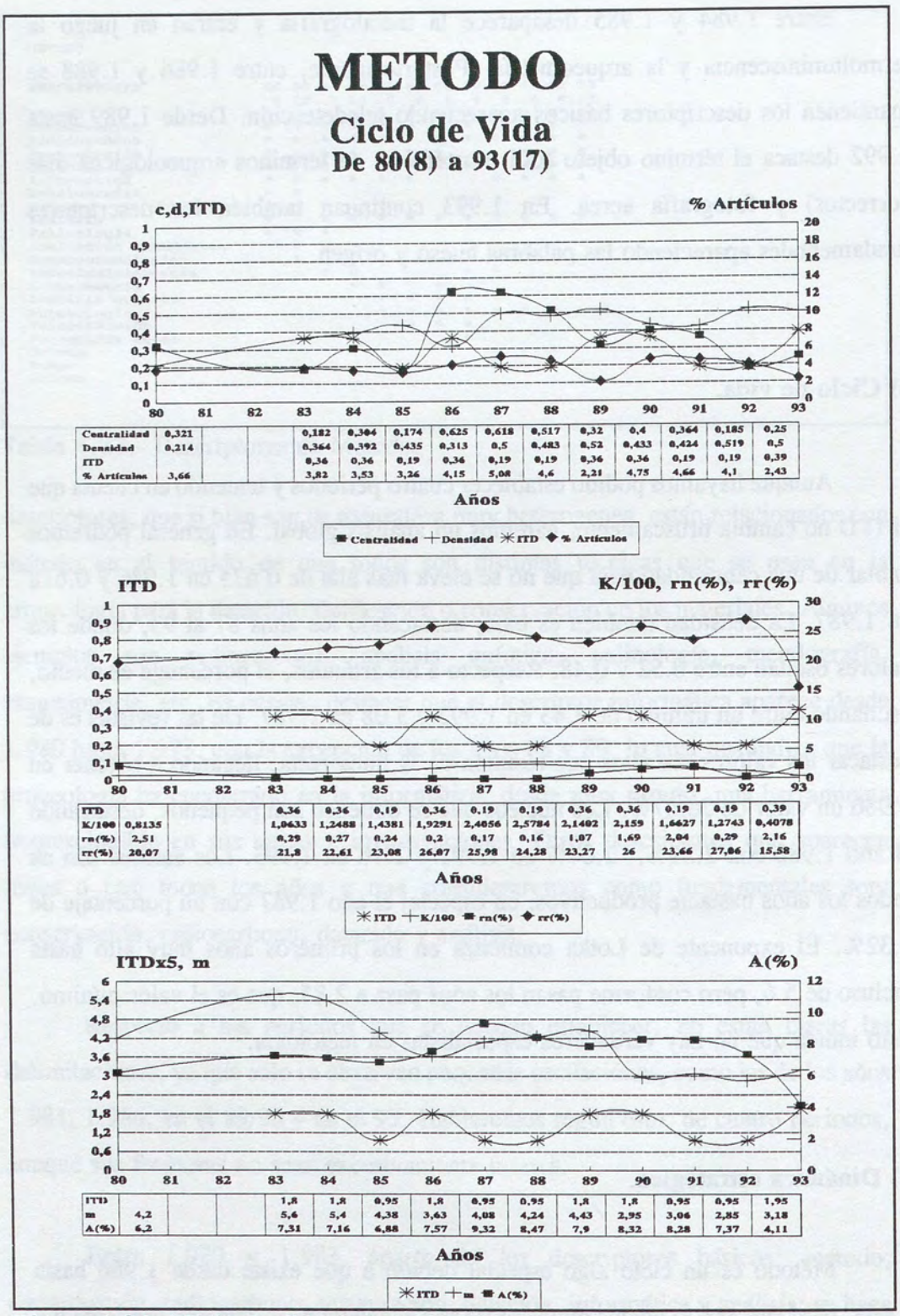


Figura 4.94.- Ciclo de vida de Método.

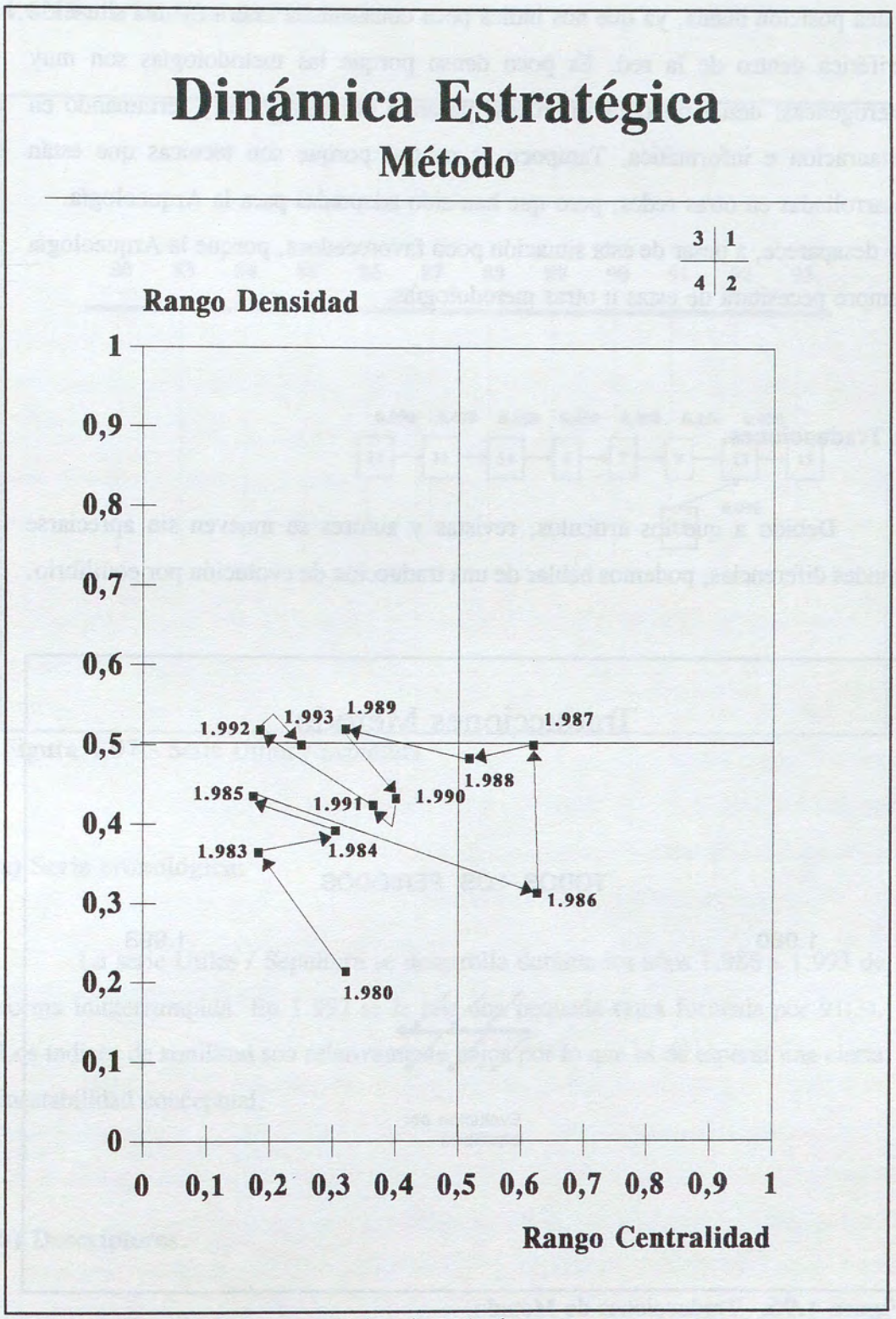


Figura 4.95.- Dinámica estratégica de Método.

es una posición buena, ya que nos indica poca consistencia interna y una situación periférica dentro de la red. Es poco denso porque las metodologías son muy heterogeneas: desde métodos químicos, pasando por fotografía y terminando en restauración e informática. Tampoco es central porque son técnicas que están desarrolladas en otras redes, pero que han sido adaptadas para la Arqueología.
No desaparece, a pesar de esta situación poco favorecedora, porque la Arqueología siempre necesitará de estas u otras metodologías.

e) Traducciones.

Debido a que los artículos, revistas y autores se mueven sin apreciarse grandes diferencias, podemos hablar de una traducción de evolución por equilibrio.

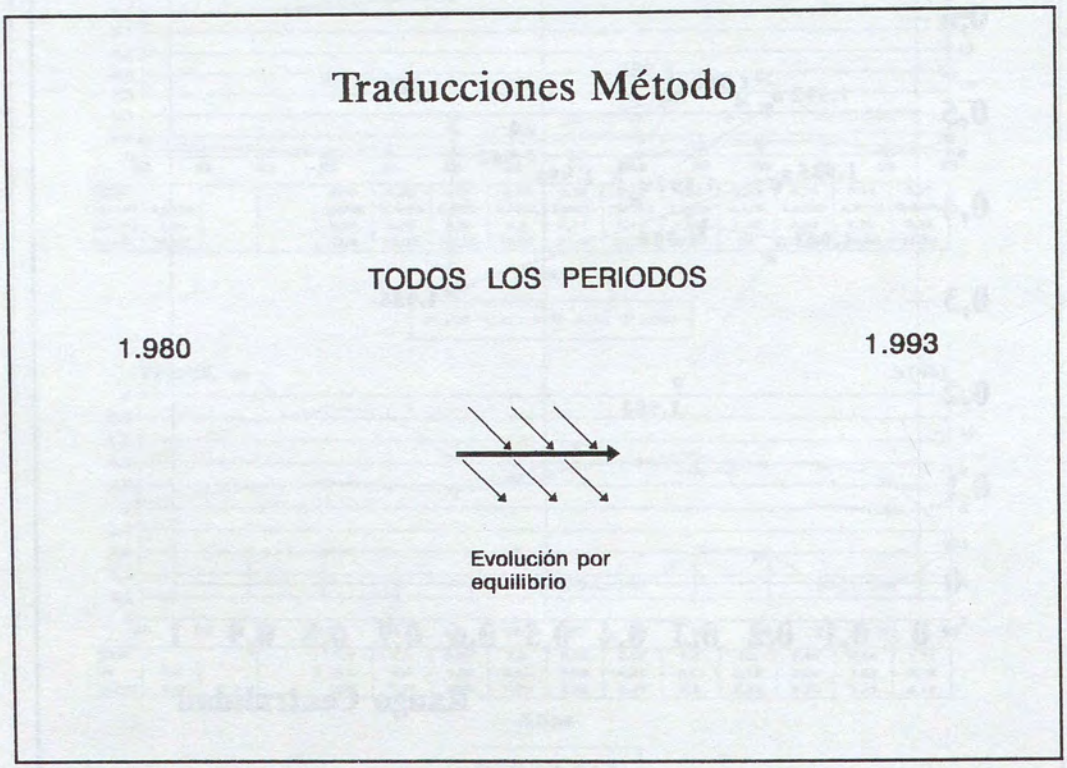


Figura 4.96.- Traducciones de Método.

4.6.19.- UTILES / SEPULTURA.

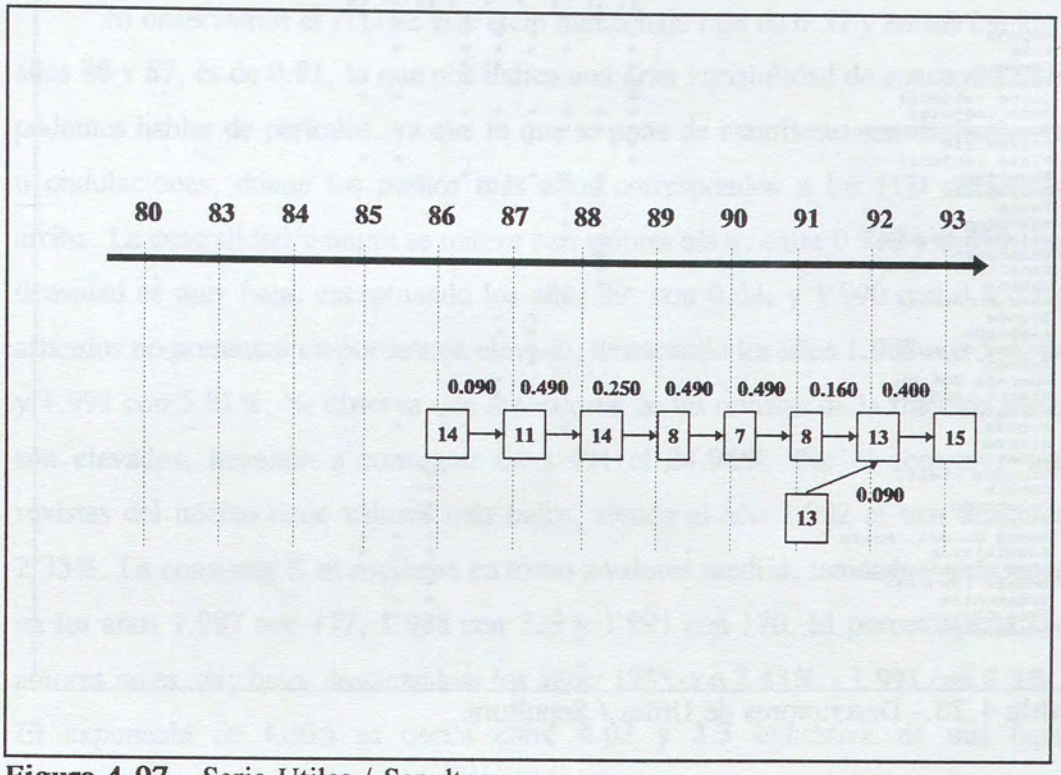


Figura 4.97.- Serie Utiles / Sepultura.

a) Serie cronológica.

La serie Utiles / Sepultura se desarrolla durante los años 1.986 a 1.993 de forma ininterrumpida. En 1.992 se le une una pequeña rama formada por 91(3). Los índices de similitud son relativamente bajos por lo que es de esperar una cierta inestabilidad conceptual.

b) Descriptores.

Los descriptores principales en la mayoría de los años son Bronce (objeto),

UTILES / SEPULTURA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86 14	87 11	88 14	89 8	90 7	91 8	91 13	92 13	93 15
Bronce (objeto)					p	*	*	p	p	p		p	p
Espejo					*			*	*	*			
Arma					*		*	*	*	*		*	
Campana					*				*	*			
Vaso					*								*
Cobre (objeto)					*							*	*
Jade (objeto)					*	*	*	*	*	*			
Mobiliario funerario					*	*	*	*	*	*		*	
Estatuilla					*								
Plata (objeto)					*							*	*
Sepultura						p	p	*		*			
Necrópolis						*	*						
Tebas						*	*						
Sarcófago							*						
Paleoantropología						*							
Esqueleto						*							
Caballo						*							
Carro						*	*						
Rito funerario							*						
Espada								*	*				
Alabarda								*	*				
Objeto de culto								*					
Tambor								*					
Campana Dotaku									*				
Hierro (objeto)									*				
Cerámica										*			
Moneda										*		*	
Hierro										*			
Estatuaria											p	*	*
Granita (tela)											*		
Cabeza											*		
Colección											*		*
Mármol											*		
Museé Guimet, París											*	*	*
Adquisición											*	*	*
Dios y héroe: Egipto											*		
Madera (objeto)											*		
Estatuilla											*		
Asia Central												*	
Exposición													*

Tabla 4.28.- Descriptores de Utiles / Sepultura.

sepultura, que aparece solo en los años 87 y 88, y estatuaria en 1.991(13). En conjunto, los descriptores se pueden dividir en tres grupos: el primero formado por los objetos (útiles o artefactos), que la mayoría son de bronce, plata, cobre, hierro, jade, etc., y que pueden ser alabardas, espadas, estatuillas, etc. El segundo grupo está formado por sepultura, sarcófago, necrópolis, esqueleto... Finalmente, el último, que incorpora la rama procedente de 91(3), está formado por estatuaria, colección, exposición, Museo Guimet, etc.

Podemos decir que todos los descriptores hacen alusión a los útiles o artefactos encontrados en las sepulturas o enterramientos y que normalmente se conservan en museos y son objeto de colección y de exposición.

c) Ciclo de vida.

Si observamos el ITD de este ciclo nunca baja más de 0.51 y en sus inicios, años 86 y 87, es de 0.91, lo que nos indica una gran variabilidad de conceptos. No podemos hablar de periodos, ya que lo que se pone de manifiesto son oscilaciones u ondulaciones, donde los puntos más altos corresponden a los ITD señalados arriba. La centralidad siempre se mueve con valores altos: entre 0.719 y 0.879. La densidad es muy baja, exceptuando los años 89, con 0.64, y 1.990 con 0.8. Los artículos no presentan un porcentaje elevado, destacando los años 1.988 con 5.42% y 1.991 con 5.81%. Se observa que los valores de las revistas de la fracción recta son elevados, llegando a conseguir en 1.991 el 24.94%. Por el contrario, las revistas del núcleo tiene valores más bajos, siendo el año 1.992 el más alto con 2.35%. La constante K es oscilante en torno a valores medios, teniendo 3 máximos en los años 1.987 con 177, 1.988 con 223 y 1.991 con 170. El porcentaje de los autores no es muy bajo, destacandose los años: 1988 con 7.43% y 1.991 con 8.8%. El exponente de Lotka m oscila entre 4.02 y 2.3 indicativa de una baja productividad de los autores.

En general, todos los parámetros estudiados de artículos, revistas y autores empeoran, salvo el exponente de Lotka, entre 1.992 y 1.993.

d) Dinámica estratégica.

Este ciclo Utiles / Sepultura es un sujeto, ya que la mayoría de los años sus movimientos se presentan en el cuadrante 2. Hay que exceptuar los años 89 y 90, donde su densidad se eleva y tiene un movimiento hacia el cuadrante 1, pero vuelve otra vez en el año 1.991 a sus orígenes. Los descriptores que conforman este tema siempre se encuentran relacionados dentro de un contexto. Estos útiles, en sí, solos significarían poco, ya que son un actor sujeto y por lo tanto necesita de otros

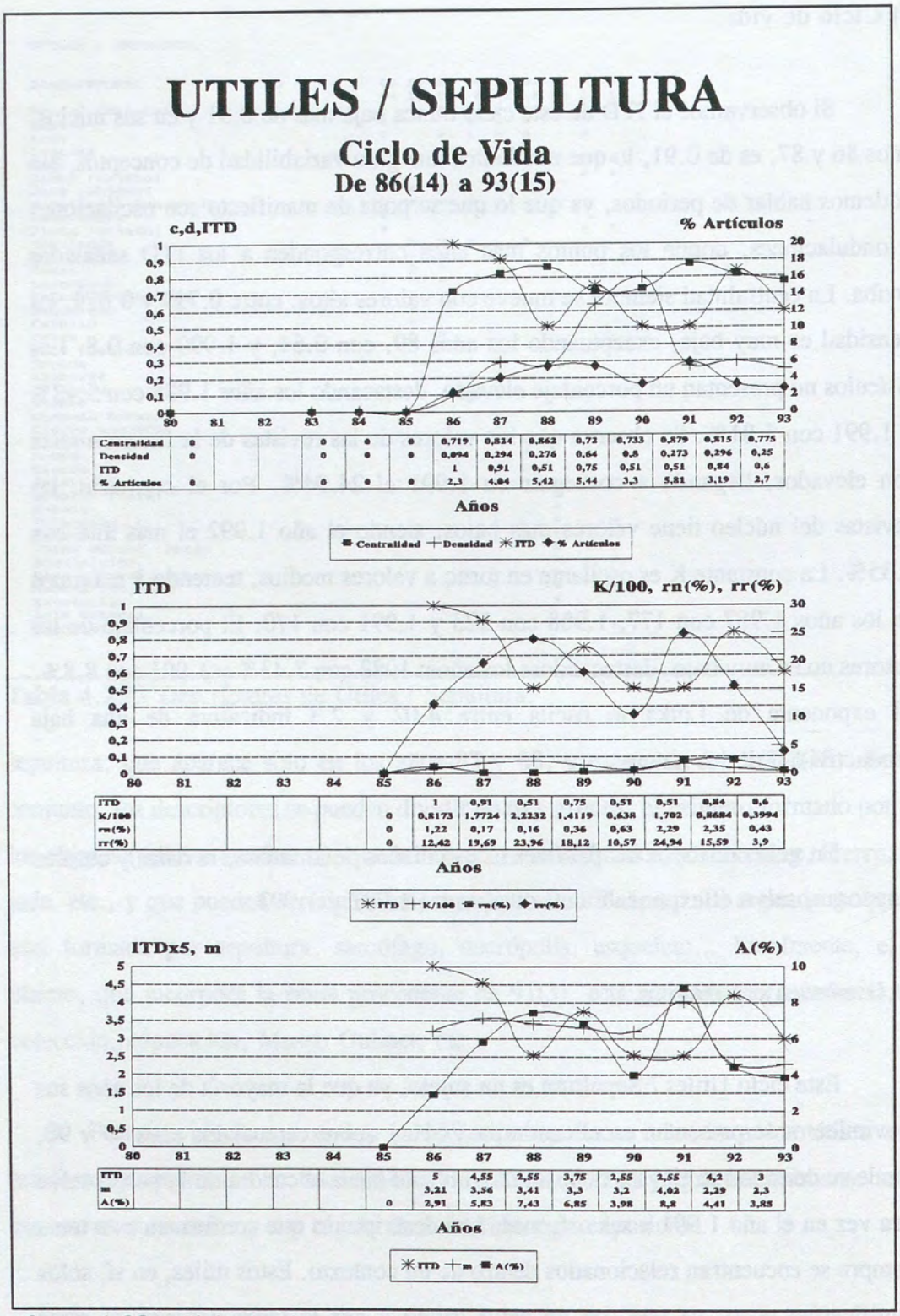


Figura 4.98.- Ciclo de vida de Utiles / Sepultura.

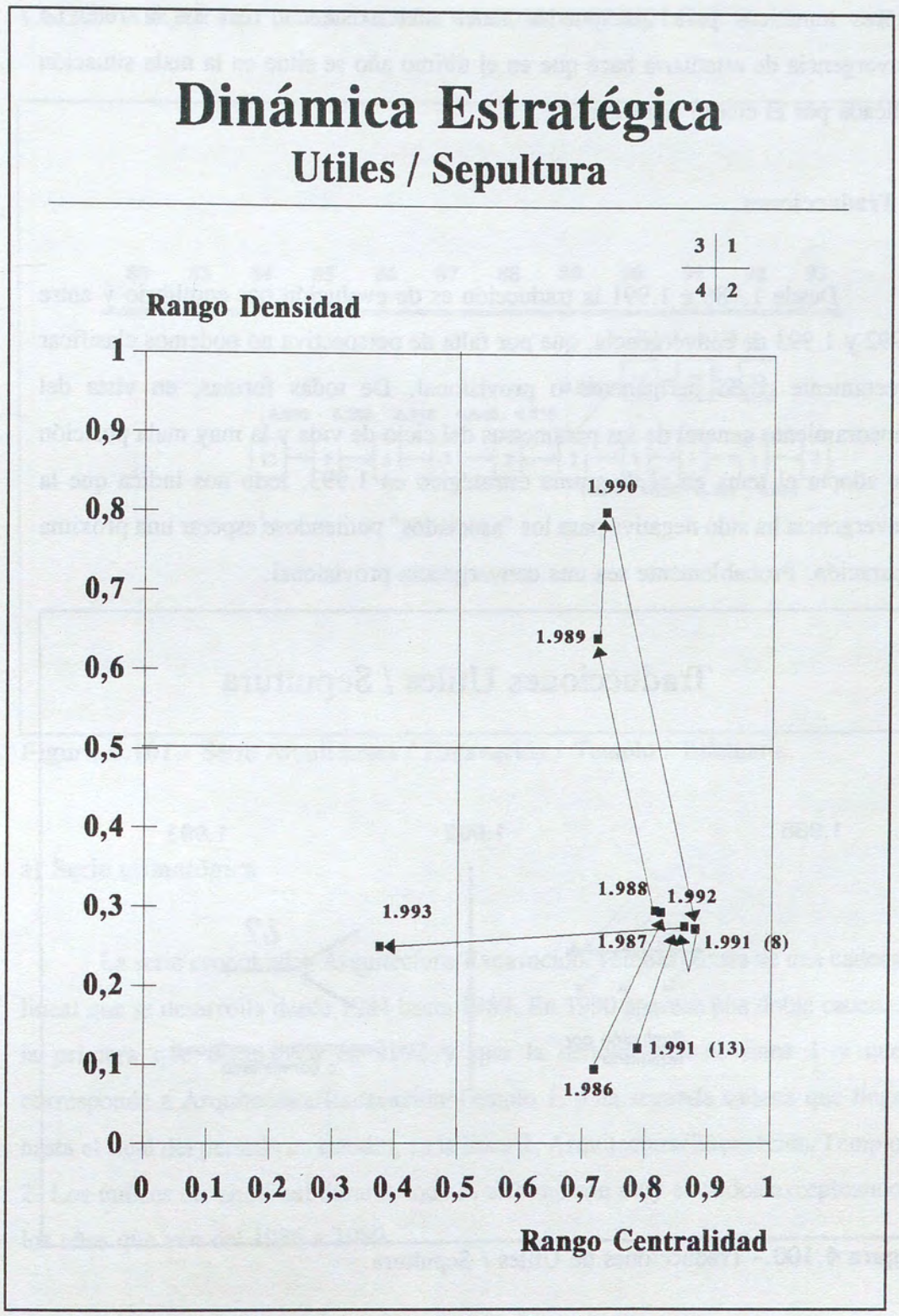


Figura 4.99.- Dinámica estratégica de Utiles / Sepultura.

actores temáticos para que puedan tener una existencia real en la red. La convergencia de estatuaria hace que en el último año se situe en la mala situación indicada por el cuarto cuadrante.

e) Traducciones.

Desde 1.986 a 1.991 la traducción es de evolución por equilibrio y entre 1.992 y 1.993 de convergencia, que por falta de perspectiva no podemos clasificar directamente como permanente o provisional. De todas formas, en vista del empeoramiento general de los parámetros del ciclo de vida y la muy mala posición que adopta el tema en el diagrama estratégico en 1.993, todo nos indica que la convergencia ha sido negativa para los "asociados" pudiendose esperar una próxima separación. Probablemente sea una convergencia provisional.

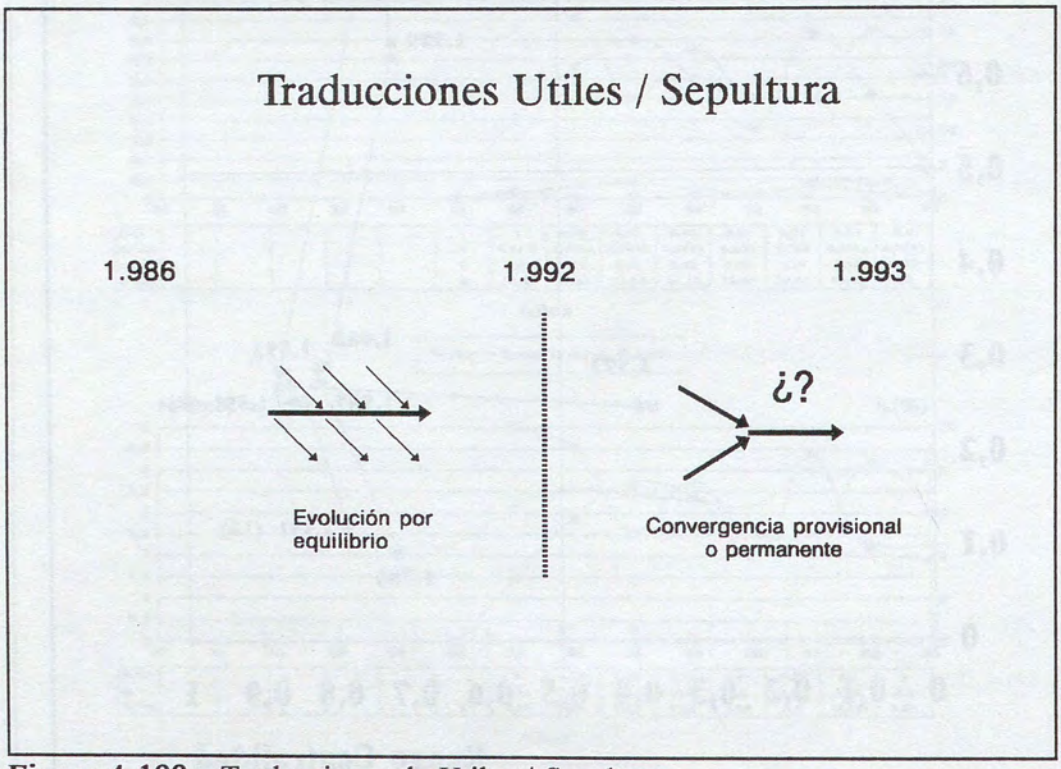


Figura 4.100.- Traducciones de Utiles / Sepultura.

4.6.20.- ARQUITECTURA / EXCAVACION / TEMPLO.

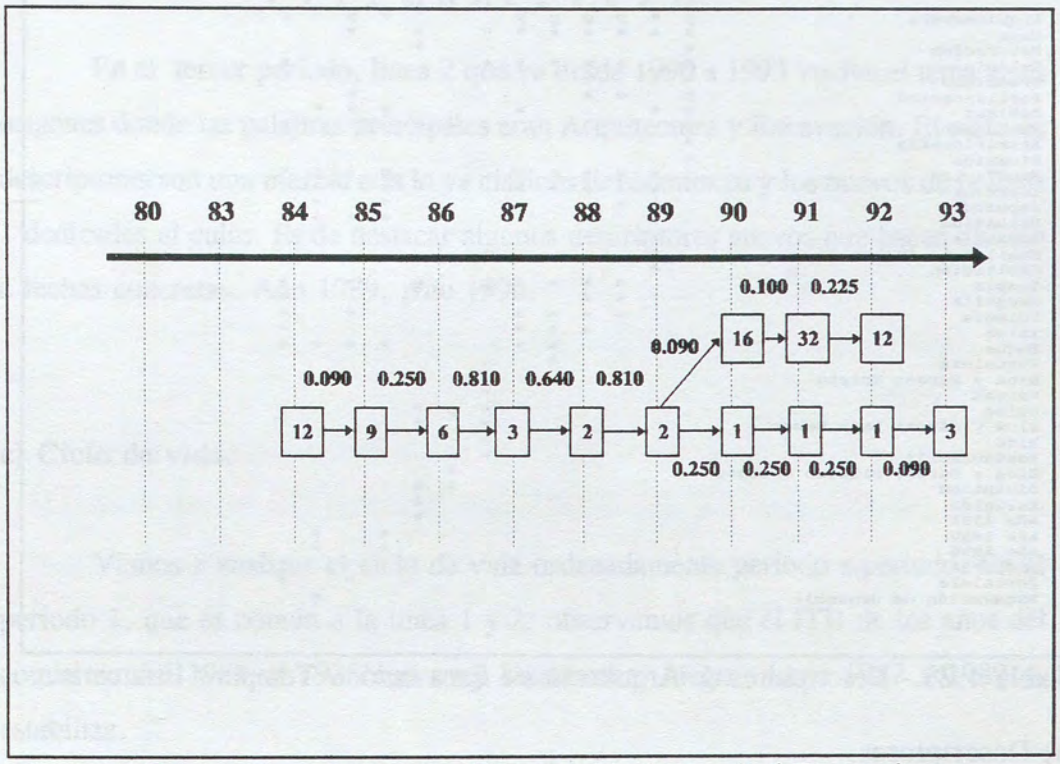


Figura 4.101.- Serie Arquitectura / Excavación / Templo / Estatuaria.

a) Serie cronológica.

La serie cronológica Arquitectura/Excavación/Templo consta de una cadena lineal que se desarrolla desde 1984 hasta 1989. En 1990 aparece una doble cadena: la primera que desaparece en 1992 y que la denominaremos linea 1 y que corresponde a Arquitectura/Excavación/Templo 1, y la segunda cadena que llega hasta el final del periodo en estudio, es la linea 2, Arquitectura/Excavación/Templo 2. Los índices de similitud durante toda la serie no son muy elevados exceptuando los años que van del 1986 a 1989.

ARQUITECTURA / EXCAVACION / TEMPLO

DESCRIPTORES	80	83	84 12	85 9	86 6	87 3	88 2	89 2	90 16	91 32	92 12	90 1	91 1	92 1	93 3
Arquitectura			p	*	p	p	p	p				*	p	*	p
Casa			*	*	*	*	*	*	*		*		*		
Decoración			*								*				
Palacio			*		*	*	*	*	*						*
Urbanismo			*										*		
Fortificación			*		*	*									
Hábitat			*	*				*				*	*	*	
Santuario			*						*	*	*				*
Estratigrafía			*												
Pirámide			*												
Excavación				p	*	*	*	*				p	*	p	*
Cerámica				*	*	*	*	*				*		*	
Sepultura				*	*							*		*	
Palestina				*								*	*	*	
Jordania				*											
Mobiliario funerario				*											
Habitación				*											
Templo					*	*	*	*	p		p		*		*
Mezquita					*	*									*
Iglesia					*	*	*	*					*		*
Islam						*	*	*							*
Buque							*	*				*	*	*	*
Fortaleza							*								
Dios y Héroe: Egipto									*		*				
Karnak									*						
Culto									*	p	*				
Dios y Héroe: Asia Menor									*		*				
Rito									*						
Restauración									*						
Diós y Héroe: Próximo Oriente										*					
Divinidad										*	*				
Religión											*				
Año 1991											*				
Año 1989												*		*	
Año 1990												*		*	
Año 1988												*			
Fortaleza													*		*
Excavación de urgencia														*	

Tabla 4.29.- Descriptores de Arquitectura / Excavación / Templo / Estatuaria.

b) Descriptores.

Vamos a dividir esta serie en tres periodos. El periodo I es el que se desarrolla por la cadena lineal que termina en 1989. El periodo II es el de la rama llamada linea 1, que finaliza en 1992. El perodo III es el de la linea 2 que perdura hasta 1993.

En el periodo I la palabra principal es Arquitectura y Excavación. Todo el periodo se caracteriza por la presencia permanente de los descriptores casa, palacio, fortificación, iglesia, cerámica, templo, etc. En general son elementos que hacen alusión a los tipos de arquitectura y a los restos que aparecen en las excavaciones.

En el periodo II, linea 1 que va desde 1990 a 1992, tenemos 2 descriptores principales, Templo y Culto. El resto son santuario, divinidad, Dios y héroe: Asia

Menor, etc. En general estan relacionados con el culto y los recintos donde se practica.

En el tercer periodo, linea 2 que va desde 1990 a 1993 vuelve el tema a sus orígenes donde las palabras principales eran Arquitectura y Excavación. El resto de descriptores son una mezcla con lo ya clásicos del comienzo y los nuevos de la linea 1 dedicados al culto. Es de destacar algunos descriptores nuevos que hacen alusión a fechas concretas: Año 1989, Año 1990.

c) Ciclo de vida.

Vamos a analizar el ciclo de vida ordenadamente periodo a periodo. En el periodo 1, que es común a la linea 1 y 2, observamos que el ITD de los años del comienzo del 1984 al 1986 son muy cambiantes, luego desde 1987 a 1989 se estabiliza.

La centralidad, la densidad y el porcentaje de artículos tienen un comportamiento similar, es decir en 1984 con valores bajos que superará a partir de 1985, elevandose de tal forma que la centralidad ahora oscilará entre 1 y 0.969. La densidad algo más baja, oscila entre 0.565 y 0.763. El porcentaje de artículos es tambien muy elevado, los valores están entre 10.05 % y 19.17 %.

Los núcleos de las revistas son en todos los casos muy bajos. La fracción recta presenta porcentajes muy altos, algunos tan extremos como en 1985 que representa la mitad de todas las revistas publicados ese año. Pero no solamente son muchas las revistas que publican, sino que su productividad es muy elevada y creciente conforme aumenta el periodo ya que la pendiente K de la distribución de Bradford alcanza valores superiores a 1000. El fuerte contraste entre los núcleos

muy pequeños y el gran número y capacidad productiva de la fracción recta, nos indica que la gran mayoria de las revistas publican sobre esta temática pero tan solo una minoria muy selecta puede considerarse realmente especialista.

Como el exponente m presenta grandes distorsiones a lo largo del periodo el número de autores, ligado por la ley de Lotka, presentará un comportamiento similar al de los artículos. En efecto, sube fuertemente entre 1985 y 1986 y a continuación se mantiene en una situación de "meseta" muy elevada que representa mas de la cuarta parte de todos los investigadores.

En el periodo II denominado linea 1: Arquitectura/Excavación/Templo 1, lo primero que observamos es que el ITD se eleva a 0.91 con lo cual vuelve la inestabilidad conceptual, en 1992 se estabiliza pero esta linea aborta. La centralidad y la densidad baja en 1990 y 1991 y tambien el % de artículos. En 1992 la centralidad y el porcentaje de artículos se eleva pero la densidad baja.

Las revistas en este periodo durante los años 1990 y 1991 bajan los valores de los núcleos y de la fracción recta. Durante 1992 se incrementan los valores anteriores pero no conduce a nada positivo ya que desaparece.

Los autores, a pesar de que el último año, 1992, mejoran algo los valores, no impiden que desaparezca. El exponente de m se eleva a un número superior a 3.21, lo cual no es nada favorecedor para su futuro.

El periodo III denominado linea 2, Arquitectura/ Excavación/Templo 2, comprende los años que van de 1990 a 1993. El ITD se mantiene con valores altos lo que no favorece nada a la consistencia conceptual, pero esta linea perdura hasta el año último del estudio de esta muestra. Aqui observamos que la centralidad se mantiene alta, con valores parecidos al periodo I. La densidad desciende, como

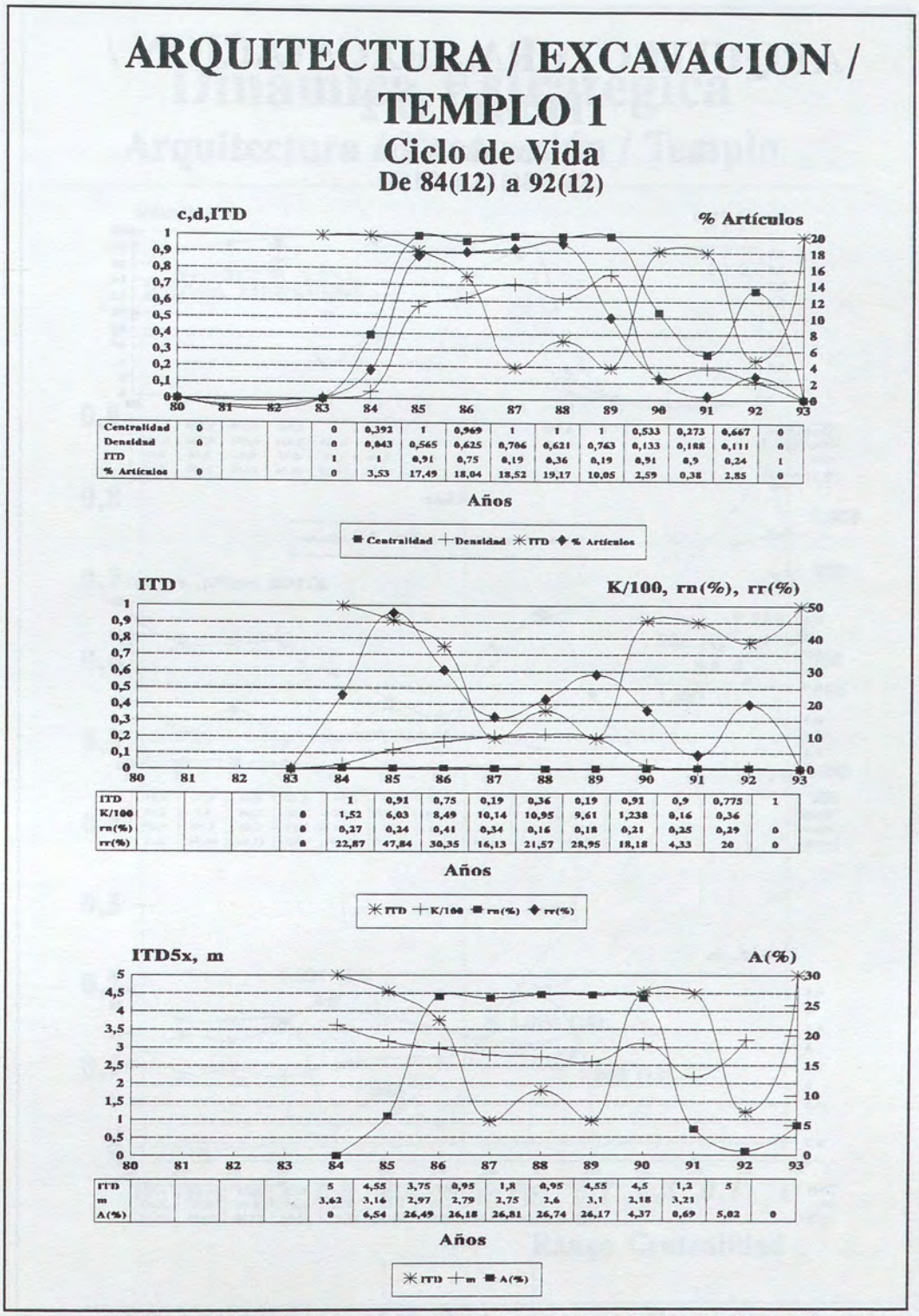


Figura 4.102.1.- Ciclo de vida de Arquitectura / Excavación / Templo / Estatuaria.

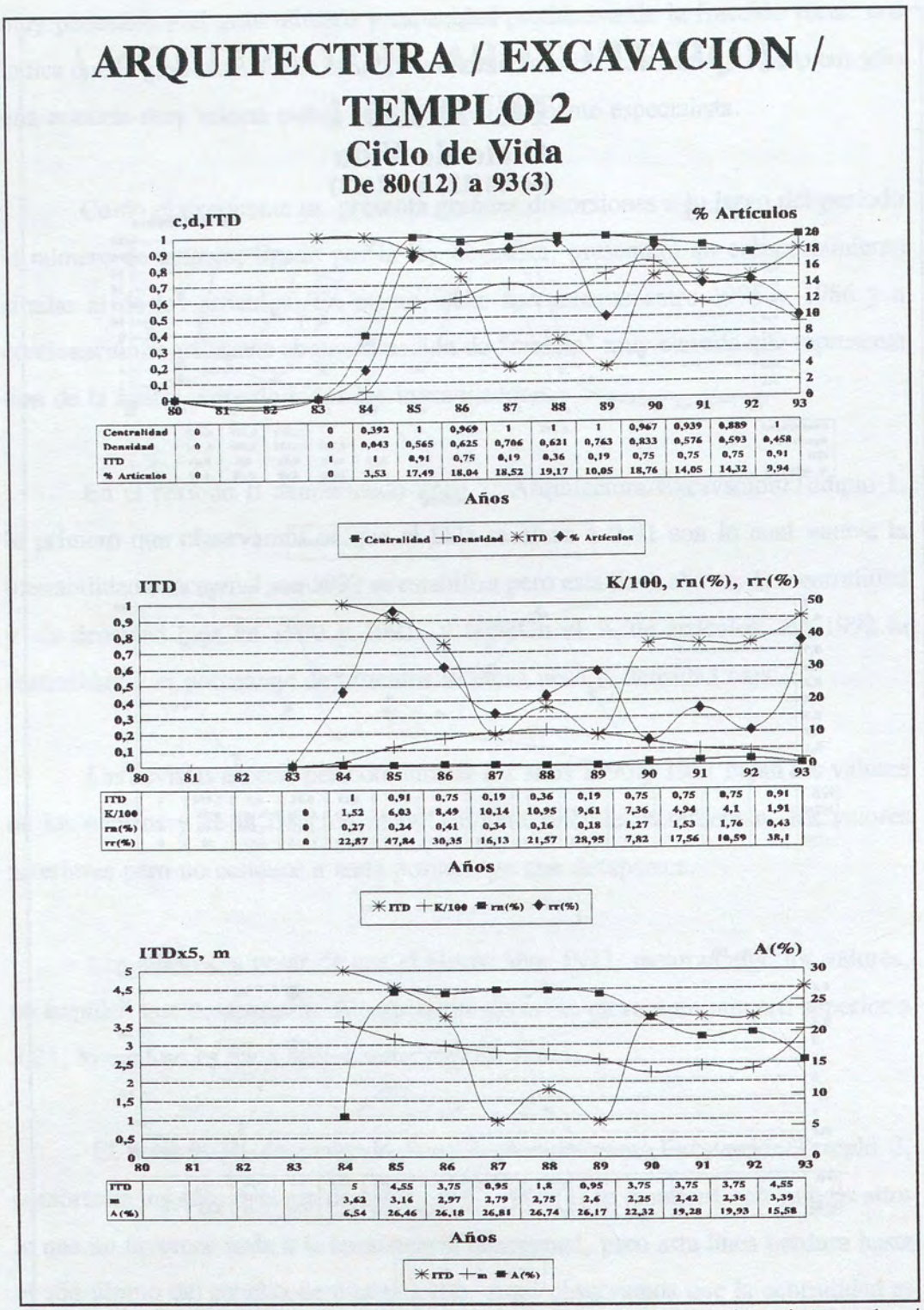


Figura 4.102.2.- Ciclo de vida de Arquitectura / Excavación / Templo / Estatuaria.

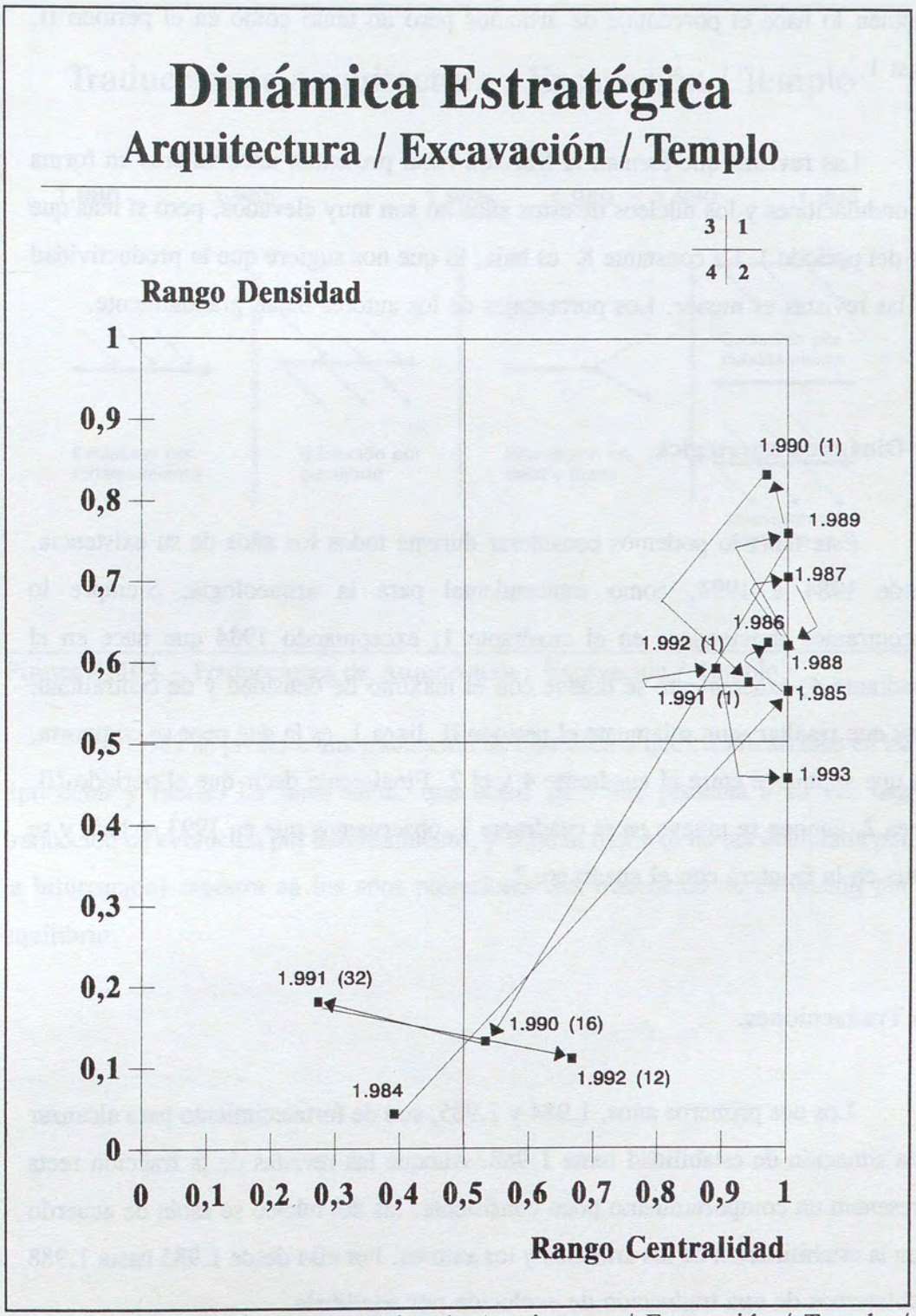


Figura 4.103.- Dinámica estratégica de Arquitectura / Excavación / Templo / Estatuaria.

también lo hace el porcentaje de artículos pero no tanto como en el periodo II, linea 1.

Las revistas que forman la fracción recta presentan unos valores en forma de ondulaciones y los núcleos de estos años no son muy elevados, pero sí mas que los del periodo I. La constante K es baja, lo que nos sugiere que la productividad de las revistas es menor. Los porcentajes de los autores bajan gradualmente.

d) Dinámica estratégica.

Este tema lo podemos considerar durante todos los años de su existencia, desde 1984 a 1993, como trancendental para la arqueología. Siempre lo encontramos moviendose en el cuadrante 1, exceptuando 1984 que nace en el cuadrante 4, exactamente se mueve con el máximo de densidad y de centralidad. Hay que resaltar que solamente el periodo II, linea 1, es la que peor se comporta, ya que se mueve entre el cuadrante 4 y el 2. Finalmente decir que el periodo III, linea 2, aunque se mueve en el cuadrante 1, observamos que en 1993 se baja y se situa en la frontera con el cuadrante 2.

e) Traducciones.

Los dos primeros años, 1.984 y 1.985, son de fortalecimiento para alcanzar una situación de estabilidad hasta 1.988. Aunque las revistas de la fracción recta presentan un comportamiento poco consistente, las del núcleo se están de acuerdo con la estabilización de los artículos y los autores. Por ello desde 1.985 hasta 1.988 hablaremos de una traducción de evolución por equilibrio.

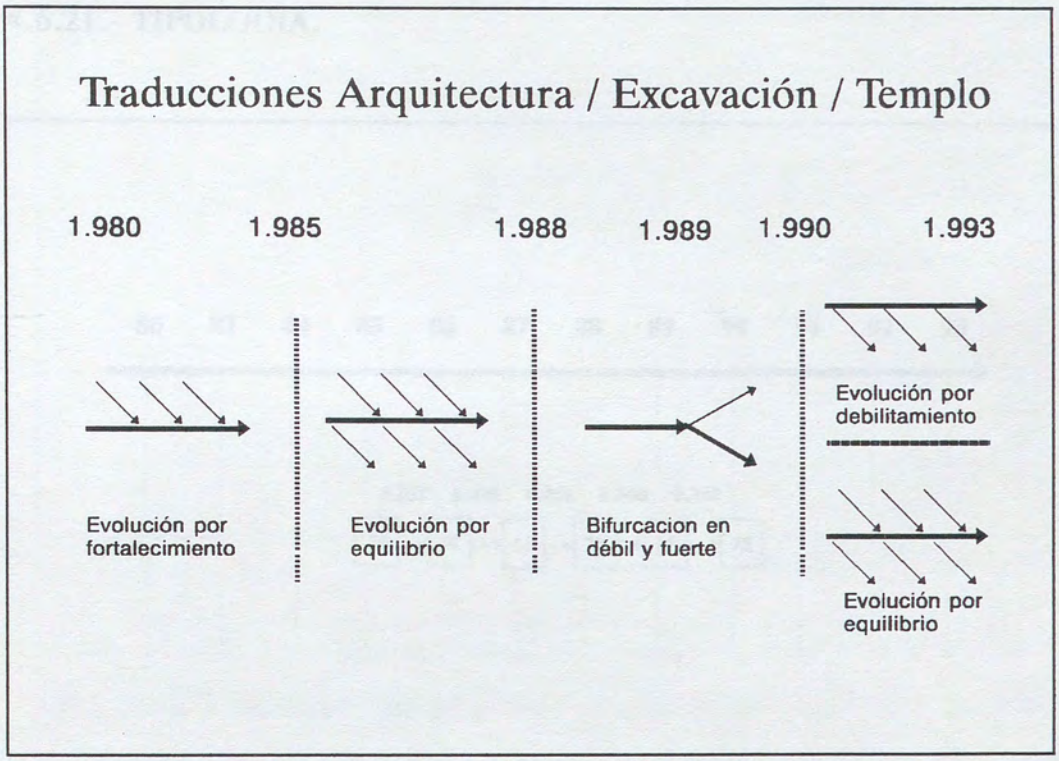


Figura 4.104.- Traducciones de Arquitectura / Excavación / Templo.

En 1.989 se produce una traducción de bifurcación que clasificaremos en un tipo debíl y fuerte. La rama débil, que acaba en 1.992 presenta a su vez una traducción de evolución por debilitamiento, y la rama fuerte (o no tan debilitada por la bifurcación) muestra en los años posteriores una traducción de evolución por equilibrio.

4.6.21.- TIPOLOGIA.

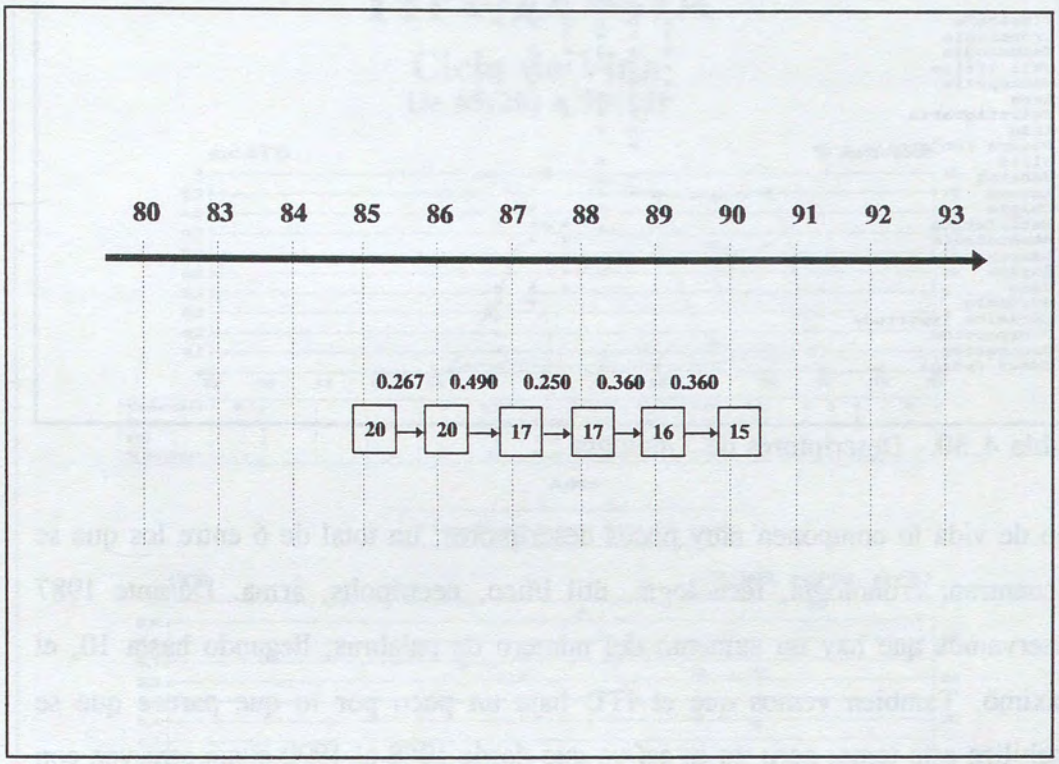


Figura 4.105.- Serie Tipología.

a) Serie cronológica.

El ciclo Tipología nace en 1985 y se desarrolla hasta 1990 en que aparece por última vez. La estructura de la serie es totalmente lineal no presentando ramificación alguna. Los índices de similitud son bajos por lo que a lo largo de los 6 años en que dura el ciclo la diversidad conceptual deberá ser baja.

b) Descriptores.

La palabra principal durante todo su ciclo de vida es Tipología. En el primer

TIPOLOGIA

DESCRIPTORES	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
				20	20	17	17	16	15			
Tipología				p	p	p	p	p	p			
Cronología				*	*	*	*					
Tecnología				*	*	*	*	*				
Util lítico				*		*	*	*	*			
Necrópolis				*	*			*	*			
Arma				*		*						
Estratigrafía					*	*	*					
Irán					*	*						
Piedra (objeto)					*							
Siria						*						
Hábitat					*							
Anfora					*	*						
Chipre						*		*				
Estilística							*	*	*			
Mesopotamia							*	*				
Lámpara							*					
España							*					
Vaso							*	*	*			
Jordania								*	*			
Cerámica importada									*			
Prospección									*			
Decoración									*			
Túnez (país)									*			

Tabla 4.30.- Descriptores de Tipología.

año de vida lo componen muy pocos descriptores, un total de 6 entre los que se encuentran: cronología, tecnología, útil lítico, necrópolis, arma. Durante 1987 observamos que hay un aumento del número de palabras, llegando hasta 10, el máximo. Tambien vemos que el ITD baja un poco por lo que parece que se estabiliza este tema, pero no es así ya que desde 1988 al 1990 sigue otra vez con su proceso de inestabilidad. Desde 1987 los descriptores que se han unido a este tema son: Chipre, Jordania, Mesopotamia, España, Túnez (país), es decir son nombres de países, lo cual no ha sido muy acertado en vistas le los resultados posteriores.

c) Ciclo de vida.

Este ciclo de vida nace, se desarrolla y muere en pocos años. Si tenemos en cuenta el ITD, parece que podríamos establecer dos periodos, el primero desde 1984 hasta 1987 y el segundo desde este año hasta 1990, pero no parece muy acertado, ya que el resto de los parámetros como centralidad, densidad, etc. no son tan cambiantes en el año 1987 por lo cual hablaremos de un sólo periodo.

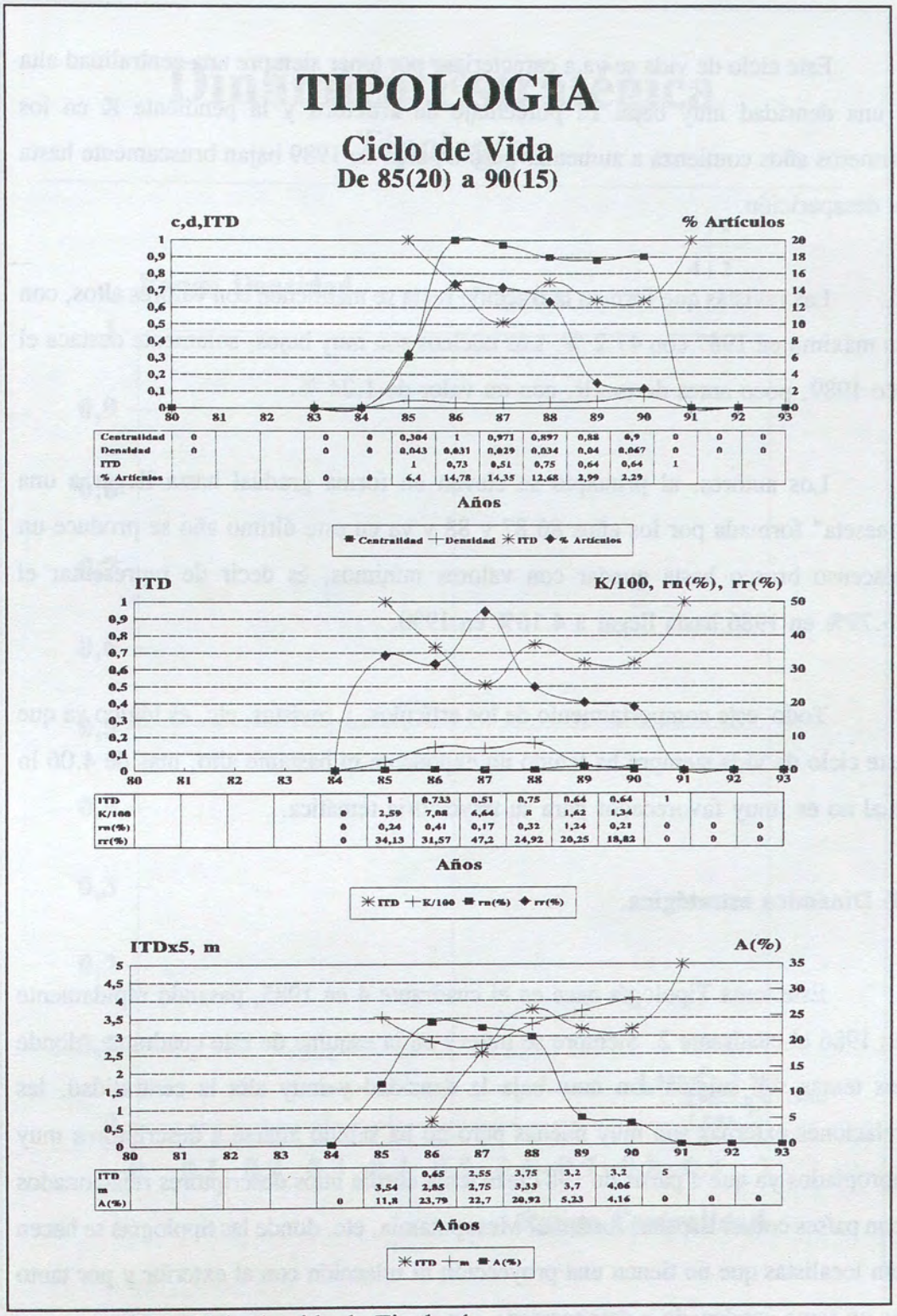


Figura 4.106.- Ciclo de vida de Tipología.

Este ciclo de vida se va a caracterizar por tener siempre una centralidad alta y una densidad muy baja. El porcentaje de artículos y la pendiente K en los primeros años comienza a aumentar pero a partir de 1989 bajan bruscamente hasta su desaparición.

Las revistas que forman la fracción recta se mantienen con valores altos, con un máximo en 1987 con 47.2 %. Los núcleos son muy bajos, solamente destaca el año 1989, poco antes de morir, con un valor de 1.24 %.

Los autores, al principio se elevan en forma gradual hasta llegar a una "meseta" formada por los años 86,87 y 88 y ya en este último año se produce un descenso brusco hasta quedar con valores mínimos, es decir de representar el 23.79% en 1986 hasta llegar a 4.16% en 1990.

Todo este comportamiento de los artículos, y revistas, etc. es lógico ya que este ciclo de vida siempre ha tenido un exponente m bastante alto, mas de 4.06 lo cual no es muy favorecedor para su trayectoria temática.

d) Dinámica estratégica.

Este tema Tipología nace en el cuadrante 4 en 1985, pasando rápidamente en 1986 al cuadrante 2. Siempre se mueve en la esquina de este cuadrante, donde los temas son sujetos con muy baja la densidad y muy alta la centralidad, las relaciones externas son muy buenas pero no ha sabido aliarse a descriptores muy apropiados ya que a partir de 1987 este tema enrola unos descriptores relacionados con países como: España, Jordania, Mesopotamia, etc. donde las tipologías se hacen tan localistas que no tienen una proyección ni relacción con el exterior y por tanto es un tema condenado a desaparecer.

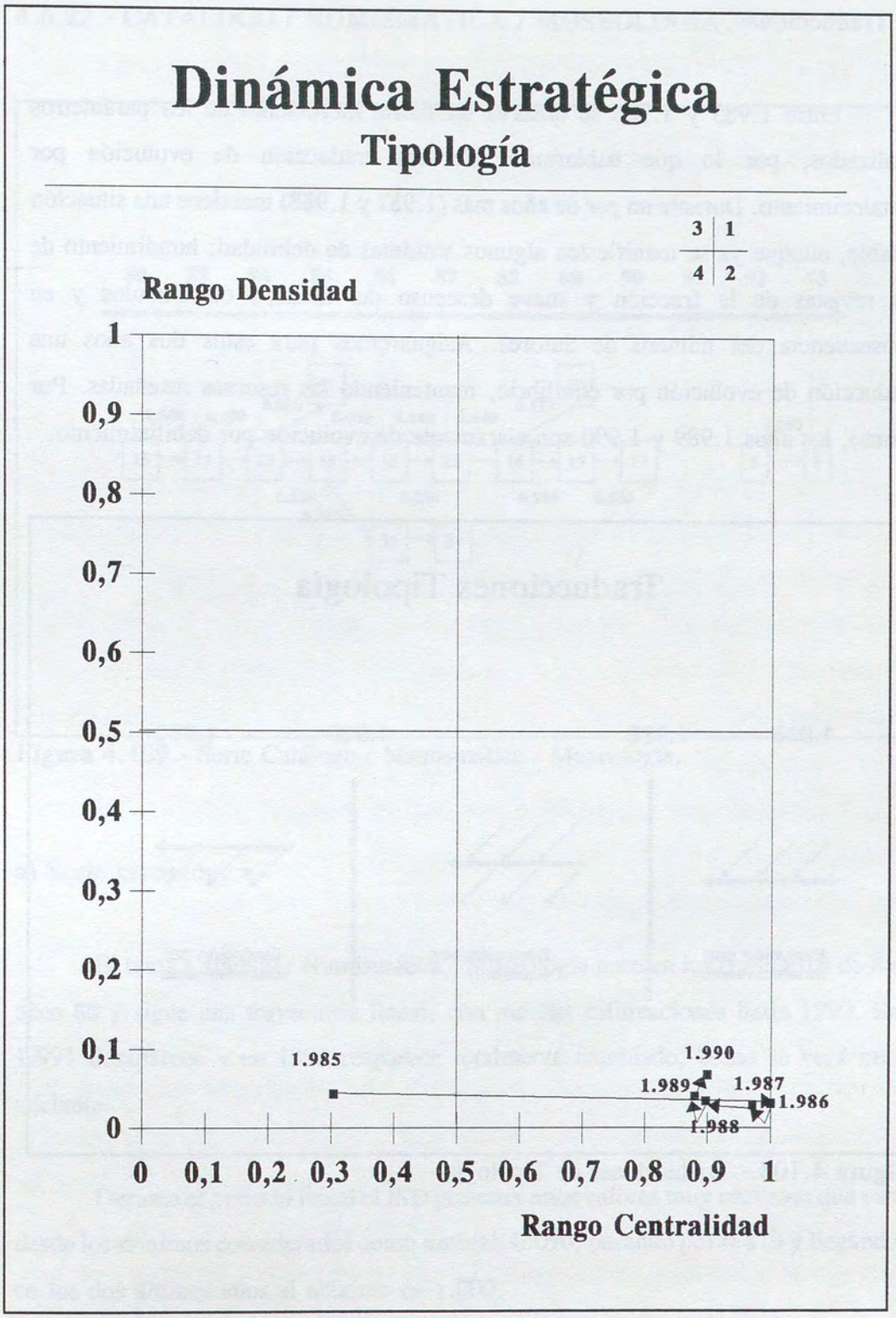


Figura 4.107.- Dinámica estratégica de Tipología.

e) Traducciones.

Entre 1.985 y 1.986 se observa un fuerte incremento de los parámetros analizados, por lo que hablaremos de una traducción de evolución por fortalecimiento. Durante un par de años más (1.987 y 1.988) mantiene una situación estable, aunque ya se manifiesten algunos síntomas de debilidad: hundimiento de las revistas de la fracción y suave descenso del número de artículos y en consecuencia del número de autores. Asignaremos para estos dos años una traducción de evolución por equilibrio, manteniendo las reservas reseñadas. Por último, los años 1.989 y 1.990 son claramente de evolución por debilitamiento.

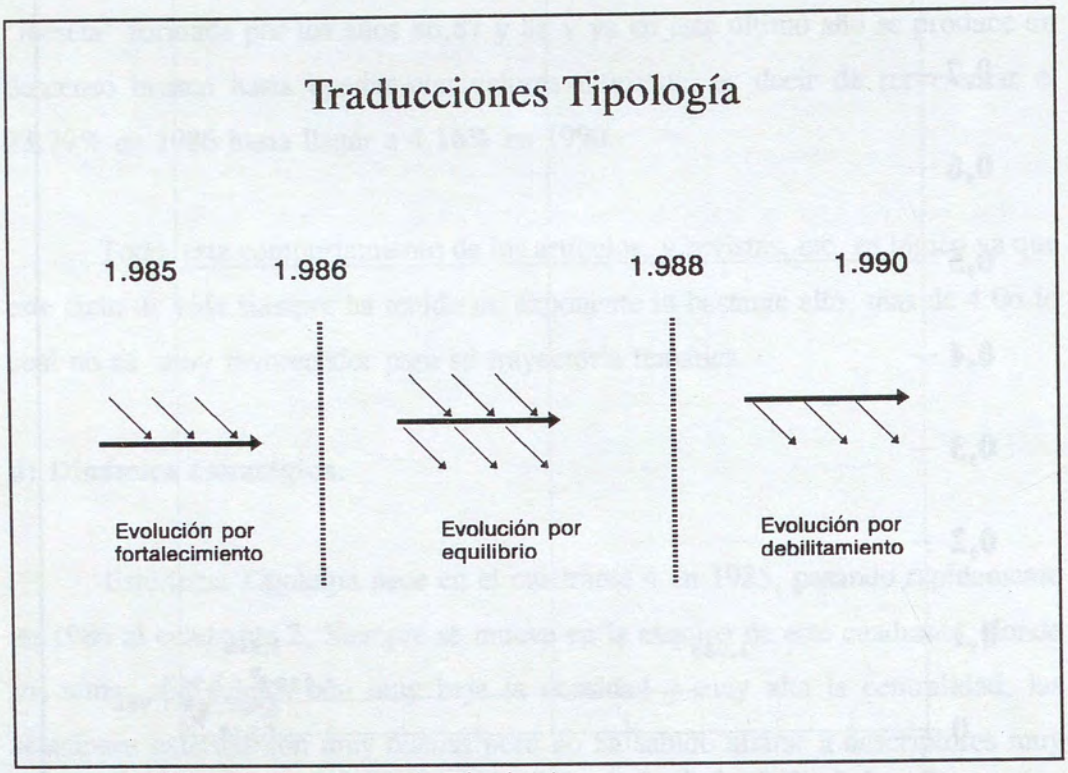


Figura 4.108.- Traducciones de Tipología

4.6.22.- CATALOGO / NUMISMATICA / MUSEOLOGIA.

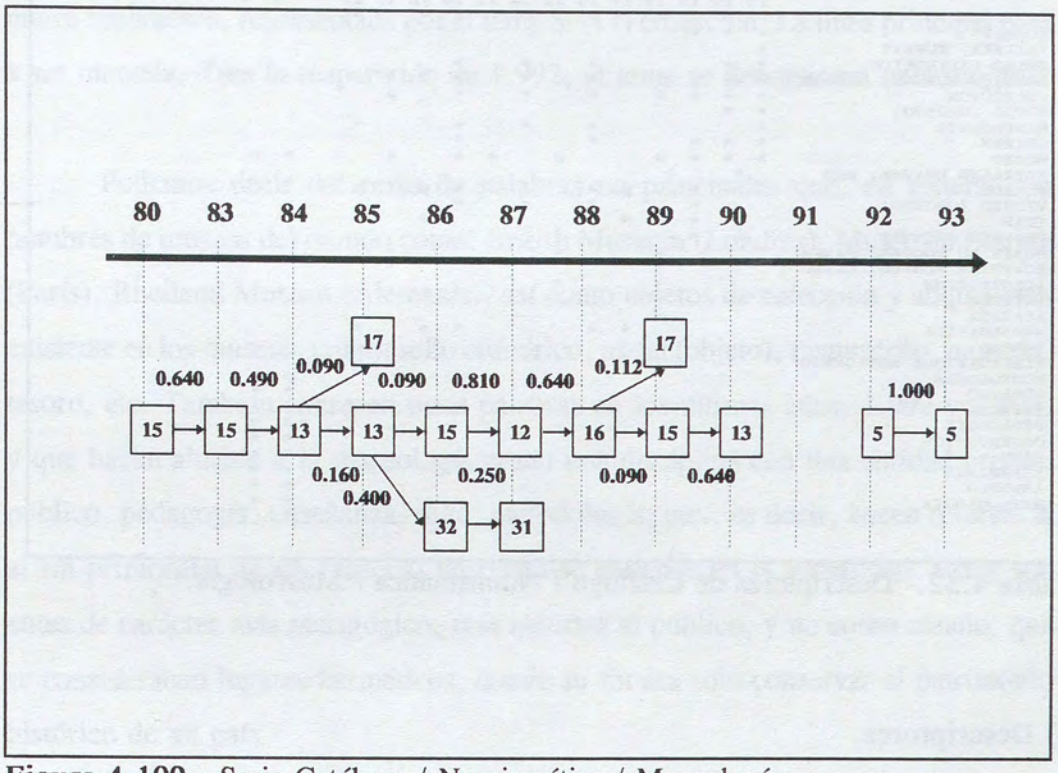


Figura 4.109.- Serie Catálogo / Numismática / Museología.

a) Serie cronológica.

El tema Catálogo / Numismática / Museología nace en los comienzos de los años 80 y sigue una trayectoria lineal, con muchas bifurcaciones hasta 1990. En 1.991 desaparece y en 1992 reaparece totalmente cambiado, como se verá más adelante.

Durante el periodo lineal el ISD presenta unos valores muy oscilante que van desde los mínimos considerados como umbral, 0.090, pasando por 0.810 y llegando en los dos últimos años al máximo de 1.000.

CATALOGO / NUMISMATICA / MUSEOLOGIA

DESCRIPTORES	80 15	83 15	84 13	85 13	85 17	86 15	86 32	87 12	87 31	88 16	89 15	89 17	90 13	91	92 5	93 5
CATALOGO	p	p	p	*		p		p		p	*		*			
KOWEIT	*	*	*													
FAILAKA, KUWAIT	*															
SELLO CILINDRICO	*	*				*		*		*						
BRITISH MUSEUM, LONDON	*	*	*	*		*		*		*		*				
COLECCION	*	*	*	*		*		*		*		p				
METAL (OBJETO)	*	*														
MANUSCRITO	*					*		*		*						
CHIPRE	*	*	*			*				*						
MUSEO	*	*	*	p			p		*	*		*			*	*
RHEILAND MUSEEN, DEU		*		*												
MONEDA		*	*		p	*		*		*	p		p			
VIDRIO (OBJETO)			*			*		*		*						
IRAN			*		*						*					
PROXIMO ORIENTE			*		*											
MUSEE DU LOUVRE, PARIS				*			*					*				
EGYPTIAN MUSEUM, CAIRO				*								*				
ADQUISICION				*			*		p							
ESTATUA				*			*									
ALASIYA				*												
NUMISMATICA					*	*		*		*	*		*			
TESORO					*											
BIBLIOTHEQUE NATIONALE					*											
MUSEOLOGIA															p	p
PUBLICO															*	*
FRANCIA															*	*
PEDAGOGIA															*	*
OBSERVACION															*	*
NIÑO															*	*
ENSEÑANZA															*	*
ARREGLO															*	*
METODOLOGIA															*	*

Tabla 4.32.- Descriptores de Catálogo / Numismática / Museología.

b) Descriptores.

Los descriptores principales de este tema son muchos: catálogo, colección, moneda, adquisición y museología, pero todos están fuertemente relacionados. Esta gran diversidad se debe a las numerosas ramificaciones o bifurcaciones con que cuenta este tema. En 1.984 se produce la primera, donde la linea central denominada catálogo se separa en:

- Moneda, que tiene poca fuerza, pues solo pervive durante el año 1.985 y,

- museo, que es la linea que continua la serie.

En 1.985 se desgaja una nueva linea que perdura tan solo dos años. El

primero de ellos presenta como palabra principal museo y el siguiente adquisición. La serie guía es ahora, entre 1.986 y 1.988, catálogo. En 1.988 se produce una nueva separación, representada por el tema 89(17) colección. La linea principal pasa a ser moneda. Tras la reaparición de 1.992, el tema se denominará museología.

Podemos decir del resto de palabras no principales que, en general son nombres de museos del mundo como: British Museum (Londres), Musée du Louvre (París), Rheiland Museen (Alemania), así como objetos de colección y adquisición existente en los museos, como: sello cilíndrico, metal (objeto), manuscrito, moneda, tesoro, etc. También aparecen otras palabras en los últimos años, 1.992 y 1.993, y que hacen alusión a la museología como una disciplina con una entidad propia: público, pedagogía, enseñanza, niño, metodología, etc., es decir, hacen referencia al fin primordial de los museos, tal como se entiende en la actualidad. Estos son entes de carácter más pedagógico, más abiertos al público, y no como antaño, que se consideraban lugares herméticos, donde su fin era solo conservar el patrimonio histórico de un país.

c) Ciclo de vida.

Si nos atenemos a los valores de los ITD podemos establecer varios periodos. El primero hasta 1986 con un ITD de 0.91, periodo que corresponde a las bifurcaciones que ha sufrido durante los años 84 y 85. Tenemos una centralidad elevada de hasta 0.957, exceptuando 1985 que baja a 0.478. La densidad es baja con valores oscilando entre 0.375 en 1986 y 0.136 en 1983. El porcentaje de artículos varia entre 2.98 % en 1980 y 4.12 en 1986. Los núcleos de las revistas en general no son bajos, tienen unos valores entre 2.33 % y 1.66 % durante los primeros años, bajando en 1986 a 0.25. Las revistas de la recta comprenden valores altos y en forma de ondulaciones. La productividad de los autores está relacionada con el porcentaje de artículos, manteniendose constantes sus valores.

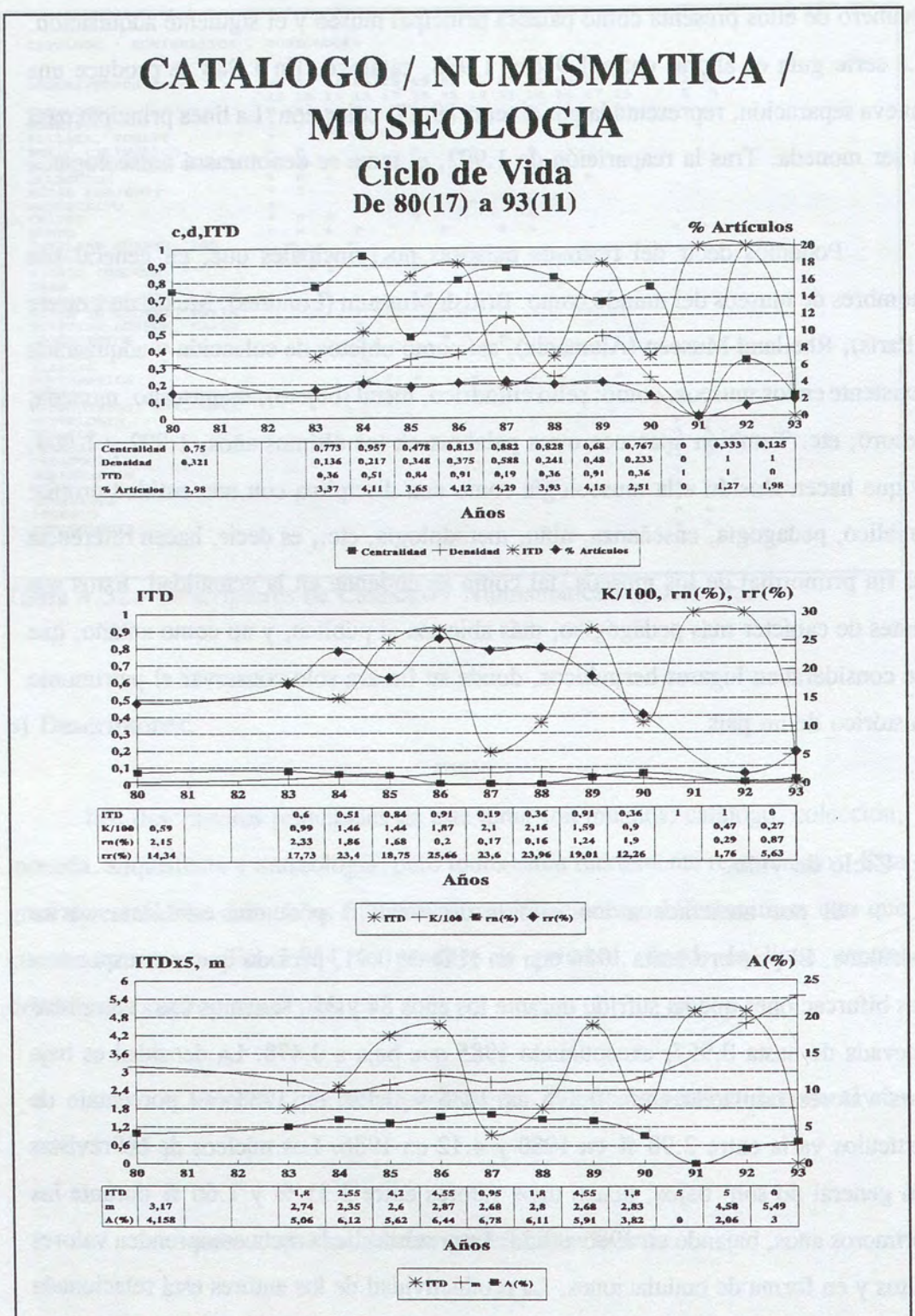


Figura 4.110.- Ciclo de vida de Catálogo / Numismática / Museología.

El segundo periodo comprende los años 1987 hasta 1989 en que se produce otro cambio en el ITD con un valor también de 0.91. Igualmente observamos en 1.988 que hay otra bifurcación y cambios en los descriptores, pero no favorecen al tema. Ahora la densidad se incrementa con el valor más alto de toda su vida: 0.588 en 1.987. La centralidad se mantiene alta con unos valores de alrededor de 0.882, excepto 1.989 en el que baja a 0.68. Los artículos, así como los autores mantienen una trayectoria de constancia ya iniciada en el periodo anterior. Las revistas del núcleo tienen valores bajos, salvo 1.989, en el que se eleva a 1.24%. Las revistas de la recta siguen su trayectoria elevada ya iniciada anteriormente.

El tercer periodo se mueve entre los años 1.990 y 1.991. Aquí apreciamos que hay un intento de elevarse la centralidad, que la densidad baja, que se inicia un descenso del porcentaje de artículos y de autores, que las revistas de la recta descienden bruscamente y que las que forman el núcleo se incrementan respecto al año anterior, con un valor de 1.9%. En 1.991 desaparece este tema.

El cuarto periodo, que se inicia en 1.992 y que tiene un ITD nulo llega hasta 1.993. Los descriptores han cambiado casi totalmente aunque hacen referencia al tema pero con otra orientación. La centralidad es baja y la densidad llega al máximo de 1. Artículos y autores no tienen valores altos, tampoco los tienen las revistas de la fracción recta ni los núcleos.

Independientemenmte de los periodos trazados y de forma global, se van a analizar algunos de los parámetros no citados más arriba. La serie temática posee una pendiente K baja y el exponente m, que oscila entre 2.6 y 3.17 en la línea que va desde 1.980 hasta 1.990. En los últimos años, 1.992 y 1.993, tiene una m de 4.58 y 5.49, los que empeora la situación anterior.

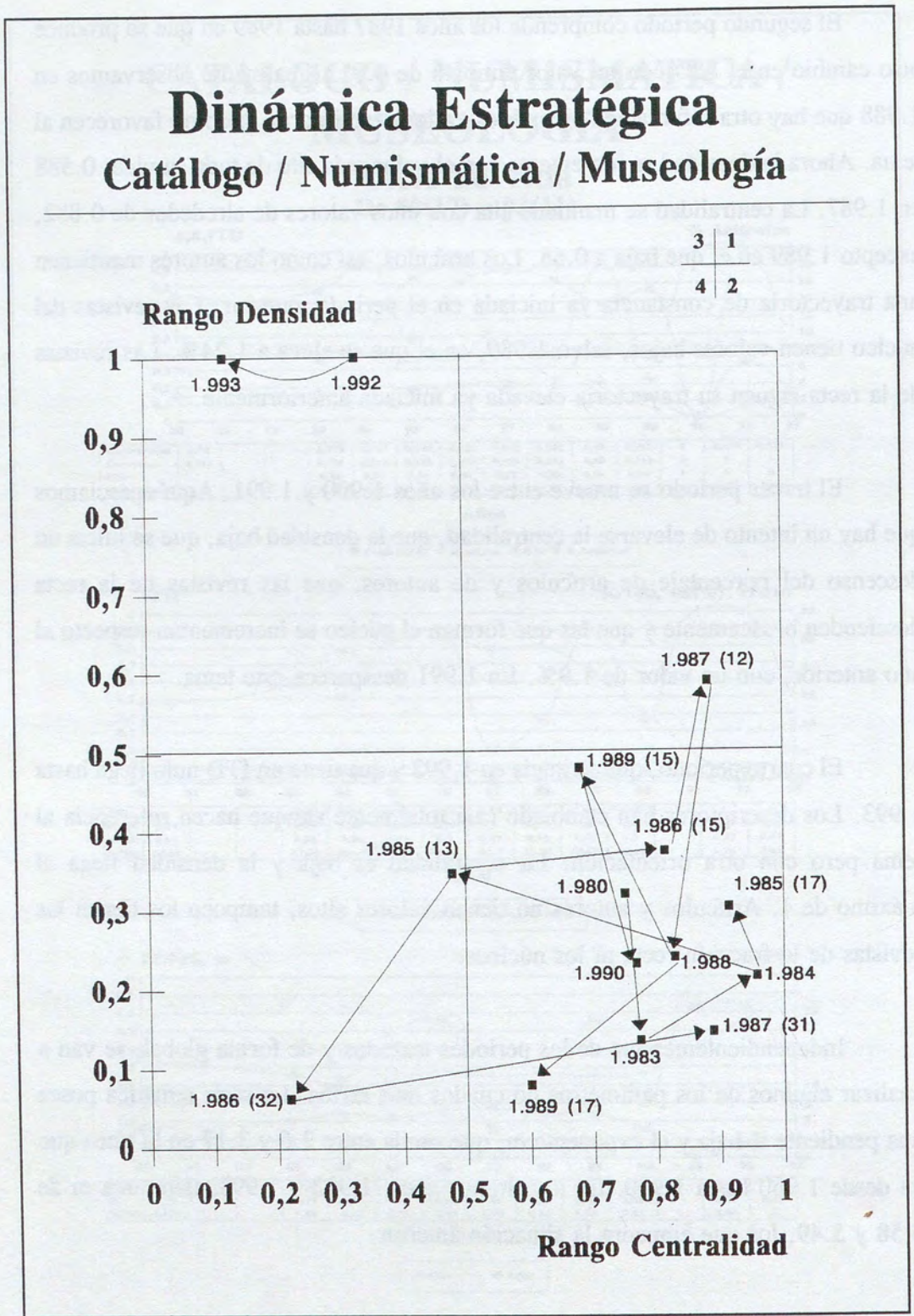


Figura 4.111.- Dinámica estratégica de Catálogo / Numismática / Museología.

d) Dinámica estratégica.

El tema Catálogo/Numismática/Museología tiene una dinámica estratégica situada casi siempre en el cuadrante 2, es decir, es un buen sujeto con buenas relaciones externas. En los años 1.985(13) y 1.986(32) pasa al cuadrante 4 debido al cambio de descriptor principal, que ahora corresponde a museo. Es curioso de destacar que cuando se inicia otro cambio a museología en los años 1.992 y 1.993, baja la centralidad y se coloca en este caso en el cuadrante 3, porque la densidad es de 1. Esto nos indica que museo no es un sujeto, sino un objeto dentro de la Arqueología. Es decir una herramienta de uso no exclusivo de esta ciencia y por ello no es central.

Otro año que se sale de su trayectoria de sujeto es 1.987(12). Aquí catálogo, que es en ese momento el descriptor representativo de este tema, realiza un intento de mejorar su posición, pasa al cuadrante 1, elevando su densidad, pero no tiene suerte y en 1.988 vuelve a su posición de sujeto.

e) Traducciones.

Esta serie temática presenta una gran complejidad desde el punto de vista de las traducciones, ya que sufre constantes bifurcaciones y evoluciones de diversa magnitud. En la figura adjunta se plantean las posibles traducciones.

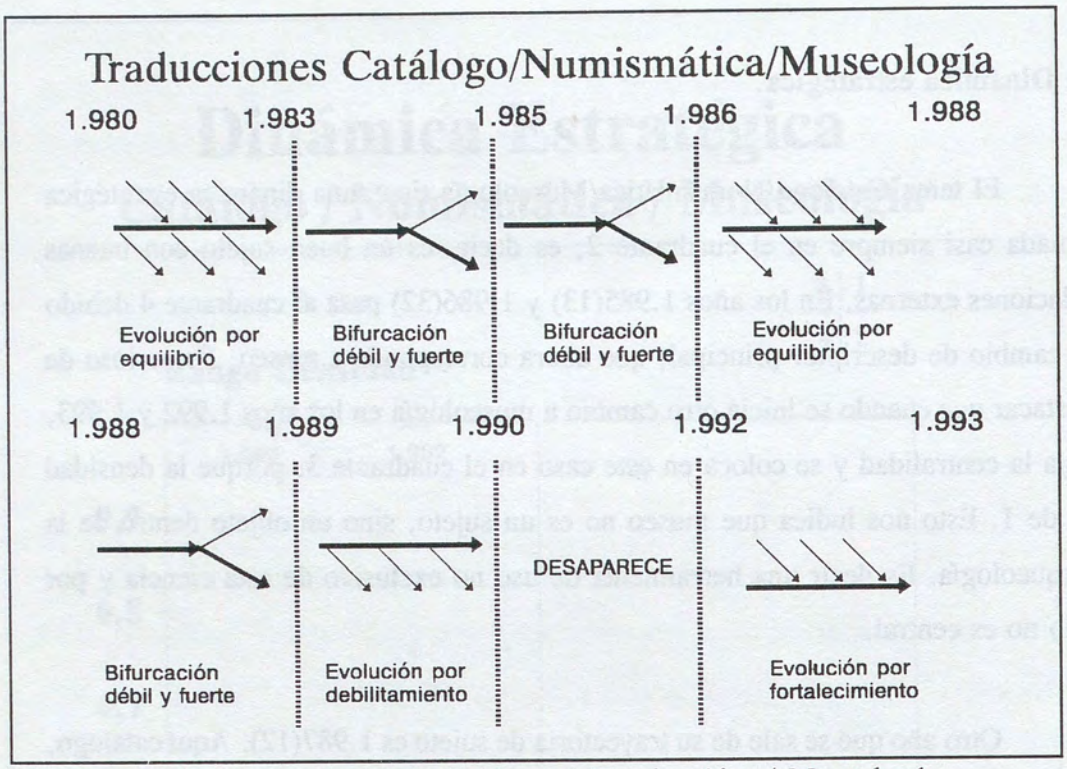


Figura 4.112.- Traducciones de Catálogo / Numismática / Museología.

4.6.23.- SERIES TEMATICAS, REVISTAS NUCLEARES Y AUTORES ESPECIALIZADOS.

Desde los capítulos 4.6.1 a 4.6.22 hemos estudiado pormenorizadamente todas las series temáticas generadas por BUSCATEM.EXE de GESPAL. Entre los parámetros analizados se encontraba el porcentaje de revistas nucleares y el porcentaje de autores especializados o altamente productivos. Sería muy interesante ahora identificar cuáles son estas revistas y cuáles son estos autores, con el objetivo de resolver cuestiones como las siguientes:

a) ¿Dónde debo publicar mis trabajos en función de su temática? ¿Cuáles son las revistas fundamentales de mi especialidad?

b) ¿Cuáles son los principales autores de cada área temática con los que debo relacionarme y cuyos trabajos debo, al menos, consultar?

Preguntas como estas tienen fácil respuesta gracias a la división en series temáticas que hemos realizado con el método de las palabras asociadas. En el capítulo 4.2 "Distribución global de las revistas y de los autores en la red" pudimos llegar a conclusiones interesantes desde un punto de vista global, pero no lo suficientemente explícitas debido a su excesiva generalidad. En cambio, ahora sí podemos identificar aquellos actores de difusión y aquellos actores humanos fundamentales en cada área temática. Las respuestas encontradas estarán mucho más cerca de las necesidades de información concreta del arqueólogo.

En el apéndice A se han relacionado, para cada serie temática, las revistas nucleares que han aparecido en todos los años de su ciclo de vida. Se puede comprobar que bastantes de ellas ya fueron identificadas en el capítulo 4.2, pero también aparecen muchas otras que no eran en apariencia relevantes dentro de la

globalidad de la red y que en cambio sí lo son dentro de la especialización de un área temática concreta. Repasando los títulos se observa, por ejemplo, que revistas españolas que no parecen importantes a nivel general, si lo son dentro de sus especialidades. Citemos por ejemplo Al-Qantara, Mainaké, Cuadernos de Prehistoria y Arqueología, Miscelanea de Estudios Arabes y Hebraicos,... que son muy relevantes en el ámbito de los estudios sobre Cartago, Italia y/o el Islam.

En el apéndice B se muestra otra relación similar a la del apéndice A, pero con los autores más productivos o especializados en cada serie temática. A partir de estos nombres podemos identificar cuáles son los centros en que trabajan consultando la lista del capítulo 3.6.2. Muchos de estos autores aparecieron en el estudio global del capítulo 4.2, pero ahora están clasificados por su especialización.

La utilidad está bien clara. Veamos un sencillo ejemplo. Si yo, investigador arqueólogo o profesional de la Arqueología, deseo consultar algunos aspectos metodológicos relativos a mi trabajo actual, y tras un vaciado de las revistas que están normalmente a mi disposición, no encuentro la información deseada ¿a dónde dirigirme? ¿Qué revistas y qué autores consultar? En el apéndice A hay una lista de las 34 revistas más importantes sobre metodologías (serie temática método), entre las cuales puedo escoger las que más me interesen. En el apéndice B, aparecen los autores más relevantes, que en nuestro caso son tan solo 5. En principio, se puede empezar recuperando de una base de datos los últimos trabajos de estos investigadores y en cuestión de minutos tendremos los resumenes y si estamos usando el AHCI incluso sus referencias. A partir de aquí, el camino se ha allanado bastante y podemos empezar a "tirar del hilo".

Evidentemente, por no extendernos demasiado en esta tesis, hemos ejecutado Leximappe con un nivel de profundidad y de resolución intermedios, generando 22 series temáticas. Si se hubieran ajustado los parámetros de Leximappe con

ocurrencias y co-ocurrencias más bajas, seguramente podríamos haber llegado a generar hasta incluso 100 series temáticas, por lo que la especialización de ellas sería muy elevada. En esta condiciones de mayor "finura", la búsqueda de revistas y autores podría llegar a ser todavía mucho más acorde y específica con nuestros intereses.

Sería excesivo para los objetivos de esta tesis entretenernos en analizar detenidamente los autores y revistas de cada serie temática, a pesar de su elevado interés bibliográfico. En cambio sí vamos a detenernos, porque nunca se ha hecho un estudio de este tipo, en encontrar las relaciones entre los rangos de las series temáticas y el número de revistas nucleares y autores especializados. Es decir, en qué medida se distribuyen el tamaño de los núcleos en el conjunto de la red, así como los grupos de autores más productivos.

a) Las series temáticas y las revistas nucleares.

En la figura 4.113 hemos representado en un diagrama de barras horizontal el número de revistas nucleares de cada serie temática, según los valores del apéndice A. Los temas han sido ordenados de mayor a menor cantidad de revistas nucleares, comprobándose que Sociedad/Historia es el que más revistas aporta. Esto está de acuerdo con el análisis que ya se llevó acabo en el capítulo 4.6.1. Las series Arquitectura/Excavación/Templo, Islam, Tipología y Mesopotamia/Epigrafía están también muy bien representadas. En cambio, en el extremo opuesto nos encontramos con China, una serie temática con una gran productividad de artículos pero con muy pocas revistas especializadas. También llama la atención el tema Egipto, de una gran dimensión y con tan solo 13 revistas nucleares; también en el capítulo 4.6.3 vimos las razones de este fenómeno.

Si miramos con detenimiento el perfil del diagrama de barras se observa que

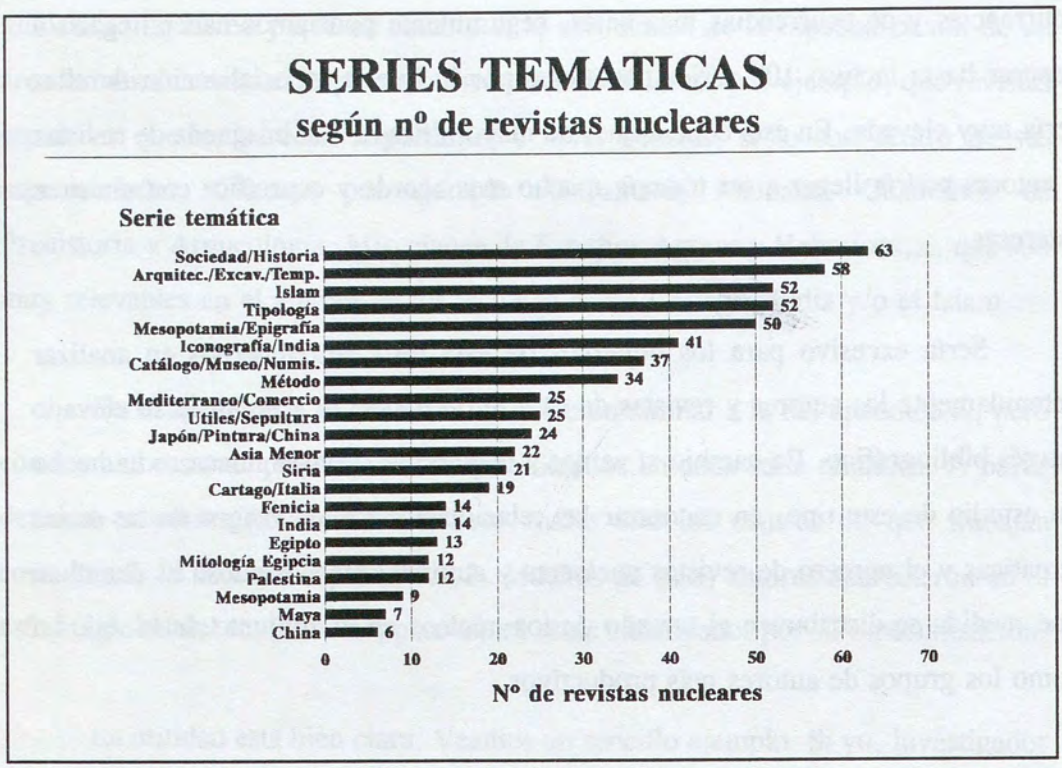


Figura 4.113.- Series temáticas según nº de revistas nucleares.

estas disminuyen en función del rango bien según una función potencial inversa o bien según una función exponencial negativa. La duda se clarifica mediante una representación gráfica adecuada. En concreto, si representamos el logaritmo del número de revistas nucleares en función del rango, obtenemos una linea recta (Figura 4.114). Esto nos indica que nos encontramos ante una ley de distribución exponencial negativa del tipo:

$$r_n = r_{n0}\, e^{-aR_n} \qquad (4\text{-}72)$$

donde: r_n.- Revistas nucleares.

r_{n0}.- Revistas nucleares en el rango hipotético 0.

a.- Constante exponencial.

R_n.- Rango.

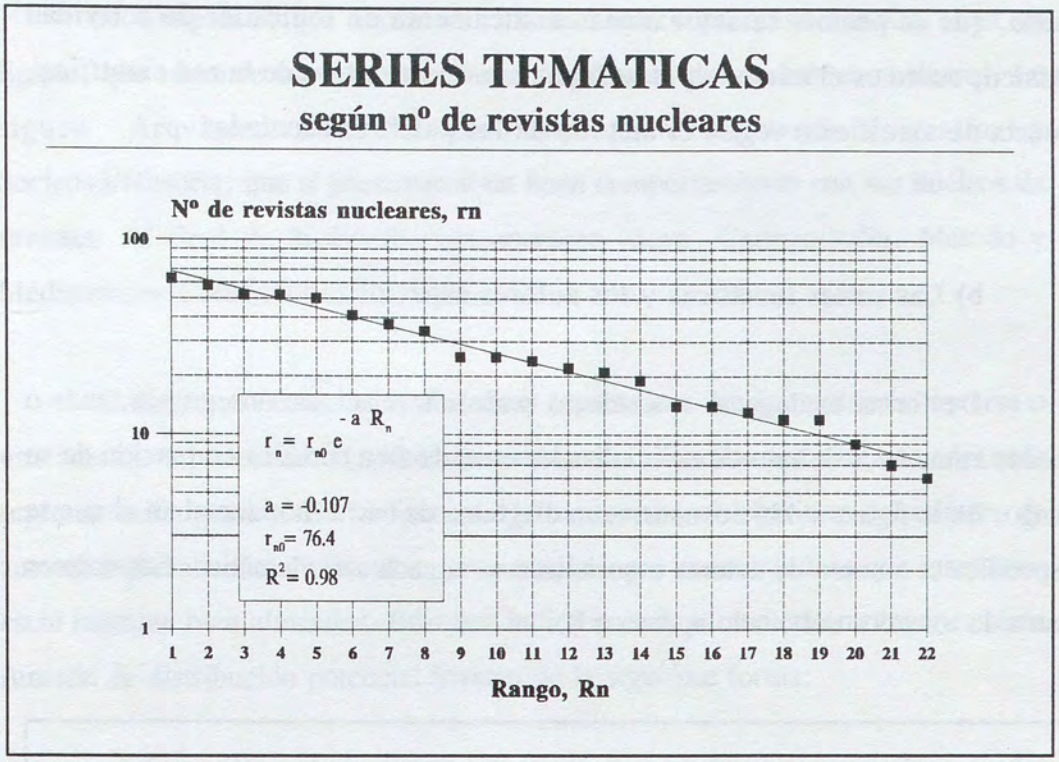


Figura 4.114.- Número de revistas nucleares en función del rango de las series temáticas.

Los valores de los parámetros son los siguientes:

$$a = - 0.107$$

$$r_{n0} = 76.4$$

con un aceptable valor del coeficiente de regresión al cuadrado de 0.98.

La importancia de esta ecuación es manifiesta. Si se considera una red científica, como la Arqueología, dividida en áreas temáticas, los núcleos de revistas no se distribuyen homogeneamente entre todos los temas sino que lo hacen en función del rango según una ley exponencial negativa. Vemos, por

tanto, que es posible relacionar matemáticamente un indicador de actividad clásico, como es el núcleo de Bradford, con la estructura de la red científica, puesta de manifiesto según el método de las palabras asociadas.

b) Las series temáticas y los autores especializados.

De forma análoga al apartado a) podemos relacionar los grupos, más o menos numerosos de autores especializados en cada área temática en función de su rango. En la figura 4.115 se muestra un diagrama de barras horizontal en el que se especifica el número de autores especialistas para cada serie temática. Los valores han sido tomados del citado apéndice B.

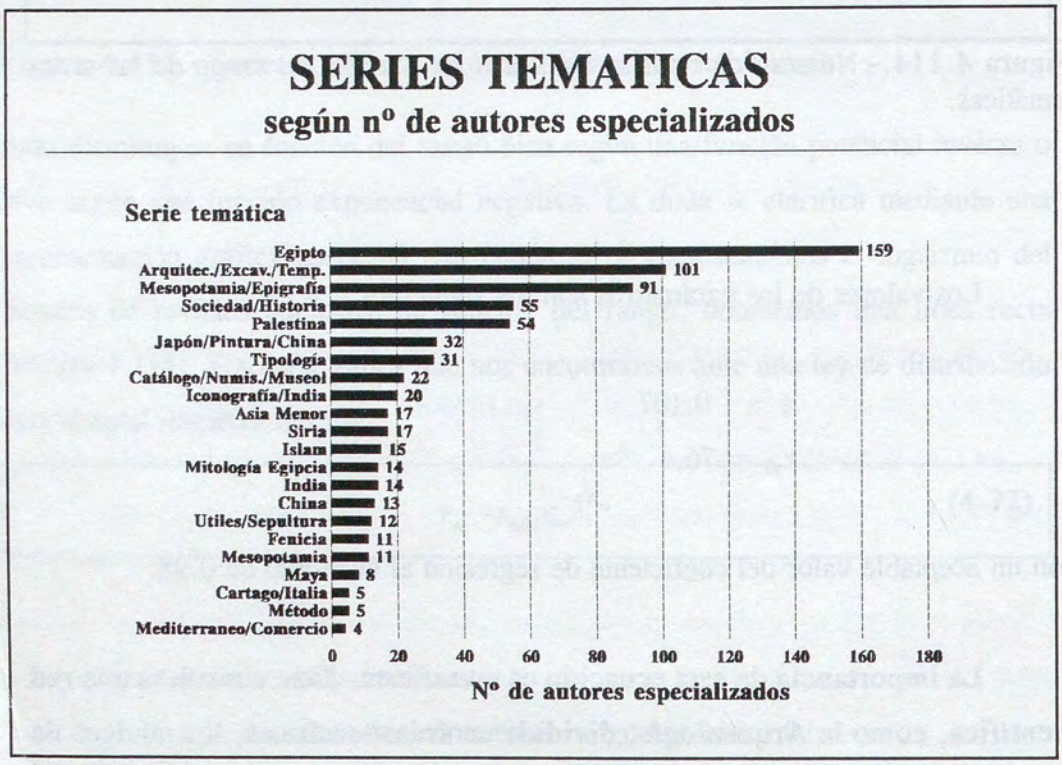


Figura 4.115.- Series temáticas según su nº de autores especializados.

Se comprueba que ahora el tema que más especialistas aporta es el de Egipto, que como se ha visto anteriormente presenta pocas revistas nucleares. Le siguen Arquitectura/Excavación/Templo, Mesopotamia/Epigrafía y Sociedad/Historia, que sí presentaron un buen comportamiento con sus núcleos de revistas. Al final de la distribución aparecen Maya, Cartago/Italia, Método y Mediterraneo/Comercio.

El diagrama de barras también nos sugiere una función potencial inversa o una función exponencial negativa, cuestión que se dilucida mediante una adecuada representación gráfica. En la figura 4.116 se muestra el logaritmo del número de autores especializados frente al logaritmo del rango, encontrándose que los puntos están bastante bien alineados. Esto nos indica que ahora nos encontramos con una función de distribución potencial inversa de la siguiente forma:

$$A = \frac{K}{R_a^b} \qquad (4\text{-}73)$$

donde: A.- Autores especializados en un área temática.

K.- Constante.

R_a.- Rango.

b.- Exponente.

Se observa en la figura que los puntos de rango muy alto, por presentar unas frecuencias muy bajas, pueden no ser siginificativos desde un punto de vista estadístico. Es por ello por lo que al hacer la regresión se han truncado, obteniendose para los 18 primeros rangos el siguiente resultado:

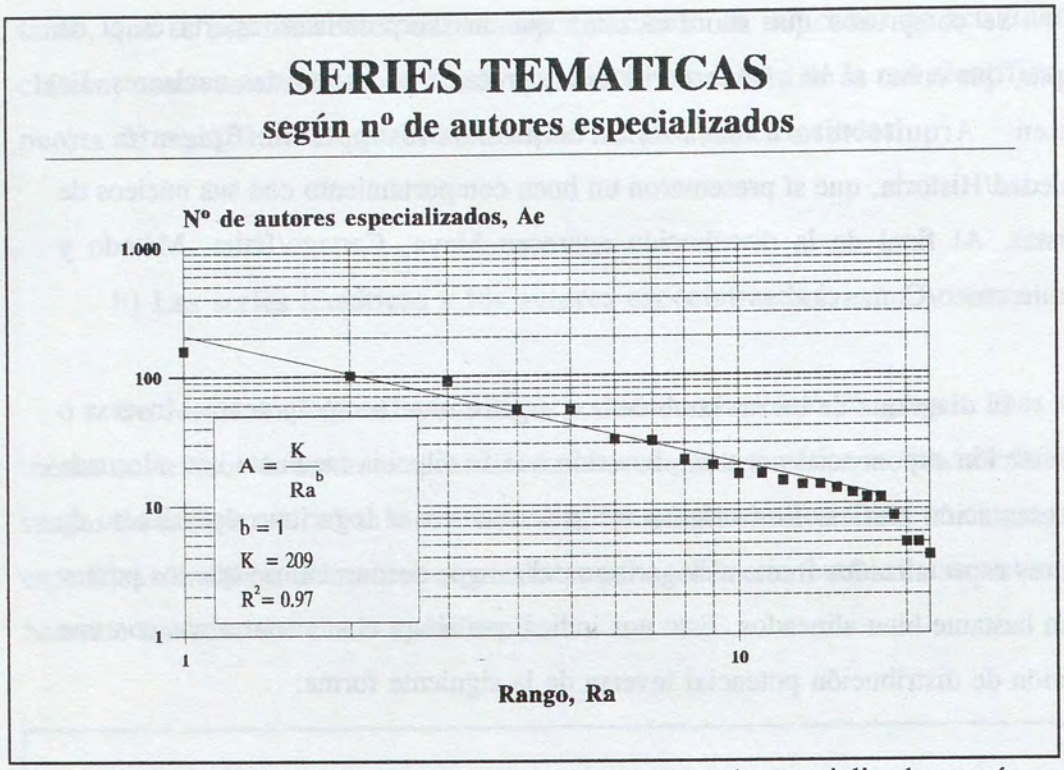


Figura 4.116.- Distribución de los grupos de autores más especializados según su rango dentro de la red Arqueología.

$$K = 209$$

$$b = 1$$

con un coeficiente de regresión al cuadrado aceptable y de valor 0.97.

Esta ecuación puede ser también de cierta importancia en el ámbito de la ciencimetría, ya que se relaciona un indicador bibliométrico clásico, como el número de autores más productivos, con la estructura de una red científica puesta de manifiesto con el método de las palabras asociadas. En efecto, los grupos de autores más especializados en las distintas áreas temáticas en que es posible dividir una red se distribuyen en función de sus rangos según una ley potencial inversa.

d) Relación entre revistas nucleares y autores especializados en un área temática.

Después de haber encontrado las leyes que relacionan las revistas nucleares y los autores más productivos con sus respectivos rangos, es obligado plantearse si hay alguna relación entre las revistas y los autores. En otras palabras, si las áreas temáticas con un núcleo de revistas más amplio se corresponde con un grupo de investigadores especializados más extenso y viceversa. Para comprobar o rechazar esta hipótesis solo es suficiente representar el número de revistas nucleares frente al de autores, tal como se observa en la figura 4.117.

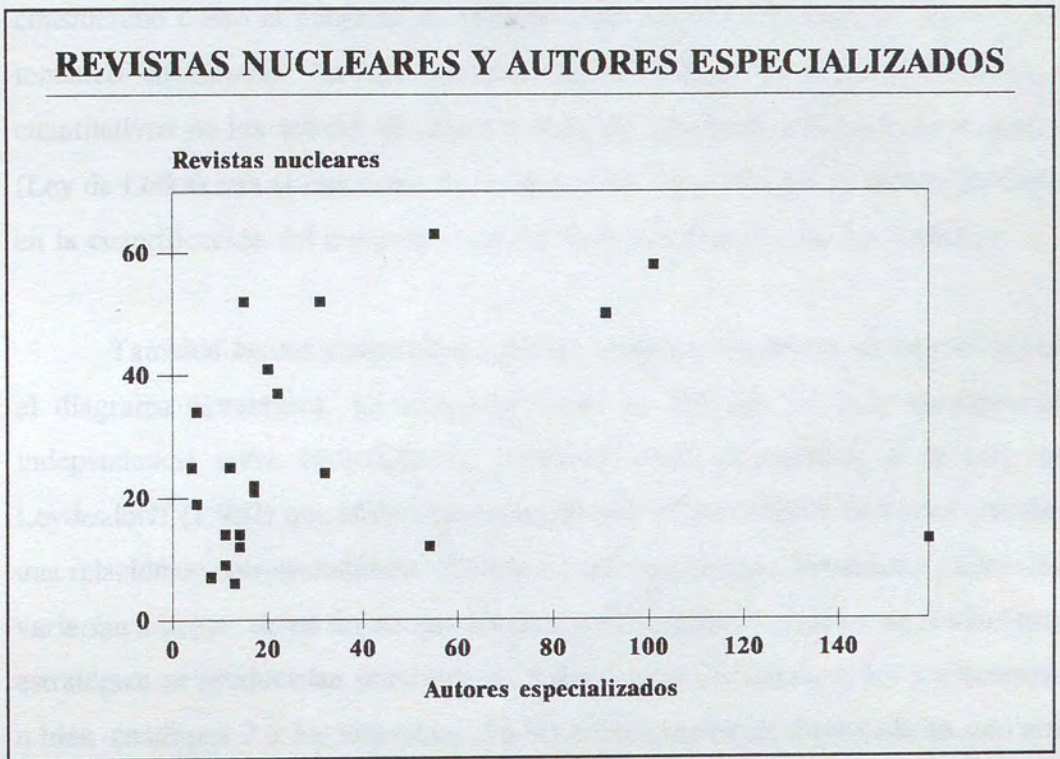


Figura 4.117.- Revistas nucleares de un área temática frente a autores especializados.

Se observa con toda claridad que los puntos no se alinean, sino que forman una nube dispersa. La interpretación es sencilla y rotunda:

No existe relación alguna entre el número de revistas nucleares de un área temática y el grupo de autores especializados en ese tema.

4.7.- LOS PRINCIPIOS Y LAS TRADUCCIONES: FUNDAMENTACION Y CLASIFICACION.

En el capítulo 4.6 hemos sido capaces de analizar el comportamiento evolutivo de los actores temáticos y en todo momento dar una explicación razonable acorde a los parámetros observados usando como apoyo el modelo de traducción de Latour. Hemos demostrado consecuentemente que este modelo puede ser utilizado en estudios cuantitativos, de forma similar a la muy reciente propuesta de Luukkonen (1.997) sobre una posible aplicación cuantitativa del modelo de traducción al análisis de citas. En nuestro caso, no hemos usado citas, sino que hemos cuantificado para cada actor temático, los parámetros del actor entorno, considerado como el conjunto de revistas y de autores relacionados con el actor temático en estudio. En consecuencia, hemos puesto en relación parámetros cuantitativos de los actores de difusión (Ley de Bradford) y los actores humanos (Ley de Lotka) con el fenómeno de la traducción. Se abre aquí un nuevo horizonte en la cuantificación del complejo proceso de la construcción de los hechos.

También hemos comprobado que las traducciones tienen un fiel reflejo en el diagrama estratégico. La experiencia nos ha indicado en todo momento la independencia entre centralidad y densidad, muy al contrario a la idea de Leydesdorff (1.992) que afirma literalmente que "Centralidad y densidad guardan una relación de correspondencia". Si esto último fuera cierto, centralidad y densidad variarían a la par, de tal forma que los únicos movimientos posibles en el diagrama estratégico se producirían próximos a las diagonales (cuadrante 1 a 4 y viceversa, o bien cuadrante 2 a 3 y viceversa). La dinámica estratégica observada no solo nos muestra los dos movimientos diagonales, sino también movimientos horizontales (variación de centralidad sin modificación de densidad), movimientos verticales (variación de densidad sin modificación de centralidad) y toda la gradación de movimientos intermedios. Esta libertad absoluta en los recorridos de los temas es

solo posible cuando no hay una ligazón o correspondencia entre las variables densidad y centralidad. En cambio, sí hemos encontrado una relación, aunque no siempre en la misma dirección, entre dinámica estratégica y tipo de traducción, de y sobre todo una tipificación de la naturaleza intrínseca del actor temático como objeto o como sujeto, de tal forma que el diagrama estratégico representa una buena herramienta que complementa la interpretación de la dinámica de los actores.

En nuestras interpretaciones hemos recurrido también a la cuantificación de la transformación de los conceptos a través del índice de transformación dinámica, ITD, aplicado a los descriptores, y a un análisis cualitativo de la aparición, desaparición, movimientos y significado de los mismos.

Por tanto, podemos considerar que el análisis llevado a cabo posee los suficientes apoyos para ser considerado válido y representa prácticamente la primera vez que el modelo de traducción de Latour se utiliza mediante una metodología semicuantitativa.

En las páginas siguientes vamos a reflexionar sobre los nuevos principios y traducciones definidos.

4.7.1.- Principio de superposición de traducciones.

Este principio que hemos enunciado más atrás está implícito en el modelo de Latour en el sentido de que la construcción de los hechos se fundamenta en las controversias superpuestas y sucesivas que hacen que los artefactos puedan llegar a ser hechos asumidos y que estos sean a su vez modificados y finalmente convertidos en cajas negras.

En nuestro análisis hemos ido algo más lejos desde el punto de vista de cuantificación y le damos dos sentidos:

1.- Una traducción es una función multivariante que liga los parámetros de los actores que conforman el actor entorno. En nuestro estudio la función contiene como variables los parámetros ITD, centralidad, densidad, núcleo de revistas, pendiente de la fracción recta, exponente de Lotka, etc...

$$TRADUCCION = f(p_i) \qquad (4\text{-}74)$$

donde: p_i.- parámetros.

La naturaleza óptima de esa función está por determinar y es discutible, aunque nosotros hemos realizado aproximaciones semicuantitativas. Por ejemplo, si la mayor parte de los parámetros son negativos para la fortaleza del tema, concluimos que tenemos una traducción por debilitamiento y si en cambio hay una compensación hablaremos de evolución por equilibrio. La dificultad aparece cuando se tienen en cuenta parámetros de una naturaleza más cualitativa, como el significado de las palabras. Es por ello que nos hemos limitado en esta tesis a una evaluación semicuantitativa de la función de superposición, no descartándose para ulteriores estudios una profundización en esta cuestión.

2.- La superposición es la actuación simultanea de dos traducciones elementales. Hemos visto algún caso como el de la serie temática Fenicia,

que en 1.987 sufre una traducción suma de tres traducciones tipo: una de bifurcación más dos de desvío sin retorno.

$$TRADUCCION = TRAD.1 + TRAD.2 + TRAD.3 + \ldots \quad (4\text{-}75)$$

Como veremos más adelante, algunas de las traducciones que en nuestra clasificación hemos considerado elementales pueden expresarse también como suma o superposición de otras traducciones. En general, cualquier traducción es siempre expresable de esta manera.

4.7.2.- Principio de evolución conceptual.

Mediante este principio se pretende explicar el por qué temas con parámetros relativamente fuertes y bien situados en el diagrama estratégico comienzan "a morir" desapareciendo completamente al cabo de algunos años.

Este principio establece como condición necesaria, aunque no suficiente, que para sobrevivir dentro de la red científica es necesario renovarse conceptualmente de forma continua. En cambio, la renovación que no se acompaña con un fortalecimiento en el conjunto de los parámetros de la función de traducción no garantiza la supervivencia.

La evolución conceptual puede medirse a través de la aparición de nuevos descriptores y la desaparición de los antiguos, aunque presenta una fuerte componente cualitativa, ya que implica significaciones. Lleva igualmente implícita de alguna forma la ley de crecimiento de la Ciencia de Price y la del envejecimiento o pérdida de utilidad de Brookes: se crece en nuevos conceptos y se olvidan los antiguos.

4.7.3.- Clasificación de las traducciones.

Latour habla de 5 traducciones que, tras analizar nuestros datos, hemos comprobado que son claramente insuficientes. Nosotros hemos visto un mayor número de ellas y que hemos denominado de evolución, de bifurcación y de aproximación (convergencia y desvío). En la figura 4.118 se muestra la clasificación propuesta con cada uno de los subtipos.

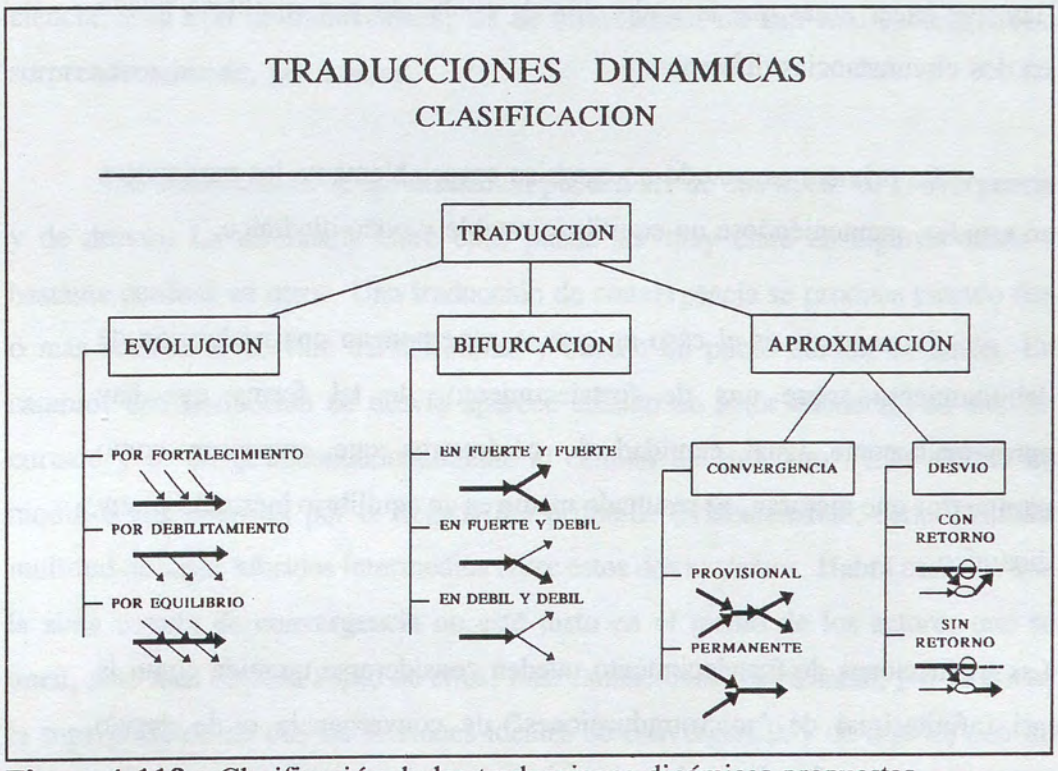


Figura 4.118.- Clasificación de las traducciones dinámicas propuestas.

Las traducciones de evolución existen permanentemente en una serie temática y sobre ellas pueden superponerse bien traducciones de bifurcación o bien traducciones de aproximación. Las traducciones de evolución nos hablan de la fortaleza que presenta el tema, y es por ello por lo que las hemos dividido en

traducciones de fortalecimiento, de debilitamiento y de equilibrio. En cambio, las traducciones de bifurcación y de aproximación recogen mejor el significado geométrico propuesto por Latour.

Desde otra óptica, podemos decir que las traducciones de evolución nos comparan el actor consigo mismo, cómo evoluciona internamente; mientras que las traducciones de bifurcación o de aproximación son traducciones de relación externa, ya que comparan geométricamente las distancias entre dos o más actores.

Hay que hacer notar que la traducción de evolución por equilibrio puede ocurrir en dos circunstancias diferentes:

- La primera es cuando no cambian apreciablemente los parámetros en estudio, manteniéndose un equilibrio estable y poco dinámico.

- La segunda es el caso en que se superpongan una traducción de debilitamiento sobre una de fortalecimiento, de tal forma que hay aproximadamente igual cantidad de parámetros que empeoran como parámetros que mejoran. El resultado medio es un equilibrio inestable y muy dinámico.

Las traducciones de fortalecimiento pueden considerarse también como la suma casi infinitesimal de "microtraducciones" de convergencia o de desvío permanentes y que van fortaleciendo progresivamente al actor. Es por tanto un proceso de enrolamiento de otros actores de poca dimensión por un actor cada vez más grande y poderoso. Corresponden, como ya se indicó en páginas anteriores, con la traducción 5 de Latour.

Por otra parte, las traducciones de debilitamiento pueden considerarse como

una suma infinitesimal de microtraducciones de bifurcación, a través de las cuales, un actor va eliminando actores de su entorno.

Las traducciones de bifurcación pueden dar como resultado el fortalecimiento de las ramas resultantes o el debilitamiento de una de ellas o de ambas a la vez. La bifurcación representa el crecimiento de las lineas de investigación científica. El caso extremo sería el de una bifurcación en la que una de las ramas progresa posteriormente mediante traducciones sucesivas de fortalecimiento y bifurcaciones fuerte y fuerte, de tal forma que se genere una nueva disciplina o incluso una ciencia. Este tipo de traducciones, las de bifurcación, no han sido contempladas, sorprendentemente, por Latour.

Las traducciones de aproximación pueden ser de dos tipos, de convergencia y de desvío. La diferencia entre ellas puede ser muy clara en algunos casos y bastante confusa en otros. Una traducción de convergencia se produce cuando dos o más actores se desvían de su camino y buscan un punto común de unión. En cambio, una traducción de desvío aparece cuando un actor encuentra su camino cortado y se dirige incondicionalmente al camino de otro actor. Este último no modifica sus intereses por la llegada del primero. Evidentemente, serán posibles multitud de casos híbridos intermedios entre estos dos extremos. Habrá casos en que la zona común de convergencia no esté justo en el medio de los actores que se unen, sino más cercana a uno de ellos. Estas situaciones reales serán, por lo tanto, la superposición de dos traducciones ideales de convergencia y de desvío, con un peso mayor o menor de una de ellas.

Considerar que una convergencia es o no permanente va a depender del tiempo en que los actores permanezcan unidos. En nuestro análisis de los actores temáticos se ha considerado que la convergencia es permanente cuando no se observa separación después de tres o cuatro años. Este criterio no debe ser más

estricto que esto porque la propia esencia cambiante de los actores es tal que si alargamos demasiado el tiempo y observamos una bifurcación posterior, los actores que se separan probablemente apenas si tendrán que ver con los originarios que se unieron. En estas circunstancias no sería lógico pensar que la traducción primera de convergencia era provisonal, ya que pasado un tiempo demasiado largo los actores iniciales ya no existen y por tanto es imposible que se separen dos entes inexistentes.

Con las traducciones de desvío, solo hablaremos de desvío con retorno cuando este se produzca en un tiempo prudencial. Pasado éste, el actor que supuestamente "retorna" no tiene nada que ver con el primero que se desvió. En un caso así, tendremos realmente una traducción de bifurcación.

5
Conclusiones

5.- CONCLUSIONES

En esta tesis se ha realizado un trabajo muy extenso, de una dimensiones jamás llevadas a cabo en el ámbito de la ciencimetría relacional y en concreto de la teoría actor-red. Ha requerido ciertas modificaciones en el método de las palabras asociadas, así como la programación de nuevas aplicaciones informáticas, bajo la denominación de GESPAL, capaces de procesar adecuadamente esta gran cantidad de información. En concreto, se ha ampliado la potencia de manejo de registros de Leximappe, según la versión de J. Whittaker, y se ha corregido un pequeño error de redondeo. Se han escrito programas que crean listas y diccionarios con capacidad de ser traducidos a cualquier idioma y con la posibilidad de normalizar y depurar los descriptores, las revistas o el campo que se desee de la base de datos originaria. Entre otros, se han diseñado también programas para la aplicación de la ley de Bradford y la ley de Lotka, y para el encadenamiento de series temáticas.

La base de datos de Francis sobre Arqueología, que consta de 27300 registros, nos ha generado, gracias a estos programas, una gran cantidad de datos nuevos referidos a temas, sus propiedades, productividad de revistas y autores, instituciones... de gran interés ciencimétrico y arqueológico. Con la intención de no incrementar excesivamente las dimensiones de esta tesis, ha sido necesario resumir la mayor parte de los resultados, y la manifestación de ello es el conjunto de fichas que muestran de forma condensada la información que hemos considerado como fundamental para la investigación.

Son muchos los posibles caminos en que dirigir nuestro trabajo, pero nos hemos trazado y seguido dos líneas básicas. Una de ellas es la ciencimétrica o de fundamentaciones teórico-metodológicas que nos han permitido avanzar en la teoría actor-red, en el modelo de traducción y poder unir la bibliometría clásica con la

ciencimetría relacional de segunda generación. La otra línea seguida es la arqueológica, ya que en definitiva, la ciencimetría es una herramienta muy poderosa para poner de manifiesto las directrices fundamentales, actores y todo tipo de indicadores muy útiles para el investigador o el profesional de la ciencia en estudio, en nuestro caso la Arqueología.

Tras la discusión de los resultados, hemos llegado a las siguientes conclusiones, tanto ciencimétricas como arqueológicas:

1.- La distribución de la ocurrencia de los descriptores respecto de su rango-ocurrencia no se ajusta a ninguna de las siguientes ecuaciones: Condon-Zipf, Booth y Federowicz, Brookes y Mandelbrot. Los valores observados responden con un $R^2=0.996$ a la expresión propuesta siguiente:

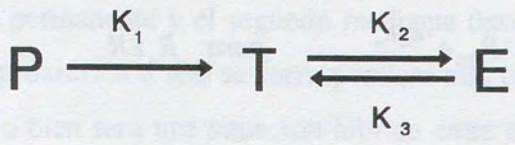
$$Oc = a_r e^{b_r R_o} + a_c e^{b_c R_o}$$

donde: Oc.- Ocurrencia del descriptor
Ro.- Rango-ocurrencia
$a_r = 1.768$
$b_r = -0.00361$
$a_c = 10.230$
$b_r = -0.0246$

El segundo sumando ajusta las ocurrencias de un núcleo de unos 200 descriptores de frecuencia muy elevada.

2.- Hemos desarrollado el "modelo de la presencia de los descriptores en una red", que permite evaluar la probabilidad que posee una palabra clave de ser principal, temática o extratemática según su rango-ocurrencia. Nos hemos basado

en el principio de el éxito genera éxito aplicado al siguiente proceso de distribución:



que puede expresarse mediante las siguientes ecuaciones diferenciales de las presencias probables relativas:

$$\frac{dp_P}{dR_o} = -k_1 p_P$$

$$\frac{dp_T}{dR_o} = k_1 p_P - k_2 p_T + k_3 p_E$$

$$\frac{dp_E}{dR_o} = k_2 p_T - k_3 p_E$$

y que integradas conducen a:

$$p_P = p_{PI} e^{-k_1(R_o-1)}$$

$$p_T = C_1 + C_2 e^{-(k_2+k_3)R_o} + C_3 e^{-k_1 R_o}$$

$$p_E = 1 - p_T - p_P$$

La presencia probable global en la que hemos llamado zona antecrítica o de pre-equilibrio disminuye de forma lineal según la expresión:

$$P_G = 1 - qR_o \qquad para \quad R_o \leq R_{oc}$$

y en la zona post-crítica o de equilibrio según la función exponencial negativa siguiente:

$$P_G = P_{G0} e^{-K_G R_o} \qquad para \quad R_o \geq R_{oc}$$

Se ha definido igualmente la constante de equilibrio como:

$$K_e = \frac{(P_E)_e}{(p_T)_e} = \frac{k_2}{k_3}$$

Este modelo representa una primera aproximación teórica en cuanto a poder predecir el comportamiento de los actores dentro de una red científica.

3.- Se han puesto de manifiesto 22 series temáticas que han sido analizadas con detenimiento y bajo múltiples aspectos: descriptores, ciclo de vida, parámetros de la distribución de Bradford, parámetros de la distribución de Lotka y dinámica estratégica. Como consecuencia de ello se ha ampliado el modelo de traducción dinámica de Latour, de tal forma que se proponen nuevos tipos:

a) Traducciones de evolución, mediante las cuales se mide cómo se modifica el grado de fortaleza de un actor en función del tiempo. Pueden ser de tres tipos: de fortalecimiento, de debilitamiento y de equilibrio.

b) Traducciones de bifurcación, que representan la disgregación de un actor en dos nuevos actores. Pueden ser también de tres tipos según que los actores resultantes sean más o menos fuertes: bifurcación en fuerte y fuerte, en fuerte y débil, y en débil y débil.

c) Traducciones de aproximación, mediante las que dos o más actores

acercan sus definiciones e intereses. La aproximación puede llevarse a cabo según dos modelos ideales: el primero mediante convergencia, que podrá ser provisional o permanente y el segundo mediante desvío, con retorno o sin retorno. La aproximación real se corresponderá más o menos a uno de estos dos modelos o bien será una situación híbrida entre ambos.

4.- La discusión de las series temáticas nos ha llevado a proponer dos principios generales que rigen las traducciones. Son los siguientes:

a) Principio de superposición de traducciones. Presenta dos sentidos: el primero hace referencia a la constitución de las traducciones como una combinación funcional de diversas variables que definen el actor y que actuan de forma concomitante.

$$TRADUCCION = f(p_i)$$

donde: p_i.- Parámetros que definen el actor.

El segundo sentido considera que cualquier traducción puede expresarse como acción simultanea de dos o más traducciones elementales.

$$TRADUCCION = TRADUC.1 + TRADUC.2 + TRADUC.3 + ...$$

Este principio de superposición de traducciones permite abordar el fenómeno de la traducción mediante aproximaciones cuantitativas.

b) Principio de evolución conceptual, que establece como condición

necesaria, pero no suficiente, para que un actor sobreviva dentro de la red científica la continua renovación conceptual.

Ambos principios están implíctos en el modelo de traducción propuesto inicialmente por Latour, pero aquí son abordados y expresados de forma cuantitativa.

5.- Los grupos de revistas nucleares de las distintas áreas temáticas en que se ha dividido la red Arqueología se distribuyen en función de sus rangos según una ley exponencial inversa.

$$r_n = r_{n0}\, e^{-aR_n}$$

donde: r_n.- Revistas nucleares de un área temática de la red.

r_{n0}.- Revistas nucleares en el rango hipotético 0.

a.- Constante exponencial.

R_n.- Rango.

Los valores de los parámetros son los siguientes:

$$a = -0.107$$

$$r_{n0} = 76.4$$

con un coeficiente de regresión al cuadrado de 0.98.

6.- Los grupos de autores más especializados en las distintas áreas temáticas en que es posible dividir una red se distribuyen en función de sus rangos según una ley potencial inversa.

$$A = \frac{K}{R_a^b}$$

donde: A.- Autores especializados en un área temática.

K.- Constante.

R_a.- Rango.

b.- Exponente.

Los valores de los parámetros son los siguientes:

$$K = 209$$

$$b = 1$$

con un coeficiente de regresión al cuadrado de 0.97.

7.- El perfil tipo de un actor de difusión nuclear es el de una revista con una trayectoria entre 25 y 100 años que publica preferentemente en Europa, sobre temas del Próximo y Medio Oriente y que alterna artículos escritos en diferentes idiomas, principalmente inglés, francés y alemán.

8.- El actor humano de éxito es francés, alemán o belga, aunque también puede ser norteamericano. Su institución matriz suele estar en Europa, pero es frecuente que trabaje en paises como Israel, Jordania, Egipto o Irán. Mantiene buenas relaciones con otros centros, tanto universitarios como no universitarios del mismo o distintos paises.

9.- Tras estos análisis ciencimétricos se pone de manifiesto que la Arqueología es una red científica bien estructurada, con una integración y desarrollo interno adecuados, en crecimiento exponencial y con gran futuro.

Referencias

REFERENCIAS.

BASTIDE et al., 1989

BASTIDE, F.; COURTIAL, J.P., y CALLON, M. The use of review articles in the analysis of a research area. *Scientometrics*, 1989, vol. 15, nº 5-6, p. 535-562.

BAUIN et al., 1.991

BAUIN, S.; MICHELET, B.; SCHWEIGHOFFER, M.G., y VERMEULIN, P. Using bibliometrics in strategic analysis: understanding chemical reactions at the CNRS. *Scientometrics*, 1991, vol. 22, nº 1, p. 113-137.

BAYER et al., 1.990.

BAYER, A.E.; SMART, J.C., y MCLAUGHLIN, G.W. Mapping intellectual structure of a scientific subfield through author cocitations. *Journal of the American Society for Information Science*, 1990, vol. 41, nº 6, p. 444-452.

BOOKSTEIN et al., 1.986.

BOOKSTEIN, A., y PODET, E.B. Predicting graduate library school performance using a probability retrieval model. *Library Quaterly*, 1986, vol. 56, p. 370-388.

BRAAM et al., 1.991a.

BRAAM, R.R.; MOED, H.F., y VAN RAAN, A.F.J. Mapping of science by combined co-citation and word analysis. I. Structural aspects. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, vol. 42, nº 4, p. 233-251.

BRAAM et al., 1.991b.

BRAAM, R.R.; MOED, H.F., y VAN RAAN, A.F.J. Mapping of science by combined co-citation and word analysis. II. Dinamical aspects. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, vol. 42, nº 4, p. 252-266.

BRADFORD, 1.934.

BRADFORD, S.C. Sources of informations on specific subjects. *Engineering*, 1934, vol. 137, p. 85-86. Nota: Reimpreso en: *Journal of Information Science*, 1985, 10, 148 (facsímil de 1ª página) y 176-180.

BROOKES, 1.969.

BROOKES, B.C. Bradford's law and the bibliography of science. *Nature*, 1969, vol. 224, p. 653-656.

BROOKES, 1.971.

BROOKES, B.C. Optimun p% library of scientific periodical. *Nature*, 1971, vol. 232, p. 458-461.

BROOKES, 1.981.

BROOKES, B.C. A critical commentary on Leimkuhler's 'exact' formulation of the Bradford law. *Journal of Documentation*, 1981, vol. 37, nº 2.

BROOKES, 1.984.

BROOKES, B.C. Ranking techniques and the empirical log law. *Information Processing and Management*, 1984, vol. 20, p. 16-37.

CALLON, 1.989.

CALLON, M., ed. La science et ses réseaux: gènese et circulation des faits scientifiques. Paris, etc.: Découverte, etc., 1989. ISBN 2-7071-1808-7.

CALLON, 1.995.

CALLON, M. Representing nature, representing culture. *En:* Conference pour l'ouverture du Centre for Social Theory and Technology, University of Keele, 24-marzo-1995.

CALLON et al., 1.986.

CALLON, M.; LAW, J., y RIP, A., eds. Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world. London: The McMillan Press LTD., 1986. ISBN 0-333-37223-9.

CALLON et al., 1.991.

CALLON, M.; COURTIAL, J.P., y LAVILLE, F. Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: the case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 1991, vol. 22, nº 1, p. 155-205.

CALLON et al., 1.995.

CALLON, M.; COURTIAL, J.P., y PENAN, H. Cienciometría. La medición de la actividad científica: De la bibliometría a la vigilancia tecnológica. Gijón: Trea, 1995. ISBN 84-87733-94-8.

CAMBROSIO, et al., 1.993.

CAMBROSIO, A.; LIMOGES, C.; COURTIAL, J.P., y LAVILLE, F. Historical scientometrics? mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis. *Scientometrics*, 1993, vol. 27, nº 2, p.

119-143.

CARPENTER et al., 1.973.

CARPENTER, M.P., y NARIN, F. Clustering of scientific journals. *Journal of the American Society for Information Science*, 1973, nº Nov-Dic, p. 425-436.

CHARTRON, 1.989.

CHARTRON, G. Lexicon management tools for textual database: the Lexinet system. *Journal of Information Science*, 1989, vol. 15, p. 339-344.

CHENEY et al., 1.988.

CHENEY, P.H., y NELSON, R.R. A tool for measuring and analyzing end user computing abilities. *Information Processing and Management*, 1988, vol. 24, p. 199-203.

CONDON, 1.928.

CONDON, E.U. Stadistics of vocabulary. *Science*, 1928, vol. 68, nº 300, p. 1733.

CONTRERAS-CORTÉS, 1.984.

CONTRERAS-CORTÉS, F. Clasificación y tipología en Arqueología. El camino hacia la cuantificación. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 1984, vol. 9, p. 327-384.

CONTRERAS-CORTÉS et al., 1.988.

CONTRERAS-CORTÉS, F.; CAPEL, J.; ESQUIVEL, J.A.; MOLINA, F., y DE LA TORRE, F. Los ajuares cerámicos de la necrópolis argárica de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada). Avance al estudio analítico y

estadístico. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 1987-1988, vol. 12-13, p. 135-155.

COURTIAL, 1.986.

COURTIAL, J.P. Technical issues and developments in methodology. *En:* Callon, M.; Law, J., y Rip, A., eds. Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world. London: MacMillan Press LTD, 1986.

COURTIAL, 1.989.

COURTIAL, J.P. Qualitative models, qualitative tools and network analysis. *Scientometrics*, 1.989, vol. 15, nº 5-6, p. 527-534.

COURTIAL, 1.990.

COURTIAL, J.P. Introduction à la scientométrie: de la bibliométrie à la veille techonologique. Paris: Anthropos, 1990. ISBN 2-7178-1935-5.

COURTIAL, 1.992.

COURTIAL, J.P. Comments on Leydesdorff's 'a validation study of LEXIMAPPE'. *Scientometrics*, 1992, vol. 25, nº 2, p. 313-316.

COURTIAL, 1.994.

COURTIAL, J.P. A coword analysis of scientometric. *Scientometrics*, 1994, vol. 31, nº 3, p. 251-260.

COURTIAL, 1.996.

COURTIAL, J.P. (Professeur Université de Nantes). [Carta a Ruiz-Baños, R.]. Nantes, 9-abril-1996.

COURTIAL et al., 1.990.

COURTIAL, J.P., y MICHELET, B. A mathematical model of development in a research field. *Scientometrics*, 1990, vol. 19, nº 1-2, p. 127-141.

COURTIAL et al., 1.991.

COURTIAL, J.P., y CALLON, M. Indicators for the identification of strategic themes within a research programme. *Scientometrics*, 1991, vol. 21, nº 3, p. 447-458.

COURTIAL et al., 1.993.

COURTIAL, J.P.; CALLON, M., y SIGOGNEAU, A. The use of patent titles for identifying the topics of invention and forecasting trends. *Scientometrics*, 1993, vol. 26, nº 2, p. 231-242.

COURTIAL et al., 1.994.

COURTIAL, J.P.; CAHLIK, T., y CALLON, M. A model for social interaction between cognition and action through a key-word simulation of knowledge growth. *Scientometrics*, 1994, vol. 31, nº 2, p. 173-192.

CSI, 1.992.

CSI. Centre de Sociologie de L'Innovation. Leximappe-Doc. École Nationale Superieur des Mines, Paris, France [1.992].

EGGHE, 1.985.

EGGHE, L. Consequences of Lotka's law for the law of Bradford. *Journal of Documentation*, 1985, vol. 41, nº 3, p. 173-189.

EGGHE, 1.990.

EGGHE, L. The duality of informetric systems with applications to the empirical laws. *Journal of Information Science*, 1990, vol. 16, p. 17-27.

EGGHE et al., 1.990.

EGGHE, L., y ROUSSEAU, R. Introduction to informetrics: quantitative methods in library, documentation and information science. Amsterdam, etc.: Elsevier, 1990. ISBN 0-444-88493-9.

EVERETT, 1.991.

EVERETT, J.E., y PECOTICH, A. A combined loglinear-MDS model for mapping journals by citation analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, vol. 42, nº 6, p. 405-413.

FEDEROWICZ, 1.982.

FEDEROWICZ, J.E. A zipfian model on automatic bibliographic system: an application to MEDLINE. *Journal of the American Society for Information Science*, 1982, vol. 33, nº 4, p. 223-232.

FERREIRO-ALAEZ et al., 1.980.

FERREIRO-ALAEZ, L., y MENDEZ, A. Linealidad de las dispersiones Bradford. *Revista Española de Documentación Científica*, 1980, vol. 3, nº 3, p. 201-211.

FERRIS, 1.993.

FERRIS, T. El firmamento de la mente. Madrid: Editorial Acento, 1993. ISBN 84-483-0033-5.

GAILLARD, 1.989.

GAILLARD, J. ¿Es visible la ciencia en el tercer mundo?. *Mundo Científico*, 1989, vol. 9, nº 93, p. 764-768.

GARCIA-MARIN et al., 1.996.

GARCIA-MARIN, A.; SALES-HEREDIA, P., y ROMAN-ROMAN, A. Evaluación de publicaciones periódicas en el ámbito de las ciencias sociales y humanas. Estudio de los indicadores de calidad: el juicio de los pares y la difusión internacional. En: Actas de las V jornadas españolas de documentación automatizadas, Cáceres, 17-19 octubre, 1996. , p. 995-1018.

GOETSCHEL Jr. et al., 1.987.

GOETSCHEL, R. Jr., y VOXMAN, W. Optimal clustering in graphs with weighted edges: a unified approach to the threshold problem. *Journal of the American Society for Information Science*, 1987, vol. 38, nº 1, p. 13-20.

GOMEZ-CARIDAD, 1.996.

GOMEZ-CARIDAD, I., y BORDONS-GANGAS, M. Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evaluación científica. *Política Científica*, 1996, vol. 46, nº diciembre, p. 21-26.

GORBATOV, 1.986.

GORBATOV, V.A. Fundamentos de la matemática discreta. Moscú: URSS, 1986. ISBN 5-88417-043-2.

GROOS, 1.967.

GROOS, O.V. Bradford's law and the Keenan-Atherton data. *American Documentations*, 1967, vol. 18, p. 46.

HAMERS et al., 1.989.

HAMERS, L.; HEMERYZK, Y.; HERWEYERS, G.; JANSSEN, M.; KETERS, H.; ROUSSEAU, R., y VAN HOUTTE, A. Similarity measures in scientometric research: the Jaccard index versus Salton's cosine formula. *Information Processing and Management*, 1989, vol. 25, p. 315-318.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, 1.992.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. Las revistas científicas: el centro y la periferia. *Revista Española de Documentación Científica*, 1992, vol. 15, nº 2, p. 174-182.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, 1.993.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. Difusión de la literatura científica granadina reciente (1975-87) [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada, 1993.

JIMÉNEZ-CONTRERAS et al., 1.996.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, E., y FERREIRO-ALAEZ, L. Publishing abroad: fair trade or short sell for non-english-speaking authors? A Spanish study. *Scientometrics*, 1996, vol. 36, nº 1, p. 81-95.

JIMÉNEZ-CONTRERAS et al., 1.997.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, E., y MOYA-ANEGóN, F.D. Análisis de la autoría en revistas españolas de biblioteconomía y documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, 1997. Nota: En prensa.

KORENNOI, 1.989.

KORENNOI, A.A. Information co-modelling of a network of research institutions. *Scientometrics*, 1989, vol. 15, nº 1-2, p. 59-71.

LATOUR, 1.992.

LATOUR, B. Ciencia en acción: Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad. Barcelona: Labor, 1992. ISBN 84-335-5009-8.

LATOUR, 1.993.

LATOUR, B. Nunca hemos sido modernos: Ensayo de antropología simétrica. Madrid: Debate, 1.993. ISBN 84-7444-705-4.

LATOUR et al., 1.995.

LATOUR, B., WOOLGAR, S. La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos. Madrid: Alianza, DL. 1.995. ISBN 84-206-2813-1.

LAW et al., 1.988.

LAW, J.; BAUIN, S.; COURTIAL, J.P., y WHITTAKER, J. Policy and the mapping of scientific change: a co-word analysis of research into enviromental acidification. *Scientometrics*, 1988, vol. 14, nº 3-4, p. 251-264.

LAW et al., 1.992.

LAW, J., y WHITTAKER, J. Mapping acidification research: a test of the co-word method. *Scientometrics*, 1992, vol. 23, nº 3, p. 417-461.

LE MARC et al., 1.991.

LE MARC, M.; COURTIAL, J.P.; DROZDA SENKOVSKA, E.; PETARD, J.P., y PY, Y. The dynamics of research in the psychology of work from 1973 to 1987: from the study of companies to the study of professions. *Scientometrics*, 1991, vol. 21, nº 1, p. 69-86.

LEIMKUHLER, 1.967.

LEIMKUHLER, F.F. The Bradford distribution. *Journal of Documentation*, 1967, vol. 23, p. 197-207.

LEIMKUHLER, 1.980.

LEIMKUHLER, F.F. An exact formulation of Bradford's law. *Journal of Documentation*, 1980, vol. 36, nº 4, p. 285-292.

LENK, 1.983.

LENK, P. Mappings of fields based on nominations. *Journal of the American Society for Information Science*, 1983, vol. 34, nº 2, p. 115-122.

LEYDESDORFF, 1.990a.

LEYDESDORFF, L. Relations among science indicators or more generally among anything one might wish to count about texts. I. The static model. *Scientometrics*, 1990, vol. 18, nº 3-4, p. 281-307.

LEYDESDORFF, 1.990b.

LEYDESDORFF, L. Relations among science indicators or more generally among anything one might wish to count about texts. II. The dynamics of science. *Scientometrics*, 1990, vol. 19, nº 3-4, p. 271-296.

LEYDESDORFF, 1.990c.

LEYDESDORFF, L. The prediction of science indicators using information theory. *Scientometrics*, 1990, vol. 19, nº 3-4, p. 297-324.

LEYDESDORFF, 1.992.

LEYDESDORFF, L. A validation study of LEXIMAPPE. *Scientometrics*, 1992, vol. 25, nº 2, p. 295-312.

LEYDESDORFF, 1.994.

LEYDESDORFF, L. The generation of aggregated journal-journal citation maps on the basis of the CD-ROM version of the Science Citation Index. *Scientometrics*, 1994, vol. 31, nº 1, p. 59-84.

LOTKA, 1.926.

LOTKA, A.J. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science*, 1926, vol. 16, nº 12, p. 317-323.

LUUKKONEN, 1.997.

LUUKKONEN, T. Why has Latour's theory of citations ignored by the bibliometric community? Discussion of sociological interpretations of citation analysis. *Scientometrics*, 1.997, vol. 38, nº 1, p. 27-37.

McROBERTS et al., 1.989.

McROBERTS, M.H., y McROBERTS, B.R. Problems of citation analysis: a critical review. *Journal of the American Society for Information Science*, 1989, vol. 40, nº 5, p. 342-349.

MANDELBROT, 1.953.

MANDELBROT, B. An informational theory of the stadistical structure of language. En: Willis Jackson, ed. Communication Theory. London: Butterworths Scientific Publications, 1953, p. 486-502.

MARCACCIO, 1.993.

MARCACCIO, K.Y., ed. Gale Directory of Databases. Detroit: Gale Research, 1993. 2 vol.

MARSHAKOVA, 1.981.

MARSHAKOVA, I.V. Citation networs in information science. *Scientometrics*, 1981, vol. 3, nº 1, p. 13-26.

MARTIN et al., 1.983.

MARTIN, B.R., y IRVINE, J. Assesing basic research: some partial indicators of research progress in Ratio Astronomy. *Research Policy*, 1983, vol. 12, p. 61-90.

MARTINEZ-MONTALVO et al., 1.993.

MARTíNEZ-MONTALVO, E., y MARTíNEZ-COMECHE, J.A. Adecuación de modelos matemáticos a la ciencia de la documentación. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 1993, vol. 16, p. 155-168.

McCAIN, 1.986.

McCAIN, K.W. Cocited author mapping as a valid representation of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science*, 1986, vol. 37, nº 3, p. 111-122.

McCAIN, 1.990.

McCAIN, K.W. Mapping authors in intellectual space: a tecnical overview. *Journal of the American Society for Information Science*, 1990, vol. 41, nº 6, p. 433-443.

McCAIN, 1.991.

McCAIN, K.W. Mapping economics through then journal literature: an experiment in journal cocitation analysis. *Journal of the American Society*

for Information Science, 1991, vol. 42, nº 4, p. 290-296.

McCAIN, 1.995.

McCAIN, K.W. The structure of biotechnology R & D. Scientometrics, 1995, vol. 32, nº 2, p. 153-175.

MEADOW et al., 1.993.

MEADOW, C.T.; WANG, J., y STAMBOULIE, M. An analysis of Zipf-Mandelbrot language meausures and their application to artificial languages. *Journal of Information Science*, 1993, vol. 19, p. 247-258.

MICHELET, 1.988.

MICHELET, B. L'analyse des associations [Thèse de doctorat]. Paris, 1988.

MOED, 1.984.

MOED, H. [et al.]. On the measurement of research performance: The use of bibliometric indicators. Leyden: State University of Leyden, 1984.

MOYA-ANEGON, 1.995.

MOYA-ANEGON, F.D. Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria: Estructuras de datos y recuperación de información. Madrid: ANABAD, 1995. ISBN 84-887116-15-X.

PAO, 1.985.

PAO, M.L. Lotka's law: a testing procedure. *Information Processing and Management*, 1985, vol. 21, nº 4, p. 305-320.

PRICE, 1.973

PRICE, D.J.D.S. Hacia una ciencia de la ciencia. Barcelona: Ariel, 1973. ISBN 84-344-0739-6.

RIP, et al., 1.984

RIP, A., y COURTIAL, J.P. Co-word maps of biotechnology: an example of cognitive scientometrics. **Scientometrics**, 1984, vol. 6, nº 6, p. 381-400.

ROCHER, et al., 1.995

ROCHER, Y.A., y COURTIAL, J.P. (Centre de Sociologie Ecole de Mines de Paris). L'analyse d'un collectif a travers l'example d'un domaine de recherche. Le modele de la traduction généralisée dans les interactions sociales, Journées CSI-95. Ecole de Mines de Paris, 11-13, diciembre, 1995.

RODRíGUEZ-ALCALDE, et al., 1.993

RODRíGUEZ-ALCALDE, A.; SAN-MILLáN-BUJANDA, M.J.; SáNCHEZ-NISTAL, J.M.; CHAPA-BRUNET, T.; MARTíNEZ-NAVARRETE, M.I., y RUIZ-ZAPATERO, G. Análisis bibliométrico de Trabajos de Prehistoria: un chequeo a la prehistoria española de las tres últimas décadas. *Trabajos de Prehistoria*, 1993, vol. 50, p. 11-37.

ROUSSEAU, 1.987

ROUSSEAU, R. The nuclear zone of a Leimkuler curve. *Journal of Documentation*, 1987, vol. 43, nº 4, p. 322-333.

ROUSSEAU, et al., 1.996

ROUSSEAU, R., y SPINAK, E. Do a field list of internationally visible journals and their journal impact factors depend on the initial set of journal? A research proposal. Journal of Documentation, 1996, vol. 52, nº 4, p. 449-456.

RUIZ-BAÑOS, 1.996

RUIZ-BAÑOS, R., Leximappe: Una eficaz herramienta informática para describir la estructura de las redes del conocimiento científico. *En*: Actas de V jornadas de documentación automatizadas, Cáceres, 17-19 octubre, 1996.

RUIZ-BAÑOS, et al., 1.996

RUIZ-BAÑOS, R., y JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. Envejecimiento de la literatura científica en documentación. Influencia del origen nacional de las revistas. Estudio de una muestra. *Revista Española de Documentación Científica*, 1996, vol. 19, nº 1, p. 39-49.

SANCHO, 1.990

SANCHO, R. Indicadores biblimétricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 1990, vol. 13, nº 3-4, p. 842-865.

SHANNON, 1.948

SHANNON, C.E. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 1948, vol. 27, p. 379-423.

SHANNON, et al., 1.949

SHANNON, C.E., y WEAVER, W. The mathematical theory of communication. Urbana: University of Illinois Press, 1949.

SHAW Jr, 1.985

SHAW, W.M.Jr. Critical thresholds in co-citation graphs. *Journal of the American Society for Information Science*, 1985, vol. 36, nº 1, p. 38-43.

SIGOGNEAU, 1.996

SIGOGNEAU, A. Between policy categories and research activities: rewiews and journal to descibe "enviromment" networks. *Scientometrics*, 1996, vol. 37, nº 2, p. 337-348.

SIMEON, et al., 1.986

SIMEON, V.; MOMCILOVIC, B.; KRALJ, Z., y GRGAS, B. Multivariante stadistical analysis of the bibliographic output from a research institution, in relation to the measures of scientific policy. *Scientometrics*, 1986, vol. 9, p. 223-230.

SMALL, 1973

SMALL, H. Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 1973, vol. 24, nº Julio-agosto, p. 265-269.

SMALL, 1.986

SMALL, H. The synthesis of specialty narratives from co-citations clusters. *Journal of the American Society for Information Science*, 1986, vol. 37, nº 3, p. 97-110.

SMALL, 1.994

SMALL, H. A SCI-mapp case study: building a map of AIDS researchs. *Scientometrics*, 1994, vol. 30, nº 1, p. 229-241.

SMALL, et al., 1.980

SMALL, H., y GREENLEE, E. Citation context analysis of a co-citation cluster: recombinat-DNA. *Scientometrics*, 1980, vol. 2, nº 4, p. 277-301.

SMALL, et al., 1.985a

SMALL, H., y SWEENEY, E. Clustering the Science Citation Index using co-citations. I. A comparison of methods. *Scientometrics*, 1985, vol. 7, nº 3-6, p. 391-409.

SMALL, et al., 1.985b

SMALL, H.; SWEENEY, E., y GREENLEE, E. Clustering the Science Citation Index using co-citations. II. Mapping science. *Scientometrics*, 1985, vol. 8, nº 5-6, p. 321-340.

SMALL, et al., 1.985c

SMALL, H., y GARFIELD, E. The geography of science: disciplinary and national mappings. *Journal of Information Science*, 1985, vol. 11, p. 147-159.

TIJSSEN, 1.993

TIJSSEN, R.J.W. A scientometric cognitive study of neural network research: expert mental maps versus bibliometric maps. *Scientometrics*, 1993, vol. 28, nº 1, p. 111-136.

TIJSSEN, et al., 1.987

TIJSSEN, R.J.W.; DE LEEUW, J., y VAN RAAN, A.F.J. Quasi-correspondence analysis on scientometric transaction matrices. *Scientometrics*, 1987, vol. 11, nº 5-6, p. 351-366.

TIJSSEN, et al., 1.989

TIJSSEN, R.J.W., y VAN RAAN, A.F.J. Mapping co-word structures: a comparison of multidimensional scaling and leximappe. *Scientometrics*, 1989, vol. 15, nº 3-4, p. 283-295.

TIJSSEN, et al., 1.990

TIJSSEN, R.J.W.; VAN RAAN, A.F.J.; HEISER, W.J., y WACHMANN, L. Integrating multiple sources of information in literature-based maps of science. *Journal of Information Science*, 1990, vol. 16, p. 217-227.

TODOROV, et al., 1990

TODOROV, R., y WINTERHAGER, M. Mapping Australian geophysics: a co-heading analysis. *Scientometrics*, 1990, vol. 19, nº 1-2, p. 35-56.

TURNER, et al., 1.991

TURNER, W.A., y ROJOUAN, F. Evaluating input/output relationships in a regional research network using co-word analysis. *Scientometrics*, 1991, vol. 22, nº 1, p. 139-154.

ULRICH'S, 1.994

ULRICH'S, ed. Ulrich's International periódicals directory 1994-1995: The Bowker International Serials Database. 33. New York, etc.: R. R. Bowker, 1994. 5 vol.

VAN RAAM, et al., 1.993

VAN RAAN, A.F.J., y TIJSSEN, R.J.W. The neural net of neural network research: an exercise in bibliometric mapping. *Scientometrics*, 1993, vol. 26, nº 1, p. 169-192.

WHITE, 1.983

WHITE, H.D. A cocitation map of the social indicators movement. *Journal of the American Society for Information Science*, 1983, vol. 34, nº 5, p. 307-312.

WHITTAKER, 1.988

WHITTAKER, J. Co-word analysis: The Keele programs. Reino Unido: Universidad de Keele, 1988. Disponible en: Centre de Sociologie de l'Innovation. Ecole National Superieur des Mines. París.

WOUTERS, et al., 1.994

WOUTERS, P., y LEYDESDORFF, L. Has Price's dream come true: is scientometrics a hard science?. *Scientometrics*, 1994, vol. 31, nº 2, p. 193-222.

ZIPF, 1.949.

ZIPF, G. K. Human behaviour and the principle of least effort. Cambridg: Addison-Wesley Press, Inc., 1.949.

Apéndices

APENDICE A

LISTA DE TODAS LAS REVISTAS NUCLEARES DE CADA SERIE TEMATICA

SERIE TEMATICA: 1
SOCIEDAD / HISTORIA

1 ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ANN
2 AEGYPTUS
3 AKKADICA
4 ALTORIENTALISCHE FORSCHUNGEN
5 AMERICAN ANTHROPOLOGIST
6 AMERICAN ANTIQUITY
7 AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
8 ANTIQUITY
9 ARAM PERIODICAL
10 ARCHAEOLOGY
11 ARCHEOLOGIA
12 ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
13 ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
14 ARTS ASIATIQUES
15 ATIQOT
16 ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
17 BERYTUS (BEIRUT)
18 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
19 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
20 BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
21 BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
22 CHRONIQUE D'EGYPTE
23 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
24 CURRENT ANTHROPOLOGY
25 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
26 ERES ISRAEL
27 ERETZ-ISRAEL
28 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
29 JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
30 JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
31 JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
32 JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
33 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
34 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
35 KHAO CO HOC
36 LE COURRIER DE L'UNESCO
37 LE MONDE DE LA BIBLE
38 LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
39 LES CAHIERS DE TUNISIE
40 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
41 MANUSCRIPTA
42 MEXICON
43 ORIENTAL ART
44 ORIENTALIA LOVANIENSIA PERIODICA
45 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
46 ORIENTATIONS
47 ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DELLE CIVILTA ANTICHE
48 PALEORIENT
49 PROCEEDINGS OF THE BRITISH ACADEMY
50 REVUE BIBLIQUE
51 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
52 REVUE DES ETUDES ANCIENNES
53 REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
54 RIVISTA DI STUDI FENICI
55 SYRIA
56 THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST
57 THE BIBLICAL ARCHEOLOGY REVIEW
58 TRANSEUPHRATENE
59 ULYSSE
60 VESTNIK DREVNEJ ISTORII
61 WEN WU
62 YAXKIN
63 ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK

SERIE TEMATICA: 2
MEDITERRANEO / COMERCIO

1 AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
2 ANTIQUITY
3 ARCHAEOLOGY
4 ATIQOT
5 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
6 CAHIERS D'ARCHEOLOGIE SUBAQUATIQUE
7 CAHIERS D'HISTOIRE
8 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
9 DIALOGHI DI ARCHEOLOGIA
10 ERETZ-ISRAEL
11 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
12 L'HISTOIRE
13 LE CHASSE-MAREE
14 LE COURRIER DE L'UNESCO

15 LE COURRIER DU CNRS
16 LE MONDE DE LA BIBLE
17 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
18 NEPTUNIA
19 ORIENTAL ART
20 REVUE DES ETUDES ANCIENNES
21 RIVISTA DI STUDI FENICI
22 SEMITICA
23 THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST
24 THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOGY AND UNDERWATER EXPLORATION
25 TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT

SERIE TEMATICA: 3
EGIPTO

1 ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
2 AUTREMENT
3 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
5 CHRONIQUE D'EGYPTE
6 GOTTINGER MISZELLEN
7 LE MONDE DE LA BIBLE
8 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
9 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
10 REVUE D'EGYPTOLOGIE
11 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
12 THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
13 ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK

SERIE TEMATICA: 4
MITOLOGIA EGIPCIA

1 ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
2 ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
3 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
4 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
5 BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE
6 CHRONIQUE D'EGYPTE
7 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
8 GOTTINGER MISZELLEN
9 REVUE D'EGYPTOLOGIE
10 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
11 THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
12 VARIA AEGYPTIACA

SERIE TEMATICA: 5
ASIA MENOR

1 AKKADICA
2 AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
3 ANATOLIAN STUDIES
4 ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
5 ARCHAOLOGISCHER ANZEIGER
6 BELLETEN. TURK TARIH KURUMU
7 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
8 BIBLIOTHEQUE DES CAHIERS DE L'INSTITUT DE LINGUISTIQUE DE LOUVAIN
9 BULLETIN DE LA SOCIETE D'ARCHEOLOGIE COPTE
10 BYZANTION
11 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
12 ISTAMBULER MITTEILUNGEN
13 LE MONDE DE LA BIBLE
14 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
15 ORIENS ANTIQUUS
16 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
17 ORIGINI. RIVISTA DI PREHISTORIA E PROTOSTORIA DELLE CIVILTA ANTICHE
18 REVUE ARCHEOLOGIQUE
19 REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
20 REVUE DES ETUDES ANCIENNES
21 REVUE DES ETUDES ARMENIENNES
22 REVUE NUMISMATIQUE

SERIE TEMATICA: 6
FENICIA

1 ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ANN
2 ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
3 ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGIA
4 ATTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
5 BERYTUS (BEIRUT)

6 BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
7 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
8 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
9 EIRENE
10 LE MONDE DE LA BIBLE
11 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
12 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
13 RIVISTA DI STUDI FENICI
14 SYRIA

SERIE TEMATICA: 7
PALESTINA

1 ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
2 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
3 ERETZ-ISRAEL
4 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
5 LE MONDE DE LA BIBLE
6 LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
7 PALEORIENT
8 PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
9 QADMONIOT
10 REVUE BIBLIQUE
11 TEL AVIV
12 THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST

SERIE TEMATICA: 8
CARTAGO / ITALIA

1 AL-QANTARA
2 ANTIQUITES AFRICAINES
3 ARCHAEOLOGY
4 ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
5 ARCHIVO ESPAÑOL DE ARQUEOLOGIA
6 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
7 CEDAC CARTHAGE BULLETIN
8 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
9 KOKALOS
10 LATOMUS
11 LE MONDE DE LA BIBLE
12 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
13 MAINAKE
14 ORIENS ANTIQUUS
15 REVUE ARCHEOLOGIQUE PARIS
16 RIVISTA DI STUDI FENICI
17 SEMITICA
18 SICILIA ARCHEOLOGICA
19 STUDI DI EGITTOLOGIA E DI ANTICHITA PUNICHE

SERIE TEMATICA: 9
ISLAM

1 AL-QANTARA
2 ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
3 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
4 ANNUAIRE DE L'AFRIQUE DU NORD
5 ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
6 ARABICA
7 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
8 ARCHEOLOGIA
9 ARCHEOLOGIE ISLAMIQUE
10 ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
11 ARS ORIENTALIS
12 ARTS ASIATIQUES
13 ASIAN ART
14 AUTREMENT
15 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
16 BIJUTSU KENKYU
17 BULLETIN D'ETUDES ORIENTALES
18 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
19 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
20 BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES
21 CUADERNOS DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA
22 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
23 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
24 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
25 HISTORY OF PHOTOGRAPHY
26 IBLA. REVUE DE L'INSTITUT DES BELLES-LETTRES ARABES
27 ISTAMBULER MITTEILUNGEN
28 JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
29 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
30 JOURNAL OF THE ECONOMIC AND SOCIAL HISTORY OF THE ORIENT
31 JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
32 LE COURRIER DE L'UNESCO
33 LE MONDE COPTE
34 LES CAHIERS DE TUNISIE
35 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE

36 MADRIDER MITTEILUNGEN
37 MAINAKE
38 MELANGES DE LA CASA DE VELAZQUEZ
39 MEMOIRES VIVES
40 MISCELANEA DE ESTUDIOS ARABES Y HEBRAICOS
41 MUQARNAS
42 ORIENTAL ART
43 ORIENTATIONS
44 REVUE DE L'OCCIDENT MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
45 REVUE DES ETUDES ISLAMIQUES
46 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
47 REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
48 RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
49 STUDIA IRANICA
50 SYRIA
51 ULYSSE
52 WORLD ARCHAEOLOGY

SERIE TEMATICA: 10
MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA

1 AEGYPTUS
2 AKKADICA
3 ANATOLIAN STUDIES
4 ANNALES DU SERVICE DES ANTIQUITES DE L'EGYPTE
5 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
6 ANNUAIRE DU COLLEGE DE FRANCE
7 ANTIQUITES AFRICAINES
8 ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
9 AUTREMENT
10 BAGHDADER MITTEILUNGEN
11 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
12 BIBLIOTHEQUE DES CAHIERS DE L'INSTITUT DE LINGUISTIQUE DE LOUVAIN
13 BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
14 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
15 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
16 CAHIER DE RECHERCHES DE L'INSTITUT DE PAPYROLOGIE ET D'EGYPTOLOGIE DE LILLE
17 CHRONIQUE D'EGYPTE
18 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
19 EDITIONS RECHERCHE SUR LES CIVILISATIONS. MEMOIRES
20 GOTTINGER MISZELLEN
21 IRAQ
22 JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
23 JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
24 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
25 KADMOS
26 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
27 LE MONDE COPTE
28 LE MONDE DE LA BIBLE
29 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
30 LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
31 LIBYA ANTIQUA
32 MESOPOTAMIA
33 MEXICON
34 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
35 ORIENS ANTIQUUS
36 ORIENTALIA
37 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
38 PALEORIENT
39 REVUE BIBLIQUE
40 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
41 REVUE D'EGYPTOLOGIE
42 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
43 SEMITICA
44 SYRIA
45 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
46 THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
47 VARIA AEGYPTIACA
48 WEN WU
49 ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCHE ARCHAOLOGIE
50 ZEITSCHRIFT FUR PAPYROLOGIE UND EPIGRAPHIK

SERIE TEMATICA: 11
MESOPOTAMIA

1 AKKADICA
2 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
3 IRAQ
4 LE MONDE DE LA BIBLE
5 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
6 MESOPOTAMIA
7 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
8 SYRIA
9 ZEITSCHRIFT FUR ASSYRIOLOGIE UND VORDERASIATISCHE ARCHAOLOGIE

SERIE TEMATICA: 12
SIRIA

1 ABR-NAHRAIN
2 ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ANN
3 AKKADICA
4 AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA
5 ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
6 ARS ORIENTALIS
7 BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
8 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
9 CAHIERS DE L'EUPHRATE ST-ANDRE-DE-CRUZIERES
10 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
11 IRAQ
12 JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
13 LA PAROLA DEL PASSATO
14 LE MONDE DE LA BIBLE
15 LE TRAVAUX DE LA MAISON DE L'ORIENT
16 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
17 MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN ORIENTGESELLSCHAFT ZU BERLIN
18 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
19 REVUE DU MONDE MUSULMAN ET DE LA MEDITERRANEE
20 SYRIA
21 TRANSEUPHRATENE

SERIE TEMATICA: 13
INDIA

1 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
2 ARS ASIATIQUES
3 ARTIBUS ASIAE
4 ARTS ASIATIQUES
5 BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
6 BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
7 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
8 EAST AND WEST
9 JOURNAL OF THE ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
10 JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
11 JOURNAL OF THE ORIENTAL INSTITUTE
12 ORIENTAL ART
13 ORIENTATIONS
14 SOUTH ASIAN STUDIES

SERIE TEMATICA: 14
ICONOGRAFIA / INDIA

1 ANNALES ACADEMIAE SCIENTIARUM FENNICAE. SERIES B
2 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
3 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
4 ARS ORIENTALIS
5 ART JOURNAL
6 ARTIBUS ASIAE
7 ARTS ASIATIQUES
8 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
9 BULLETIN D'ETUDES INDIENNES
10 BULLETIN DE L'ECOLE FRANCAISE D'EXTREME-ORIENT
11 BULLETIN DE LA SOCIETE FRANCAISE D'EGYPTOLOGIE
12 BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
13 CHRONIQUE D'EGYPTE
14 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
15 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
16 EAST AND WEST
17 GOTTINGER MISZELLEN
18 INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE
19 IRANICA ANTIQUA
20 ISTAMBULER MITTEILUNGEN
21 JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
22 JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
23 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
24 JOURNAL OF THE INDIAN SOCIETY OF ORIENTAL ART
25 JOURNAL OF THE ORIENTAL INSTITUTE
26 JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
27 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
28 ORIENTAL ART
29 ORIENTATIONS
30 REVUE ARCHEOLOGIQUE
31 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
32 REVUE DES ARCHEOLOGUES ET HISTORIENS D'ART DE LOUVAIN
33 RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
34 SOUTH ASIAN STUDIES
35 STUDIA I PRACE
36 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
37 THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
38 ULYSSE
39 VARIA AEGYPTIACA
40 VESTNIK DREVNEJ ISTORII
41 WEN WU

SERIE TEMATICA: 15
CHINA

1 ARTS ASIATIQUES
2 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
3 KAOGU XUEBAO
4 ORIENTAL ART
5 ORIENTATIONS
6 WEN WU

SERIE TEMATICA: 16
JAPON / PINTURA / CHINA

1 APOLLO
2 ARS ORIENTALIS
3 ARTIBUS ASIAE
4 ARTS ASIATIQUES
5 ASIAN ART
6 BIJUTSU KENKYU
7 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
8 BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
9 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
10 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
11 GAZETTE DES BEAUX-ARTS
12 GOTTINGER MISZELLEN
13 JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON
14 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
15 KAOGU XUEBAO
16 KOKOGAKU ZASSHI
17 LE MONDE DE LA BIBLE
18 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
19 MONUMENTA NIPPONICA
20 ORIENTAL ART
21 ORIENTATIONS
22 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
23 STUDIA I PRACE
24 VARIA AEGYPTIACA

SERIE TEMATICA: 17
MAYA

1 AMERICAN ANTIQUITY
2 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
3 JOURNAL DE LA SOCIETE DES AMERICANISTES
4 MEXICON
5 UCLA LATIN AMERICAN STUDIES
6 ULYSSE
7 YAXKIN

SERIE TEMATICA: 18
METODO

1 AMERICAN ANTIQUITY
2 AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
3 ANTIQUITY
4 ARBEITSBLATTER FUR RESTAURATOREN
5 ARCHAEOMETRY
6 ARCHEO-LOG
7 ARCHEOLOGIA
8 ATIQOT
9 BERLINER BEITRAGE ZUR ARCHAOMETRIE
10 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
11 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
12 BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
13 CERCETARI DE CONSERVARE SI RESTAURARE A PATRIMONIULUI MUZEAL BUCURESTI
14 COMPLUTUM
15 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
16 EAST AND WEST
17 GOTTINGER MISZELLEN
18 HISTOIRE MEDIEVALE ET ARCHEOLOGIE
19 JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE
20 JOURNAL OF FIELD ARCHAEOLOGY
21 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
22 KAOGU XUEBAO
23 LETTRE D'INFORMATION: ARCHEOLOGUES ET ORDINATEURS
24 NOTES ET MONOGRAPHIES TECHNIQUES
25 PACT
26 PALEORIENT
27 PREFACES
28 RADIOCARBON
29 REVUE D'ARCHEOMETRIE
30 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
31 SCIENCE AND ARCHAEOLOGY
32 STUDIES IN CONSERVATION

33 TEL AVIV
34 THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLOGY AND UNDERWATER EXPLORATION

SERIE TEMATICA: 19
UTILES / SEPULTURA

1 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
2 ARCHEOLOGIA
3 ARCHEOLOGIE DU NIL MOYEN
4 ARTS ASIATIQUES
5 ATIQOT
6 ATLAL
7 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
8 BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
9 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
10 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
11 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
12 ERETZ-ISRAEL
13 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
14 GOTTINGER MISZELLEN
15 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
16 KAOGU XUEBAO
17 KOKOGAKU ZASSHI
18 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
19 MESOPOTAMIA
20 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
21 ORIENTATIONS
22 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
23 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
24 VARIA AEGYPTIACA
25 WEN WU

SERIE TEMATICA: 20
ARQUITECTURA / EXCAVACION / TEMPLO / ESTATUARIA

1 AMERICAN ANTIQUITY
2 AMERICAN JOURNAL OF ARCHAEOLOGY
3 ANATOLIAN STUDIES
4 ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
5 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
6 ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
7 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
8 ARCHEOLOGIA
9 ARCHEOLOGIA/PREHISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
10 ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
11 ARS ASIATIQUES
12 ARS ORIENTALIS
13 ARTS ASIATIQUES
14 ATIQOT
15 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
16 BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
17 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
18 BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ETUDE DE LA CERAMIQUE EGYPTIENNE
19 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
20 BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
21 BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES
22 CHRONIQUE D'EGYPTE
23 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
24 DISCUSSION IN EGYPTOLOGY
25 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
26 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
27 ERETZ-ISRAEL
28 EXCAVATIONS AND SURVEYS IN ISRAEL
29 GOTTINGER MISZELLEN
30 ISTAMBULER MITTEILUNGEN
31 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
32 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
33 KAOGU XUEBAO
34 KOKOGAKU ZASSHI
35 LE MONDE DE LA BIBLE
36 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
37 LEVANT
38 LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
39 MESOPOTAMIA
40 MEXICON
41 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
42 MUQARNAS
43 ORIENTATIONS
44 PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
45 QADMONIOT
46 REVUE ARCHEOLOGIQUE
47 REVUE BIBLIQUE
48 REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
49 REVUE DU NORD
50 SEMITICA
51 STUDIA I PRACE
52 SYRIA
53 THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
54 THE JOURNAL OF THE SOCIETY FOR THE STUDY OF EGYPTIAN ANTIQUITIES
55 TRANSEUPHRATENE

56 ULYSSE
57 VARIA AEGYPTIACA
58 WEN WU

SERIE TEMATICA: 21
TIPOLOGIA

1 ACADEMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES, COMPTES RENDUS DES SEANCES DE L'ANN
2 AKKADICA
3 AL-HAWLIYYAT AL-ATARIYYA AS-SURIYYA
4 ANNALES ARCHEOLOGIQUES ARABES SYRIENNES
5 ANNALI. ISTITUTO ORIENTALE DI NAPOLI
6 ANNUAL OF THE DEPARTMENT OF ANTIQUITIES
7 ANTIQUITES AFRICAINES
8 ANTIQUITY
9 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
10 ARCHIV FUR ORIENTFORSCHUNG
11 ARTS ASIATIQUES
12 BAGHDADER MITTEILUNGEN
13 BERYTUS ARCHAEOLOGICAL STUDIES
14 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
15 BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
16 BULLETIN DE L'INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
17 BULLETIN DE LIAISON DU GROUPE INTERNATIONAL D'ETUDE DE LA CERAMIQUE EGYPTIENNE
18 BULLETIN OF THE AMERICAN SCHOOLS OF ORIENTAL RESEARCH
19 BULLETIN OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
20 CEDAC CARTHAGE BULLETIN
21 CHRONIQUE D'EGYPTE
22 COLLECTION DE L'ECOLE FRANCAISE DE ROME
23 DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. SECTION A
24 DOSSIERS HISTOIRE ET ARCHEOLOGIE
25 GOTTINGER MISZELLEN
26 IRANICA ANTIQUA
27 IRAQ
28 ISTAMBULER MITTEILUNGEN
29 JOURNAL OF CUNEIFORM STUDIES
30 JOURNAL OF THE AMERICAN ORIENTAL SOCIETY
31 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
32 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
33 KAOGU XUEBAO
34 KHAO CO HOC
35 KOKOGAKU ZASSHI
36 LIBER ANNUUS STUDII BIBLICI FRANCISCANI
37 MADRIDER MITTEILUNGEN
38 MESOPOTAMIA
39 MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN ORIENTGESELLSCHAFT ZU BERLIN
40 MITTEILUNGEN DES DEUTSCHEN ARCHAOLOGISCHEN INSTITUTS
41 ORIENTAL ART
42 ORIENTATIONS
43 PALEORIENT
44 PALESTINE EXPLORATION QUARTERLY
45 REVUE BIBLIQUE
46 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
47 RIVISTA DEGLI STUDI ORIENTALI
48 RIVISTA DI STUDI FENICI
49 STUDIA IRANICA
50 SYRIA
51 THE BIBLICAL ARCHEOLOGIST
52 WEN WU

SERIE TEMATICA: 22
CATALOGO / NUMISMATICA / MUSEOLOGIA

1 AKKADICA
2 APOLLO
3 ARCHAOLOGISCHE MITTEILUNGEN AUS IRAN
4 BAGHDADER MITTEILUNGEN
5 BIBLIOTHECA ORIENTALIS
6 BULLETIN DE CORRESPONDANCE HELLENIQUE
7 BULLETIN OF THE ASIA INSTITUTE
8 BULLETIN OF THE SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES
9 BYZANTION
10 CHRONIQUE D'EGYPTE
11 GAZETTE DES BEAUX-ARTS
12 GOTTINGER MISZELLEN
13 IRANICA ANTIQUA
14 JOURNAL OF NEAR EASTERN STUDIES
15 JOURNAL OF THE AMERICAN RESEARCH CENTER IN EGYPT
16 JOURNAL OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
17 KAOGU (ARCHAEOLOGY)
18 LES DOSSIERS D'ARCHEOLOGIE
19 NOUVELLES DE L'ARCHEOLOGIE
20 ORIENTAL ART
21 ORIENTALISCHE LITERATURZEITUNG
22 REVUE ARCHEOLOGIQUE
23 REVUE BIBLIQUE
24 REVUE D'ASSYRIOLOGIE ET D'ARCHEOLOGIE ORIENTALE
25 REVUE D'EGYPTOLOGIE
26 REVUE DE LA BIBLIOTHEQUE NATIONALE
27 REVUE DES ETUDES ANCIENNES

```
28  REVUE DU LOUVRE ET DES MUSEES DE FRANCE
29  REVUE NUMISMATIQUE
30  RIVISTA DI STUDI FENICI
31  SAGUNTUM
32  STUDIA IRANICA
33  SYRIA
34  THE JOURNAL OF AGYPTIAN ARCHAEOLOGY
35  TRANSEUPHRATENE
36  VARIA AEGYPTIACA
37  WEN WU
```

APENDICE B

LISTA DE TODOS LOS AUTORES ESPECIALISTAS DE CADA SERIE TEMATICA

SERIE TEMATICA: 1
SOCIEDAD / HISTORIA

1 AMIET P
2 ASHMORE W
3 BARKAY G
4 BERNARD P
5 BERTHIER F
6 BEYER D
7 BIENKOWSKI P
8 BRAY W (ed.)
9 BRIEND J
10 BROMBERG CA
11 BROSHI M
12 CAUBET A
13 CHARPIN D
14 COLLAS-HEDDELAND E
15 DAGENS B
16 DANDAMAYEV M A
17 DELVOYE C
18 DEVER W G
19 ELAYI J
20 FINKELSTEIN I
21 FONTAN E
22 GAL Z
23 GITIN S
24 GOPHNA R
25 GREENHUT Z
26 HAIMAN M
27 HELTZER M
28 HIRSCHFELD Y
29 JOANNES F
30 KLONER A
31 LE RIDER G
32 LEBEAU R
33 LEMAIRE A
34 LENAERTS J
35 LIPINSKI E
36 MAYER K H
37 MAZAR A
38 MIROSCHEDJI P de
39 MOSCATI S
40 OATES J
41 OKADA A
42 RABAN A
43 REICH R
44 ROBIN C
45 SALAME-SARKIS H
46 SAPIN J
47 SIGRIST M
48 STAGER L E
49 STRAUS J A
50 TARRAGON JM de
51 TASSIN C
52 TISSOT F
53 TZAFERIS V
54 USSISHKIN D
55 YAMANASHI E

SERIE TEMATICA: 2
MEDITERRANEO / COMERCIO

1 BRIQUEL-CHATONNET F
2 MOERMAN M
3 SHARVIT J
4 TCHERNIA A

SERIE TEMATICA: 3
EGIPTO

1 ALLAM S
2 ALTENMULLER H
3 ASTON D
4 AUFRERE S
5 BAGNALL R S
6 BAINES J
7 BALLET P
8 BARTA W
9 BEAUD R
10 BECKERATH J von
11 BELL LD
12 BERLANDINI J
13 BERNAND E
14 BIANCHI RS
15 BIETAK M
16 BINGEN J
17 BLUMENTHAL E
18 BOLSHAKOV A O
19 BOURRIAU J
20 BOYAVAL B
21 BRISSAUD P
22 BRYAN BM
23 CAMINOS RA
24 CANNUYER C
25 CAUVILLE S
26 CENIVAL JL de
27 CHAILLOT C
28 CHAPPAZ JL
29 CHAUVEAU M
30 CIHO M
31 CLARYSSE W
32 CONDON V
33 CRUZ-URIBE E
34 CUVIGNY H
35 DARIS S
36 DE MEULENAERE H
37 DELANGE E
38 DELVOYE C
39 DERCHAIN P
40 DESROCHES-NOBLECOURT C
41 DEVAUCHELLE D
42 DEWACHTER M
43 DODSON A
44 DRENKHAHN R
45 DUNAND F
46 EATON-KRAUSS M
47 EL-AGUIZY O
48 EL-ALFI M
49 EL-BANNA E
50 EL-SAWI A
51 FISCHER H G
52 FRENCH P
53 FRIEDMAN R
54 GAMER-WALLERT I
55 GASCOU J
56 GASSE A
57 GEORGE B
58 GIVEON R
59 GODRON G
60 GOEDICKE H
61 GOYON JC
62 GRENIER JC
63 GRIMAL N
64 GRIMM A
65 GROSSMANN P
66 HELCK W
67 HOPE CA
68 JAEGER B
69 JANSEN-WINKELN K
70 JANSSEN J J
71 KAKOSY L
72 KAKOVKIN A
73 KANAWATI N
74 KAYSER F

75 KISS Z (trad.)
76 KITCHEN KA
77 KOENIG Y
78 KRAUSS R
79 KROEPER K
80 KRUCHTEN JM
81 KURTH D
82 LACOVARA P
83 LE BOHEC Y
84 LE GLAY M
85 LEAHY A
86 LEBEAU R
87 LEBLANC C
88 LECLANT J
89 LEGON JAR
90 LENAERTS J
91 LINDBLAD I
92 LUKASZEWICZ A
93 MALEK J
94 MARTIN A
95 MELTZER ES
96 MENU B
97 MIDANT-REYNES B
98 MIKHAIL LB
99 MILLER R L
100 MILLS AJ
101 MOSTAFA IA
102 MOUSSA AM
103 MUNRO P
104 MURNANE WJ
105 NACHTERGAEL G
106 NIBBI A
107 NIWINSKI A
108 O'CONNOR D
109 OGDON JR
110 OSING J
111 PANTALACCI L
112 PATANE M
113 PERDU O
114 PETERSON B
115 PEZIN M
116 PODVIN JL
117 POLIGNAC F de
118 POSENER-KRIEGER P
119 QUAEGEBEUR J
120 RASSART-DEBERGH M
121 REDFORD DB
122 REEVES CN
123 ROBINS G
124 ROCCATI A
125 RODZIEWICZ M
126 SCHENKE HM
127 SCHULMAN AR
128 SHELTON J
129 SIJPESTEIJN P J
130 SIJPESTEIJN PJ
131 SLIWA J
132 SPALINGER A
133 STADELMANN R
134 STEWART HM
135 STRAUS J A
136 STRAUS JA
137 STROUHAL E
138 STRUDWICK N
139 TEETER E
140 TEFNIN R
141 TOROK L
142 TRAUNECKER C
143 VACHALA B
144 VALBELLE D
145 VALLOGGIA M
146 VAN DIJK J
147 VAN SICLEN C C III
148 VAN SICLEN CC III
149 VANDERSLEYEN C
150 VERCOUTTER J
151 VERNER M
152 VERNUS P
153 WAGNER G
154 WARD WA
155 WESSETZKY V
156 WORP K A
157 WYSOCKI Z
158 YOYOTTE J
159 ZIVIE AP

SERIE TEMATICA: 4
MITOLOGIA EGIPCIA

1 AUFRERE S
2 BELL LD
3 BERLANDINI J
4 CAUVILLE S
5 DEWACHTER M
6 GOYON JC
7 KAKOSY L
8 MIKHAIL LB
9 QUAEGEBEUR J
10 REDFORD DB
11 ROBINS G
12 VAN SICLEN CC III
13 VERNUS P
14 YOYOTTE J

SERIE TEMATICA: 5
ASIA MENOR

1 BAMMER A
2 BLOEDOW EF
3 COINDOZ M
4 DELVOYE C
5 DESCAT Raymond (ed.)
6 GABBAI B (resume)
7 HEMELRIJK JM
8 LE RIDER G
9 LE ROY C
10 LESCHHORN Wolfgang (ed.)
11 MELLINK MJ
12 ORTHMANN W
13 PALMIERI A
14 RADT W
15 TEREL AM
16 THIERRY N
17 TOROK L

SERIE TEMATICA: 6
FENICIA

1 BORDREUIL P
2 BOUZEK J
3 CALLOT O
4 CAUBET A
5 CONTENSON H de
6 ELAYI J
7 LIPINSKI E
8 MOSCATI S
9 SALAME-SARKIS H
10 SZNYCER M
11 YON M

SERIE TEMATICA: 7
PALESTINA

1 AL-MUHEISEN Z
2 AMIRAN R
3 AMIT D
4 ANATI E
5 AVI'AM M
6 BEIT-ARIEH I
7 BIENKOWSKI P
8 BIRAN A
9 BRAEMER F
10 BRAUN E
11 BRIEND J
12 CHAPMAN R
13 CHEN D
14 COHEN R
15 DUVAL N
16 FINKELSTEIN I
17 FONTAN E
18 FRENDO AJ
19 FRITZ V
20 GAL Z
21 GIBSON S
22 GITIN S
23 GIVEON R
24 GOPHNA R
25 HADLEY JM
26 HELMS SW
27 HIRSCHFELD Y
28 KLONER A
29 LAPERROUSAZ EM
30 LE BORGNE A
31 LEMAIRE A
32 LIEBOWITZ H
33 MAGEN Y
34 MAZAR A
35 MILSON D
36 MIROSCHEDJI P de
37 NA'AMAN N
38 PICCIRILLO M
39 PORATH Y
40 POTIN J
41 PRAG K

42 PRINGLE D
43 PUECH E
44 RABAN A
45 SINGER I
46 STERN E
47 TARRAGON JM de
48 THALMANN JP
49 THIERRY N
50 TSAFRIR Y
51 USSISHKIN D
52 VAN LOON M
53 WIEFEL W
54 ZERTAL A

SERIE TEMATICA: 8
CARTAGO / ITALIA

1 ACQUARO E
2 FERCHIOU N
3 MANFREDI LI
4 MOSCATI S
5 PICCIRILLO M

SERIE TEMATICA: 9
ISLAM

1 ADLE C
2 ALLEN T
3 BERNUS-TAYLOR M
4 BIVAR ADH
5 GOLVIN L
6 GRIMAL N
7 HILLENBRAND R
8 KHALIL J
9 KLEISS W
10 MARTINEZ LILLO S
11 NORTHEDGE A
12 OKADA A
13 PICCIRILLO M
14 POSENER-KRIEGER P
15 TEREL AM

SERIE TEMATICA: 10
MESOPOTAMIA / EPIGRAFIA

1 ABD EL-SAMIE M
2 AL-RAWI F N H
3 AMADASI GUZZO M G
4 AMIET P
5 ARNAUD D
6 BAGNALL R S
7 BARKAY G
8 BECKERATH J von
9 BERNAND E
10 BINGEN J
11 BOEHMER RM
12 BOLSHAKOV A O
13 BONNET C
14 BRICAULT L
15 BRIQUEL-CHATONNET F
16 CALEGARI Giulio (ed.)
17 CARREZ-MARATRAY JY
18 CAUVILLE S
19 CENIVAL JL de
20 CHARPIN D
21 CHAUVEAU M
22 COLLON D
23 COQUIN RG
24 DELANGE E
25 DERCHAIN P
26 DODSON A
27 DURAND JM
28 EICHMANN R
29 EIDEM J
30 EL-ALFI M
31 EL-BANNA E
32 FISCHER H G
33 FOREST JD
34 FUSSMAN G
35 GARBINI G
36 GASSE A
37 GEORGE A R
38 GIGNOUX P
39 GOEDICKE H
40 GRAINDORGE C
41 GRIMAL N
42 GROSSMANN P
43 GRUBE N
44 HELCK W
45 HUOT JL
46 JANSEN-WINKELN K
47 JANSSEN J J
48 JARITZ H
49 JOANNES F
50 KAKOSY L
51 KAKOVKIN A
52 KAYSER F
53 KLENGEL-BRANDT E
54 KOENIG Y
55 LAJTAR A
56 LEMAIRE A
57 LESCHHORN Wolfgang (ed.)
58 LIMET H
59 LIPINSKI E
60 LUKASZEWICZ A
61 MALEK J
62 MARGUERON J
63 MARTIN A
64 MARTINEZ P
65 MASSON O
66 MONTEVECCHI O
67 MUKHERJEE B N
68 NAVEH J
69 NIBBI A
70 NIKITIN A B
71 PEZIN M
72 POLIGNAC F de
73 POMPONIO F
74 POSENER-KRIEGER P
75 PUECH E
76 QUAEGEBEUR J
77 RASSART-DEBERGH M
78 ROMANO J F
79 SHELTON J
80 SIGRIST M
81 SIJPESTEIJN P J
82 SMITH S T
83 SPALINGER A
84 SURENHAGEN D
85 VALLAT F
86 VAN SICLEN C C III
87 VAN SICLEN CC III
88 VERNER M
89 WAGNER G
90 WORP K A
91 YOYOTTE J

SERIE TEMATICA: 11
MESOPOTAMIA

1 AMIET P
2 BEAULIEU PA
3 BRENIQUET C
4 CAUBET A
5 CHARPIN D
6 DERCHAIN P
7 HUOT JL
8 INVERNIZZI A
9 MATTHEWS R J
10 TALLON F
11 TUNCA O

SERIE TEMATICA: 12
SIRIA

1 ALLEN T
2 ARCHI A
3 BALTY J
4 CAUBET A
5 CAUVIN J
6 DJOBADZE W
7 DURAND JM
8 GAWLIKOWSKI M
9 KLENGEL H
10 MARGUERON J
11 MATTHIAE P
12 OATES J
13 SAPIN J
14 TEIXIDOR J
15 VAN LOON M
16 WILL E
17 XELLA P

SERIE TEMATICA: 13
INDIA

1 BAUTZE J
2 BENISTI M
3 BROMBERG CA
4 DAGENS B
5 DEHEJIA V
6 FUSSMAN G
7 HILLENBRAND R
8 MEISTER MW
9 MICHELL G
10 OKADA A
11 PAL P
12 TANABE K
13 TOPSFIELD A
14 VIDALE M

SERIE TEMATICA: 14
ICONOGRAFIA / INDIA

1 AMIET P
2 BENISTI M
3 BIANCHI RS
4 CAUVILLE S
5 DAGENS B
6 GOURISWAR BHATTACHARYA
7 GOZLAN S
8 HOFMANN I
9 JANSEN-WINKELN K
10 KALIDOS R
11 LE BONHEUR A
12 MARKEL S
13 OKADA A
14 PAL P
15 PORADA E
16 QUEYREL F
17 REDFORD DB
18 TOMANDL H
19 VAN SICLEN CC III
20 VANDERSLEYEN C

SERIE TEMATICA: 15
CHINA

1 BOBOT MT
2 CLUNAS C
3 DESROCHES JP
4 DING M
5 FRACASSO R
6 GIES J
7 JAMES J M
8 MEDLEY M
9 RAWSON J
10 THOTE A
11 WANG Z
12 YANG H
13 ZHONGSHU W

SERIE TEMATICA: 16
JAPON / PINTURA / CHINA

1 BAEKELAND F
2 BALTY J
3 BERTHIER F
4 BOBOT MT
5 BOLSHAKOV A O
6 CAUBET A
7 CLUNAS C
8 DESROCHES JP
9 GIES J
10 GOZLAN S
11 GRAHAM P J
12 GYSELEN R
13 HANDLER S
14 INAGA S
15 JAMES J M
16 KALIDOS R
17 KARAGEORGHIS V
18 KISS Z (trad.)
19 LITTLE S
20 MIYA T
21 PARAYRE D
22 QUAEGEBEUR J
23 QUEYREL F
24 RASSART-DEBERGH M
25 SUZUKI H
26 THIERRY N
27 TSURUTA T
28 VAN SICLEN C C III
29 WILKINSON R H
30 WU BRUCE G
31 YAMANASHI E
32 YIENGPRUKSAWAN M

SERIE TEMATICA: 17
MAYA

1 GRUBE N
2 HAMMOND N
3 LARA G (trad.)
4 MAYER K H
5 MAYER KH
6 PREM H J
7 STUART D
8 WELSH B

SERIE TEMATICA: 18
METODO

1 LOPEZ G F (ed.)
2 RAEPSAET G
3 RICE PM
4 RIEDERER J
5 VAN KLINKEN G J

SERIE TEMATICA: 19
UTILES / SEPULTURA

1 BEGUIN G
2 BOBOT MT
3 BONNET C
4 DESROCHES JP
5 GIES J
6 KARAGEORGHIS V
7 LE BONHEUR A
8 NIKITIN A B
9 OKADA A
10 PAPAGEORGHIOU A
11 POSENER-KRIEGER P
12 WANG Z

SERIE TEMATICA: 20
ARQUITECTURA / EXCAVACION / TEMPLO / ESTATUARIA

1 AL-MUHEISEN Z
2 ALLEN T
3 AMIET P
4 AMIT D
5 ANATI E
6 ASHMORE W
7 ASTON D
8 AURENCHE O
9 AVI'AM M
10 AVNER U
11 BALLET P
12 BAMMER A
13 BEIT-ARIEH I
14 BIANCHI RS
15 BIENKOWSKI P
16 BIRAN A
17 BLOOM JM
18 BONNET C
19 BOUCHARLAT R
20 BRAEMER F
21 BRAUN E
22 BRENIQUET C
23 BRENTJES B
24 BRIEND J
25 BRISSAUD P
26 CAUBET A
27 COHEN R
28 CONTENSON H de
29 CRESSIER P
30 DAMATI E

31 DAR S
32 DEVER W G
33 DUVAL N
34 ELAYI J
35 FINKELSTEIN I
36 FRANKEN HJ
37 FRENCH P
38 FRITZ V
39 GABBAI B (resume)
40 GAL Z
41 GOLVIN JC
42 GOPHNA R
43 GOVRIN Y
44 GOYON JC
45 GRABAR O
46 GREENHUT Z
47 GRENET F
48 GRIMAL N
49 GROSSMANN P
50 HELMS SW
51 HILLENBRAND R
52 HIRSCHFELD Y
53 HOPE CA
54 HROUDA B
55 HUOT JL
56 KARAGEORGHIS V
57 KHALIL J
58 KLEISS W
59 KLONER A
60 LAPERROUSAZ EM
61 LENOBLE P
62 LEVY Y
63 MARTINEZ LILLO S
64 MAZAR A
65 MICHELL G
66 MILLS AJ
67 MILSON D
68 MIROSCHEDJI P de
69 MOSTAFA IA
70 MURNANE WJ
71 NORTHEDGE A
72 OATES J
73 ONUKI Yoshio (ed.)
74 PAPAGEORGHIOU A
75 PAVON MALDONADO B
76 PETIT T
77 PICCIRILLO M
78 PORATH Y
79 POSENER-KRIEGER P
80 POTTS D T
81 POULIN J
82 PREM H J
83 RABAN A
84 REICH R
85 SLIWA J
86 STAGER L E
87 STERN E
88 TARRAGON JM de
89 THALMANN JP
90 THIERRY N
91 TSAFRIR Y
92 TZAFERIS V
93 USSISHKIN D
94 VAN LOON M
95 VAN SICLEN CC III
96 WATKINS T
97 WHITCOMB D
98 WHITE D
99 WILKINSON T J
100 ZAYADINE F
101 ZERTAL A

SERIE TEMATICA: 21
TIPOLOGIA

1 ALLEN T
2 AMIET P
3 BALLET P
4 BIVAR ADH
5 BOEHMER RM
6 CALVET Y
7 CHARPIN D
8 ELAYI J
9 FOREST JD
10 GAWLIKOWSKI M
11 GIGNOUX P
12 GYSELEN R
13 HILLENBRAND R
14 HOFMANN I
15 HUOT JL
16 JACQUES C
17 KLEISS W
18 KOCH H
19 LERICHE P
20 MEIJER DJW
21 MIDANT-REYNES B
22 MILLS AJ
23 MOOREY PRS
24 MOSCATI S
25 PELTENBURG EJ
26 RASSART-DEBERGH M
27 REBUFFAT R
28 ROAF M
29 SHAATH S (trad.)
30 TANABE K
31 VAN LOON M

SERIE TEMATICA: 22
CATALOGO / NUMISMATICA / MUSEOLOGIA

1 AMIET P
2 BIVAR ADH
3 BLUMENTHAL E
4 CAUBET A
5 DE MEULENAERE H
6 DELVOYE C
7 DEWACHTER M
8 GIGNOUX P
9 GRABAR O
10 GRUEL K
11 GYSELEN R
12 HERMARY A
13 KARAGEORGHIS V
14 KLEISS W
15 KLENGEL-BRANDT E
16 KRAUSPE R
17 LE RIDER G
18 LEMAIRE A
19 MORRISSON C
20 PORADA E
21 VALLAT F
22 VAN SICLEN CC III