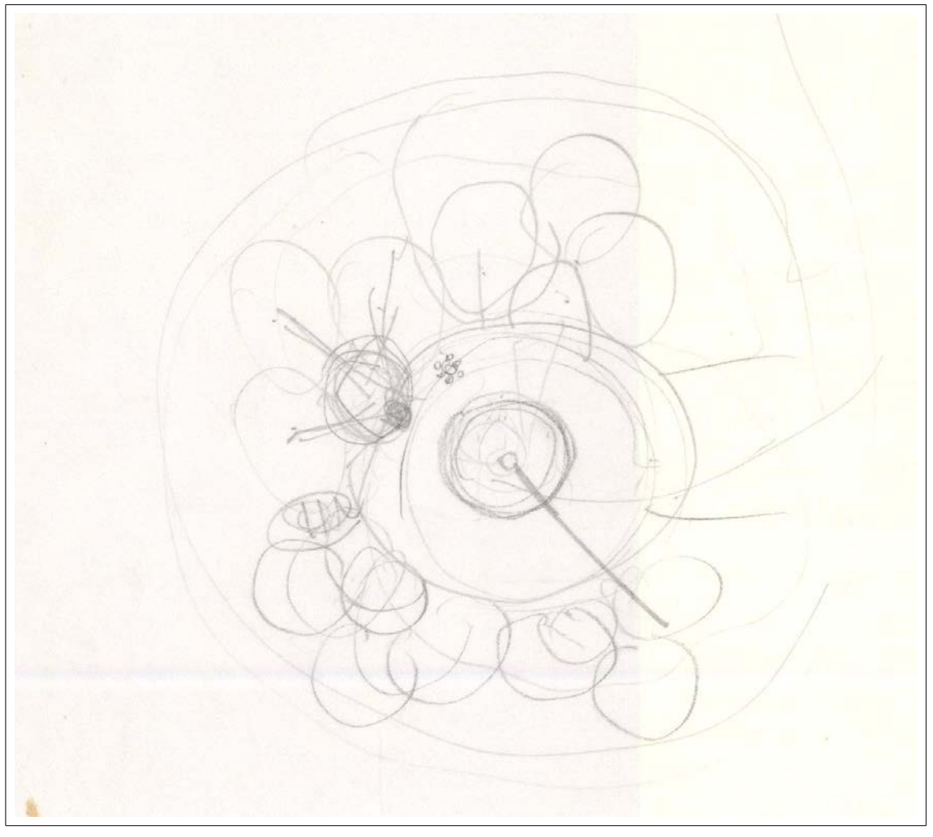
UNIVERSIDAD DE GRANADA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

TESIS DOCTORAL

# LA ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERIA. GÉNESIS Y DESARROLLO



PROGRAMA DE DOCTORADO: EXPRESIÓN GRÁFICA, CARTOGRAFÍA Y PROYECTO URBANO (212.99.1)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN. DISEÑO: ANTECEDENTES, PROCESO Y METODOLOGÍA EN LOS ÁMBITOS DE LA ARQUITECTURA Y DE LA INGENIERÍA (212.99.1.13)

DOCTORANDO: JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ GONZÁLEZ

DIRECTORES: JUAN ANTONIO CALATRAVA ESCOBAR Y MIGUEL CENTELLAS SOLER

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: José Ramon González González
ISBN: 978-84-9125-672-4
URI: http://hdl.handle.net/10481/43313

En agradecimiento a Miguel Martín Escanciano. Por mostrarme su visión amplia y generosa de la vida en domingos sin tiempo. Sin él, este trabajo no hubiese sido posible.

# Volumen I

## Índice

**Volumen I.....4**
Resumen.....6
Agradecimientos.....10
**Capítulo 1. Introducción.....14**
1.1 Encuadre del estudio.....16
Objeto y pertinencia del tema.....17
Estado de la cuestión.....20
Enfoque y límite de la investigación.....23
Método de trabajo.....25
Objetivos e hipótesis.....27
Fuentes directas.....29
1.2 Paradigmas, sistemas de preferencias y grupo de trabajo.....32
Planos que inciden en la creación arquitectónica.....33
Paradigmas de arquitectura, ciudad y espacio urbano: modernidad, agrupación y flexibilidad.....35
Sistemas de preferencias de los autores: Servicio al hombre, amor a la naturaleza y búsqueda de la belleza.....51
Ambiente de trabajo: Equipos ante una avalancha de trabajo.....79
**Capítulo 2. Desarrollo: Hacia la definición de la referencia de comparación.....86**
2.1 El edificio publicado: la representación canónica de la Universidad Laboral de Almería.....88
Descripción del edificio.....89
Levantamiento del edificio publicado.....100
2.2 El edificio en la actualidad. 2011.....102
Ampliaciones y alteraciones del edificio.....103
Levantamiento del estado actual.....112
2.3 El edificio entregado al uso. Octubre 1974.....120
Introducción.....121
Levantamiento del edificio entregado al uso.....122
2.4 El proyecto. Octubre 1973.....130
Introducción.....131
Levantamiento del proyecto de octubre de 1973. Opción completa.....136
Levantamiento del proyecto de octubre de 1973. Opción desarrollada por partes.....138
2.5 El anteproyecto. Septiembre 1973.....146
Universidad Laboral de Almería. Una larga reivindicación: 1967-1973.....147
Presentación del proyecto a la ciudad.....149
2.6 La referencia: entre el anteproyecto y el proyecto de 1973.....152
Introducción.....153
Levantamiento de la referencia.....156
**Capítulo 3. Génesis de las trazas de la ciudad: historia de un alineamiento.....160**
3.1 Espíritu y forma.....164
Relación entre el espíritu y la forma.....165
3.2 Forma y estructura. La construcción de un alineamiento.....172
Presentación del proceso de construcción de las trazas de la ciudad.....174
Las partes activas en el proceso de proyecto: descripción e imposibilidad.....204
Coordinaciones monolaterales entre las partes activas del proceso. Hacia el alineamiento fundamental.....213
Coordinación bilateral y alineamiento fundamental: nacimiento del doble par de ejes y ampliación del campo conceptual inicial.....221
Evolución de los tres componentes principales.....227
**Conclusiones.....238**
**Bibliografía y otras referencias.....248**
**Volumen II. Anexo documental.....266**
Datos iniciales.....268
Esquemas iniciales.....270
Anteproyecto septiembre 1973.....280
Proyecto octubre 1973. Opción completa.....284
Proyecto 1973. Opción desarrollada por partes.....288
Edificio entregado al uso. Octubre 1974.....308
Edificio publicado 1976-1978.....334
Estado actual. 2011.....342

# Resumen

**Introducción**

Obra de Julio Cano Lasso (1920-1996), Alberto Campo Baeza (1946-), Miguel Martín Escanciano (1949-) y Antonio José Más-Guindal Lafarga (1950-), la Universidad Laboral de Almería (1974), es una cristalización de inquietudes arquitectónicas que durante la segunda mitad del siglo XX cuestionan, sin desbancar sus bases sino revisándolas, las bondades del racionalismo como revolución cultural que tuvo lugar durante las décadas veinte y treinta del siglo pasado.

Interpretada como síntesis de modernidad y tradición que utiliza radicalmente la abstracción para la expresión despojada de una arquitectura racional y a la vez poética, la Laboral de Almería es un referente de la arquitectura docente española del siglo XX.

Planteada como una pequeña ciudad que debe defenderse por si misma del entorno, su espíritu responde al deseo de crear un vergel en el desierto. Su forma es fundamentalmente la construcción de un espacio central de reunión -una plaza- que se dilata en dos pares de ejes perpendiculares que forman la estructura del conjunto alrededor del que se dispone el programa jerárquicamente nucleado.

Tras la puesta en crisis del paradigma de la máquina que opera en la cultura occidental después de la segunda guerra mundial, y en sintonía con la consagración de la naturaleza como nuevo referente, Julio Cano Lasso plantea un edificio explícitamente bajo una ideología "naturalista" que hoy llamamos medioambiental o sostenible.

Implantado el edificio en un solar desértico, bajo unas condiciones climáticas adversas, se busca un diseño arquitectónico que permita al edificio defender por si mismo a los usuarios del entorno hostil en que se inserta sin utilizar para ello tecnología avanzada y manteniendo una relación de comunión entre naturaleza y artificio.

Con la caída de la fe ciega en la bondad del esquema de la ciudad radiante, que está produciendo la disolución de la ciudad como lugar de comunicación, en el VIII CIAM se vuelve a reclamar una ciudad para la reunión a escala humana. La Laboral de Almería recoge este ideal de urbe con la introducción de un gran plaza para la reunión que funcione como corazón de la ciudad y que se define mediante un tejido denso de edificación que se agrupa a su vez alrededor de otros núcleos de menor jerarquía.

Estas ideas se pueden encontrar en la tradición hispano-musulmana, cultural local que se quiere desarrollar en línea de progreso y de la que se recupera como principio fundamental su manera esencial de defenderse del clima hostil mediante la incorporación la arquitectura de vacíos en los que es posible crear microclimas mediante introducción de naturaleza.

La aplicación de estos ideales produce un edificio-ciudad de tejido compacto pero esponjado por patios, que se ordena alrededor de una gran plaza central que se dilata en un doble par de ejes perpendiculares que nacen de esta. No obstante, de los anteriores ideales no se sigue la introducción del doble par de ejes perpendiculares que parten de la plaza de la ciudad, esqueleto o trazas que soportan a esta ciudad y permiten su crecimiento.

**Desarrollo teórico**

Con objeto de analizar el proceso de creación de las trazas de la Laboral de Almería desde un punto de vista amplio, que incorpore los factores humanos que afectan a este proceso, se han localizado los paradigmas en vigor en arquitectura, urbanismo y espacio escolar que estaban vigentes en el momento en el que se realiza este edificio y que tienen influencia en él; también se han descrito los sistemas de preferencias de sus dos principales autores: Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza; por último, se han repasado los trabajos que realizaron en equipo los autores de la laboral almeriense.

Por otro lado, se ha buscado una referencia lo más cercana posible al momento en que se consigue alcanzar el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza como estructura de orden global del edificio. Para ello se ha trazado un recorrido hacia el origen de estas trazas que se inicia con la presentación de la documentación y realidad más conocida de este edificio -la documentación publicada en revistas especializadas en arquitectura y el estado del edificio en 2011- hasta la más lejana en el tiempo y desconocida. Así, se han realizado el levantamiento a escala 1:750 de los siguientes estados evolutivos del edificio: estado actual (2011), estado del edificio en 1974, proyecto de 1973 y, por último, anteproyecto de 1973.

A partir de esta documentación, que sirve para que el lector conozca mejor la arquitectura de la Laboral de Almería antes de adentrarse en el conocimiento de la gestación de sus trazas, se ha dibujado una planta baja hipotética a escala 1:750 del anteproyecto que los autores presentan en Almería en octubre de 1973 y que ha servido como referencia para realizar comparaciones con los esquemas encontrados de la fase de construcción de las trazas de la ciudad. Síntesis de múltiples fuentes parciales, toda esta documentación sobre el desarrollo de la Laboral Almeriense, constituye un registro de la evolución del edificio que, por su carácter descriptivo y neutro, puede servir de base para futuros investigadores que pretendan seguir indagando en la arquitectura de este edificio.

A partir de siete documentos que incluyen siete esquemas de organización a escala 1:500 y múltiples bocetos, que registran estados de la Laboral de Almería previos al nacimiento de las trazas definitivas del edificio, se han localizado las intenciones más potentes y problemas más importantes que resuelve la introducción del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza como esqueleto de la Laboral almeriense.

Para ello se ha analizado cada uno de estos esquemas de orden para aclarar qué programa desarrollan, cómo están zonificados, cuál es la estructura soporte que sostiene a los agregados que componen el conjunto y qué componentes son los más desarrollados en cada una de ellas.

A partir de este análisis se llega a la conclusión de las partes más activas en el proceso de proyecto son la zona docente, la plaza y la zona residencial. En tanto tiene que cumplir los requerimientos contrarios de agruparse alrededor de un centro y poder crecer, la zona docente es una zona "contradictoria"; la plaza, es el elemento más estable de todo el proceso e idea fundamental que se quiere construir; la zona residencial se presenta en el proceso de proyecto como una zona "extraña" debido a que su esquema organizativo no encaja bien con el esquema general de orden con el que se inicia el proceso de proyectación.

Con la intención básica y permanente de organizar una pequeña ciudad alrededor de un plaza de manera que el crecimiento del edificio sea posible a través de líneas circulatorias que parten de ella, en los siete esquemas se intenta dar respuesta a los dos requerimientos contrarios que se piden a la zona docente a la vez que incorporar la "extraña" agrupación de residencias. Dos problemas para los que se buscarán soluciones que resuelvan bien uno bien el otro. Después de comprobar la imposibilidad de cumplir el primero de ellos en el campo conceptual inicial, se produce el salto hacia la coordinación bilateral de los dos problemas. El problema se resuelve desde la forma al coordinar dimensionalmente por alineamiento y enrasado el componente principal de docencia, la plaza y el componente de unión de residencias. El ancho de coordinación es veinticuatro metros, mínimo común múltiplo de tres, cuatro y ocho. El tres señala el tipo de agrupaciones tripartitas que quieren realizar en la zona de docencia; el cuatro, el ancho de crujía del módulo de residencias; el ocho, la dimensión de las aulas cuadradas. Queda definido así el primer par de ejes.

Aprovechando la doble simetría que presenta la plaza de la ciudad, el segundo doble par de ejes nace de la ampliación de esta solución en la dirección ortogonal. El resultado: un corazón expandido en las cuatro direcciones cardinales según un doble par de ejes perpendiculares que nacen de la

plaza de la ciudad. Un esquema de orden totalizador que, una vez implantado, se convertirá en rector de todas las decisiones de proyecto y al que tendrá que plegarse la geometría de todos los elementos y componentes que se incluyan en el espacio *inter axes* que establecen estas trazas. Este es el descubrimiento esencial del proceso de proyecto y de él deriva la bondad y defectos de la solución final.

El proceso de coordinación ha exigido romper el marco conceptual inicial en el que se mueve el proyecto. Por un lado, para que el doble par de ejes atraviese la zona de docencia, esta, que funcionaba como una agrupación donde los componentes de aulas estaban en contacto directo con el centro de recursos –centro de la agrupación docente-, se divide en tres zonas que quedan atravesadas por un doble par de ejes. Además, el componente principal de docencia -que incluye tres aulas, espacio de trabajo personalizado, aseos y seminario- reduce su tamaño por superposición de los ámbitos de uso del espacio de trabajo personalizado, las aulas y la circulación de acceso. Por otro lado, las dos agrupaciones de residencias tienen que dejar de funcionar de manera radicalmente autónoma y se unen mediante la introducción de un componente de unión que, generado a partir de los módulos de residencias, permita el acercamiento de las dos agrupaciones sin que por ello pierdan su autonomía.

**Conclusión**

El nacimiento de las trazas de la Universidad Laboral de Almería es resultado del empleo implícito pero gradual y constante de una idea de belleza que es signo de su época. En consonancia con la vuelta al orden que opera en la cultura arquitectónica, que vuelve a valorar la historia y la tradición como fuente para la creación, los autores de la laboral almeriense aplican durante todo el proceso de construcción de las trazas de la ciudad un ideal de belleza fundamentado en los conceptos de orden y proporción. No explícitamente señalada pero sistemáticamente puesta en juego, la aplicación de estos conceptos disciplinares, intemporales e inmateriales sirve de motor para que los autores coordinen por alineamiento y enrasado las tres partes del edificio más activas durante el proceso de proyecto -componente principal de docencia, componente de unión de residencias y plaza-, construyendo una estructura de orden lineal que da al conjunto arquitectónico coherencia y rotundidad.

Una estructura lineal establecida alrededor de un centro -la plaza- que, por el carácter de cierre que presenta uno de los extremos -componente de unión de residencias-, y el de apertura al crecimiento del otro -componente principal de docencia-, es similar a la que presenta un cuerpo humano. Un cuerpo que, no obstante el férreo control que a modo de esqueleto imprimen sus trazas no se presenta como un sistema cerrado sino que como una estructura de carácter abierto que permite crecer al edificio expandiendo su corazón.

Además de lo anterior, y ciñéndonos al momento de establecimiento de las trazas del edificio, dada la importancia que los autores dan a la construcción de un orden interno fuerte y totalitario para el futuro edificio que, no obstante, cumpla con los requerimientos funcionales pedidos, al margen de cualquier consideración que provenga de la parcela concreta en que se implanta el edificio, la Universidad Laboral de Almería habría que adscribirla a una *moderna abstracción formal clásica.*

En síntesis, nos encontramos ante un edificio altamente híbrido que, centrándonos exclusivamente en su fase de gestación, unifica en una solución sencilla, por un lado, un sistema abierto y una estructura de orden totalitaria y, por otro, es producto de una concepción de la forma moderna -aquella que responde tanto a la función que debe cumplir el edificio como a la coherencia interna de la obra como objeto artístico- con el uso de herramientas clásicas de control geométrico de la forma.

En fases posteriores de desarrollo, este edificio se enriquecerá aún más con inclusión de temas diversos e incluso contrarios bajo su forma sencilla. Así, aparte de un interesantísimo proyecto de jardinería que lamentablemente no ha arraigado, superpuesto al orden ortogonal que impone el doble par de ejes perpendiculares se formalizará un proyecto discontinuo bajo el que la ciudad se agrupa jerárquicamente alrededor de núcleos de jerarquía cada vez menor y con el que se consigue incorporar el misterio y la intimidad dentro de un orden racional que por su carácter totalizador es público.

Por tanto, la Universidad Laboral de Almería se nos presenta como un edificio que, superando la diferenciación de funciones que se quiso imponer a la arquitectura racional o funcional de los años veinte, se muestra inclusiva en el orden conceptual y exclusiva en el orden formal. Una característica que es signo de su alta calidad arquitectónica y que la hace merecedora de un mayor grado de protección estatal para que esta obra se mantenga materialmente como hito de la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XX.

## Agradecimientos

Realizar esta tesis doctoral ha sido una oportunidad para comprobar el débil estado en el que tiene que realizar su trabajo el investigador novel universitario en España. Sin demasiado apoyo económico, su necesidad de ayuda externa desinteresada es enorme. En este capítulo se quiere reconocer a todas aquellas personas que, en la medida de sus posibilidades, ayudaron más allá de lo que su posición les obligaba a que esta investigación sobreviviera. Los nombres son muchos, pero no he querido dejar ninguna ayuda sin recuerdo. Aunque temático, el orden se desarrolla temporalmente.

En primer lugar, mis padres: Ramón González González y María del Rosario González Torralba. A mi padre, por creer siempre en mi, escucharme, sostener mi esfuerzo con su apoyo constante e inquebrantable e impulsarme con su aliento. A mi madre, por estar siempre ahí, incondicionalmente.

El inicio de este trabajo se remonta a la realización del estudio[1] con el que acredité mi suficiencia investigadora. Realizado en el departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Universidad de Granada durante el curso 2008-2009, mi tutor fue el profesor Luis Ceres Frías a quien agradezco su respeto y cordialidad así como su finura al señalar la Universidad Laboral de Almería como ejemplo cercano en el espacio donde aplicar una investigación que, en principio, no estaba dirigida hacia ningún edificio en concreto. Durante la redacción de este trabajo tuve la suerte de encontrarme con María Isabel Domínguez Martín que, desinteresadamente, me proporcionó información sobre la enseñanza secundaria en España durante el siglo XX. Fue el primer ejemplo de un gran grupo de personas que, sabedoras de que todos los comienzos son titubeantes y frágiles, otorgan importancia al apoyo de las pequeñas investigaciones que comienzan.

Aunque hay quien afirma que no es necesario agradecer a los directores de tesis su aportación a la misma porque no hacen más que su trabajo, no es menos cierto que algunos de estos últimos hacen más de lo que su posición les obliga. Este es el caso de mis dos directores de tesis: Juan Antonio Calatrava Escobar y Miguel Centellas Soler.

Juan Antonio Calatrava Escobar ha apoyado esta tesis aun antes de que comenzara. Así, presidente del tribunal que valoraba mi trabajo para alcanzar la suficiencia investigadora, tuvo a bien señalar que aquel pequeño estudio podía continuar en una tesis. Algo que si bien me sorprendió también me proporcionó la suficiente seguridad para animarme a emprender esa tarea. Desde los primeros esquemas de trabajo, aún cuando el proyecto de trabajo no era más que un pequeño bosquejo casi sin forma, este hombre ha persistido en esa convicción durante el todo el desarrollo de la tesis. Su aliento ha sido continuo y ha ido en aumento a medida que la tesis se desarrollaba y, aunque esta no fuera aún visible, siempre afirmó que era un excelente estudio. Este pronosticar bondades antes de verificar la realidad acabada suponía para mi incrementar el esfuerzo para ponerme al nivel de sus expectativas y no defraudarle, lo que finalmente se convertía en dar lo mejor que tenía. Sus siempre acertados consejos, su continuado ánimo, guía puntual pero muy eficaz y amplia visión para señalar qué había que hacer en cada momento sin por ello imponer pautas cerradas de comportamiento, han sido definitivas para alcanzar la meta. Un honor y un placer haber podido siquiera rozar sus amplios conocimientos y en ocasiones haber sido arrasado por la fuerza intelectual de este profesor que, sin embargo, trata de mantener un lenguaje llano, al alcance de los que se inician, mostrando una cortesía para con el lego que hace de él un extraordinario pedagogo.

Miguel Centellas Soler ha mostrado una cercanía y un constante apoyo y ánimo, más cercanos a la amistad que al trabajo. No están pagadas las largas mañanas en su estudio conversando sobre la Universidad Laboral de Almería. Tampoco el fácil acceso con que pude utilizar su biblioteca personal, ni sus consejos para enfocar los temas así como para trabajar con método. Consciente de que muchas tesis doctorales no terminan por falta de suficiente apoyo emocional, siempre se ha mostrado paciente ante un desarrollo de la tesis más lento de lo esperado, dispuesto al diálogo, implicado, tolerante con las opiniones que no compartía. Ha sido un honor y una delicia avanzar codo con codo junto con una persona que es más grande que uno sin por ello sentir inferioridad en ningún momento.

Esta tesis doctoral hubiese estado incompleta sin la aportación de los autores vivos de la Universidad Laboral de Almería: Miguel Martín Escanciano, Alberto Campo Baeza y Antonio Más Guindal.

La aportación de Miguel Martín Escanciano ha sido determinante. Con una amabilidad, cercanía y confianza excepcionales, durante largas tardes de fin de semana en su estudio madrileño me explicó su visión de la Universidad Laboral de Almería. De todas las personas externas al desarrollo de esta investigación es, sin duda, y con mucho, la que más generosidad ha mostrado conmigo. Sin su ayuda no habría sido posible la orientación que ha tomado este trabajo ya que ha proporcionado la gran mayoría del material gráfico sobre el que se ha apoyado la tarea realizada. Pero, por encima de estas aportaciones materiales, ha sido su dedicación, paciencia y calma para explicar las razones que animaron el proceso de construcción de la Laboral de Almería a un doctorando que no conocía de nada, la mejor lección que he recibido de este extraordinario hombre del que Andrés Perea me dijo en conversación informal que España andaría mejor si hubiese cinco como él[2]. No puedo menos que darle la razón. Ejemplo vivo de hombre que se mueve bajo los criterios del saber amplio, comunicado y generoso del humanismo al que aludía Julio Cano Lasso en sus escritos, ha dejado huella indeleble en mí. El pago de mi deuda con él excede con mucho el del simple agradecimiento y aún sigo dando vueltas a cómo pudiera, siquiera mínimamente, compensar la ayuda prestada tanto en lo material como en lo intelectual y personal.

Antonio Más-Guindal reservó un tiempo para mi en su agenda y, haciendo gala de una memoria notable, respondió a mis preguntas con gran claridad.

Alberto Campo Baeza tuvo la bondad de recibirme en su estudio de Madrid y compartir conmigo una larga mañana durante la que mostró gran cercanía y apoyo para que la tesis se finalizara a la mayor brevedad. Un apoyo que comentó a Juan Calatrava y que, a buen seguro, ha servido para aumentar la credibilidad de este estudio.

Fallecido Julio Cano Lasso en 1996, este trabajo no hubiese estado completo sin la visión de su familia más cercana. Sus hijos Diego, Gonzalo, Alfonso y Lucía me abrieron las puertas de su casa estudio en la Florida y pusieron a mi disposición los fondos documentales de que disponían. Igualmente, María del Pilar Pintos Vázquez-Quirós, viuda de Julio Cano Lasso, estuvo dispuesta en todo momento a aclararme y mostrar cuanto pregunté sobre su marido y su vida en la casa de La Florida. Ha sido una delicia disfrutar de la amabilidad de todos ellos.

Hubo también otras personas relacionadas tangencialmente, de una u otra forma, con la historia de la construcción de la Universidad Laboral de Almería que tuvieron a bien enriquecerme con su punto de vista. Así, visitar a Gustavo Torner en su casa de Cuenca para disfrutar de su discurso y hospitalidad, recorrer la Universidad Laboral de Almería con Gonzalo Cirugeda respondiendo a todas mis preguntas, tomar café con Andrés Perea Ortega hablando del magisterio de Julio Cano Lasso o charlar distendidamente con José Manuel Sanz Sanz en su estudio madrileño, han sido experiencias inolvidables.

En mi búsqueda de material gráfico de otras Universidades Laborales coetáneas a la almeriense, contacté con la dirección de varios de estos centros educativos, entre los que se encuentran las labores de Toledo, Málaga, Albacete, Huesca y Logroño. El trato con las directivas de estos centros escolares ha sido casi siempre muy grato. Las de Toledo, Málaga Albacete y Huesca me proporciona-

1 J. R. González González*, Programas de necesidades para la educación secundaria y el bachillerato. estudio de la evolución de la relación de la superficie útil respecto a la docente. Aplicación a la Universidad Laboral de Almería,* Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, Universidad de Granada, Granada, 2009. Inédito.

2 A. Perea Ortega, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 24 de junio de 2014.

ron abundante documentación gráfica muy valiosa sobre sus respectivos centros. En mi visita a la Laboral de Toledo, Manuel Sánchez, Jefe de estudios, haciendo gala de un trato exquisito, tuvo a bien mostrarme personalmente todo aquello que requerí.

La documentación de la Laboral de Logroño la proporcionó amablemente la Sección de Obras de Centros Educativos de la Servicio de Gestión Técnica del Patrimonio de la Administración General de la Comunidad Autónoma de la Rioja. Bajo la autorización de las directivas tanto de instituto como de la residencia, a quienes agradezco su eficacia y diligencia, también visité la laboral de Orense.

Ciñéndonos a la laboral almeriense, objeto de esta tesis, merecen mención especial los actuales trabajadores de este edificio, hoy dividido en dos instituciones independientes: IES Sol de Portocarrero y Residencia Carmen de Burgos. En cuando al personal dependiente del IES Sol de Portocarrero, debo empezar por recordar a Pedro Aznar Pérez, amigo antes de iniciar esta tesis. Siempre dispuesto a ayudar, en un discreto pero muy atento segundo plano supo presentarme a sus compañeros y predisponer favorablemente hacia mi persona, me acompañó en trabajos de campo y me orientó en todo cuanto me hizo falta. También es necesario dar las gracias a la directiva del IES Sol de Portocarrero, capitaneada por su director José Hidalgo Quiles, que favoreció este trabajo facilitándome el acceso al edificio en cualquier momento y me permitió acceder a todo el material que consideraron o consideré de mi interés. De entre el profesorado, Enrique Manzano Molina mostró una gran generosidad al compartir conmigo todo lo que sabía sobre la arquitectura de este centro escolar, que era mucho. En cuanto al personal dependiente de la Residencia Carmen de Burgos, su director Ezequiel Sainz Fernández respaldó esta tesis desde el primer momento, proporcionando toda la documentación de que disponía, respondiendo a mis preguntas, ordenando cuando la ocasión lo requirió al personal a su cargo trabajos de medición *in situ* -personal al que también agradezco su rapidez en la ejecución de estas tareas- y acompañándome en mis visitas a la residencia. Todo siempre con gran amabilidad y diligencia.

De mis visitas a los centros de Promoción Profesional Obrera (PPO) que Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza firmaron poco antes de que se comenzara el proceso de proyecto de la Laboral de Almería, he de destacar la gentileza del director del antiguo centro de Promoción Profesional Obrera de Salamanca Jesús Ramos García, que reservó para mi una mañana completa para mostrarme el centro, facilitándome todo cuando me hizo falta.

Con su experiencia, también colegas de profesión han contribuidoa que esta tesis no muriese prematuramente. Muy al principio del trabajo, Antonio Góngora Sebastián, arquitecto con gran recorrido en la construcción de edificios docentes en Almería, supo trasladarme sus vivencias y su visión de los centros educativos construidos en la provincia siendo él arquitecto escolar. Desde las Islas Canarias, Vicente Saavedra Martínez, vía correo electrónico, puso a mi disposición toda documentación que necesité sobre la Universidad Laboral de Tenerife.

Por otro lado, el colegio de Arquitectos de Almería ha sido un apoyo importante para realizar esta tesis. En primer lugar, recordar la labor de Miguel Fernández Gázquez que, como secretario de esta institución, me proporcionó amablemente una copia digitalizada del proyecto de básico y de ejecución de la Universidad Laboral de Almería, me dirigió hacia la figura de Miguel Centellas Soler como posible director de tesis y facilitó el contacto con otras personas relacionadas con la Laboral de Almería asi como la utilización de la infraestructura colegial cuando fue necesario. También es necesario mencionar a Francisco Torrecillas Torres, que durante los muchos días que duró el escaneo de la documentación del proceso de proyecto de la Laboral de Almería -así como de otros edificios escolares almerienses- siempre estuvo atento a ayudar con los pequeños problemas técnicos y se mostró diligente en las labores de gestión de la documentación recién adquirida.

Desde la Universidad de Granada también llegaron apoyos. Además del ya citado Juan Antonio Calatrava Escobar, el profesor Emilio Cachorro Fernández apoyó este trabajo mediante conversaciones que mejoraron el enfoque del mismo y me animó a que continuase. Benjamín Martín Mesa, desde su posición de responsable de Administración del Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería de la UGR, con su siempre cercano y eficiente trabajo diario supo orientarme en aquellas cuestiones de procedimiento académico. Finalmente, y aunque nunca supe ni sabré sus nombres, he de agradecer el notable servicio que proporciona el personal de las numerosas bibliotecas que tiene la Universidad de Granada, especialmente, y por ser las que más veces utilicé, las de la Escuela de Arquitectura y la de la Facultad de Filosofía y Letras.

Realizada esta tesis desde Almería, el personal de la Universidad de esta ciudad también facilitó el trabajo. En concreto, los trabajadores del Área de Servicios al Usuario de la Biblioteca Nicolás Salmerón de la Universidad de Almería de entre los que guardo especial recuerdo de Antonio Salmerón, que tramitó con gran amabilidad, eficacia y eficiencia mis peticiones de préstamo interbibliotecario. También el profesor Antonio Sánchez Cañadas supo encontrar un tiempo para orientarme con el tema de la puesta en funcionamiento de la Ley General de Educación.

Otros profesionales ajenos absolutamente al mundo académico, o arquitectónico también ayudaron. Así, en mi búsqueda de la prehistoria de la Universidad Laboral de Almería ha sido importante la prensa local almeriense. Eduardo del Pino y Leopoldo Nemesio, ambos trabajadores entonces de *La Voz de Almería*, han contribuido a proporcionar documentación valiosa para este estudio. El primero proporcionó fotografías del archivo Eduardo D. Vicente. El segundo, puso en mis manos cuanta documentación de la hemeroteca de *La Voz de Almería* me hizo falta, siempre con una extraordinaria cercanía y resolviendo cuantos problemas aparecieron. En cuanto a los trabajadores de *Ideal*, de los que lamentablemente no recuerdo sus nombres, señalar que tuvieron la gentileza de proporcionarme documentación sobre el acto de presentación de la Laboral de Almería que tuvo lugar en octubre de 1973. Por otro lado, durante uno de los viajes que realicé para ver algunos paisajes que Julio Cano Lasso señalaba en sus escritos como relevantes en su vida, Eva Valera Rodríguez, de la Secretaría Seminario mayor compostelano tuvo a bien mostrarme los espacios más representativos de San Martín Pinario en mi búsqueda de una galería poligonal que había sido referente para la Universidad Laboral de Orense y que no aparecía.

Como no podría ser de otra manera, también los amigos han sido un apoyo inestimable en la redacción de esta tesis. Los que vivimos en provincias necesitamos con frecuencia consultar bibliotecas de la capital. Mis amigos Federico Ruiz Ruiz y Alicia Rodríguez hicieron un hueco en su casa cuando tuve que visitar Madrid. Irene García Castillo, una investigadora nata de humildad extraordinaria, escuchó mis hipótesis y las apoyó. Salvador Cruz Ortiz puso a mi disposición su estudio de arquitectura siempre que lo necesité, me aconsejó y me apoyó en todo momento. Antonio Llanas, en su doble condición de amigo y profesor del IES Sol de Portocarrero, me dio ánimo para comenzar y continuar; notable pintor, sus consejos sucintos pero acertadísimos han sido de gran ayuda y, siempre atento a reducir mis lagunas intelectuales, me proporcionó bibliografía que ayudara tapar deficiencias en mi discurso así como me informó, desde el punto de vista del docente, sobre los pros y contras que presenta hoy la laboral de Almería para el ejercicio de la docencia de la enseñanza secundaria obligatoria. José Andujar Almansa, profesor de literatura del IES Alborán, mostró una atenta escucha y fue eficaz guía en temas literarios que, como creía Julio Cano Lasso, y cree también Alberto Campo Baeza, es un campo del saber perfectamente comunicado con el de la arquitectura. Con una sonrisa amable, me guió cuando aún no sabía “donde poner el huevo”. Quien no sepa de la desorientación total en que uno se puede sumergir cuando se está investigando, no valora suficiente estas boyas de salvamento que proporciona alguien que te escucha y después, tranquilamente, te señala un libro o un autor cuya lectura coloca nuevamente un norte en tu deambular hacia una so-

lución aún desconocida. Para cerrar este párrafo dedicado a los amigos, reconocer a Bruno herrera González su paciencia al escuchar mis parrafadas sin venir a cuento y su ayuda durante la maquetación del documento de tesis.

También mis compañeros de trabajo han ayudado a que esta empresa continuara. Esta tesis se inició cuando me encontraba trabajando en el entonces flamante edificio administrativo la Delegación de Educación de Almería, obra de Andrés Perea Ortega. Un edificio en el que más tarde, y ya trabajando como profesor, encontré compañeros que me ayudaron en mi labor documental. De todos, Torcuato Baca Rodríguez realizó la labor más ardua. Desde su puesto de archivero de la Delegación de Almería, realizó una paciente labor de búsqueda de material en los fondos documentales de este organismo oficial. También es obligado citar a mis antiguos compañeros en la Unidad Técnica de la Delegación: Belén Porras Pomares que, con un apoyo lejano pero fortísimo y constante y bajo cuyo paraguas inicié mi desarrollo como arquitecto, facilitó que se me proporcionase la documentación necesaria para desarrollar mi trabajo; Fuensanta Rodríguez Ruiz estuvo siempre dispuesta a proporcionarme informaciones planimétricas que necesité; Ana María Crespo González estuvo atenta a la nueva información que iba apareciendo sobre la Laboral de Almería; por último, Jorge Ruiz Sierra, Manuel Ayala Martínez y Sonia Simón Hernández buscaron con gran amabilidad documentación sobre la Laboral de Almería en los archivos de la delegación de ISE Andalucía en Almería. Desde la Delegación de Cultura de Almería, sito también en el edificio de Andrés Perea, Alfonso Ruiz García me ofreció el material de que disponía sobre la Universidad Laboral de Almería.

Más o menos conscientemente, en la Escuela de Arte de Almería, mi lugar de trabajo durante casi todo el desarrollo de la tesis, mucho profesorado y alumnado ha prestado su ayuda en la redacción de esta tesis.

Comenzando por el profesorado, agradecer a Pilar Villén Torrijos su apoyo y sus acertadas intuiciones que daban respaldo y seguridad a algunos de mis razonamientos más verdes; por escucharme atenta y esforzarse por comprender mis puntos de vista así como por poner las objeciones oportunas cuando los argumentos eran débiles o farragoso el discurso; por proporcionarme, casi sin saberlo, con su profundo conocimiento de los problemas plásticos, nuevas líneas de investigación. Carmen San Antón Pedernales me regaló inestimables conversaciones sobre las vanguardias artísticas de principios del siglo XX que tanto me han servido para aclarar conceptos fundamentales. Manuel Verdejo Alonso, un apoyo, irónico a veces pero continuo y accesible, que tengo en gran aprecio, siempre ha estado dispuesto cuando se le necesitaba. Además de ayudarme a contactar con Gonzalo Cirugeda, corrigió errores de exposición cuando los localizaba y supo esperar sin presionar a que todo el trabajo estuviera terminado. Ana del Mar López Nuñez proporcionó bibliografía y me animó a terminar. Francisco Martín Pastor, junto con Luis Reyes Fernández, me mostró los rudimentos del mundo de la serigrafía, señaló el gran valor de la colección de serigrafías que existe en la Laboral de Almería, proporcionó bibliografía de interés para analizar esta obra gráfica, apuntó posibles líneas de investigación y comentó conmigo, en reuniones improvisadas de pasillo o en barras de bar, aspectos de interés sobre la Laboral almeriense. Antonio Castilla Polo tuvo la generosidad de proporcionarme toda la documentación de que disponía sobre la Universidad Laboral de Almería que finalmente se ha revelado como única. Marisa Álvarez Aguilar me ayudó puntualmente en mi búsqueda para la catalogación del mobiliario de la Laboral de Almería. Francisco José González Fernández puso a mi disposición su biblioteca personal; es paradójico como esta tesis da la razón a este diseñador de interiores en muchos puntos en los que durante mucho tiempo he discrepado con él. Adolfo Rosillo Herrera mantuvo conmigo largas charlas sobre creatividad los lunes por la tarde durante el curso 2012/2103 en las que me proporcionó una visión más general de las opciones que ésta puede tomar. Sus puntos de vista han tenido amplia repercusión en este trabajo.

Respecto al alumnado, el agradecimiento también es amplio. A Francisca Pérez Nofuentes, por realizar junto con su alumnado, al hilo de la redacción de esta tesis doctoral, un trabajo didáctico sobre las plantas que se habían colocado en la Laboral de Almería en el proyecto de Julio Cano Lasso. A Javier Cazorla Aguilar por preocuparse por mi trabajo y ayudarme a contactar con Gonzalo Cirugeda. A Trinidad Moreno Ruiz por su labor de presentación a gente que podía ayudarme en mi trabajo, proporcionarme datos catastrales de la parcela de la laboral almeriense y conseguir artículos de la prensa de los años sesenta en Almería, de gran importancia en este trabajo. Finalmente, agradecer a mi alumnado de las enseñanzas artísticas de diseño de interiores del curso 2012/2013 -Alexandra Silvia Bolboaca, Karina Díaz Sánchez, Laura Lázaro Lázaro, María del Mar Martínez Moratalla, María del Mar, Alberto Mesas Martínez, Jesús Muñoz Asensio, Nadia Omar Sánchez, María Ángeles Salas González, Cristian Patricio Serrano Troncoso, Eva Soto Andujar, Alejandra Vargas Barranco y María Carmen Zayas Martínez- y del 2013/2014 -Manuel Silvestre García González, Ignacio Javier Palenzuela Hernández, Patricia Ramos Villarrazo, Emilio Rodríguez Camacho, Arturo Rodríguez García, Yaisa Rosa Segura, Valentina Vázquez Fuentes y Antonio Jesús Viciana Mera- que compartieron conmigo la asignatura *Creatividad y metodología del proyecto* porque, sin saberlo, fueron el primer público ante el que exponía algunas ideas que surgían de la tesis y que, con sus ganas de saber y su penetrante crítica, señalaron matices en los temas presentados cuya sutileza se me escapaba; una crítica que me motivó para mejorar.

Ya como profesor de la Escuela de Arte de Granada, Blas Calero Ramos estuvo siempre presto a facilitar la finalización de esta tesis.

Por último señalar que, para cumplir con el obligado requerimiento de haber publicado con anterioridad a la presentación de la tesis, María Soledad Téllez Montoro y Natalio Ángel Ganivet, realizaron altruistamente traducciones al inglés de algunos resúmenes que tenía que presentar.

A la vista de esta larga lista de agradecimientos, no se puede pensar más que un trabajo, una creación, un avance en el conocimiento personal, nunca se debe a solo a uno mismo sino que es decantación de una innumerable secuencia de contactos y ayudas desinteresadas que impulsan y sostienen el esfuerzo personal.

Muchas gracias a todos. Vuestra generosidad ha sido valiosísima para que pueda terminar esta humilde investigación que aquí se presenta y que no es más que la puesta en limpio de un proceso de aprendizaje personal, una búsqueda dentro de mí.

# Capítulo 1. Introducción

## 1.1 Encuadre del estudio

### *Objeto y pertinencia del tema*

> Más de un error, que estropea los juicios sobre las obras humanas, se debe a un singular olvido de su génesis. A menudo uno no se acuerda de que no han sido siempre[3].

El objeto central de esta tesis doctoral es el estudio del proceso de construcción del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza, trazas o estructura general de orden geométrico en que se apoya la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería.

Al hilo de este objeto, se quiere mostrar también el proceso evolutivo del edificio desde la aparición inicial de estas trazas hasta el estado que presenta en la actualidad.

Enfocar el proceso de construcción de las trazas del edificio remite a la laboral almeriense que nunca fue y, más concretamente, al inseguro e inquieto momento fundacional del edificio. Una fase de proyecto que, realizada entre la primavera de 1973 y octubre del mismo año, ha llegado a nosotros a través de dibujos, fotografías y recuerdos de sus autores. A pesar de la modestia del soporte en el que ha sobrevivido, se trata de una fase fundamental, decisiva y definitoria en la construcción y evolución del edificio.

Las razones que hacen pertinente el análisis de esta fase de proyecto son varias e incluyen aspectos externos a esta fase concreta de la proyectación, características propias de esta fase de desarrollo que lo hacen interesante y, por último, particularidades que presenta la génesis de la laboral almeriense.

**Aspectos externos: Importancia de la laboral en el panorama arquitectónico y posibilidad de acceso a la documentación**

Comenzando por los aspectos externos, habría que señalar, en primer lugar, la relevancia de la Universidad Laboral de Almería en el panorama de la arquitectura española del último tercio del siglo XX. En el ámbito nacional, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha reconocido a este edificio como uno de los cien mejores edificios del siglo XX en Andalucía. Este organismo de investigación, innovación, desarrollo y transferencia del patrimonio cultural considera, además, que es el más importante edificio de la arquitectura del siglo XX en Almería[4]. Incluida en el Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea (RAAC)[5] y casi sistemáticamente en guías de Arquitectura española, andaluza o almeriense[6], se ha reclamado reiteradamente su incorporación al Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz que, no obstante, aún no es realidad[7]. Un reconocimiento que alcanzó el ámbito internacional en 1980 cuando Udo Kulterman recoge la laboral almeriense en su catálogo de arquitectura de los años setenta del siglo pasado como único edificio con el que representar las aportaciones de la arquitectura española durante ese decenio,[8] y se mantiene a lo largo del tiempo como lo demuestra que esta Laboral se haya incluido como único edificio docente español en el *Atlas de arquitectura mundial del siglo XX* que recientemente ha editado la editorial *Phaidon*.[9] Por otro lado, dentro del estudio sobre la obra de Julio Cano Lasso que Juan Luis Roquette-Villamil realiza en su tesis *La arquitectura de Julio Cano Lasso* menciona la Laboral de Almería como edificio con suficiente peso para que sea objeto de investigación exclusiva[10].

Nos encontramos, por tanto, ante un edificio de reconocida calidad en la arquitectura española del siglo XX fuera y dentro de nuestras fronteras por lo que se considera relevante el estudio de su proceso de gestación.

El otro factor externo que hace pertinente el estudio de esta fase de proyecto ha sido la posibilidad de acceso al proceso creativo inicial de este edificio. Una documentación que se muestra suficiente como para poder estudiar y extraer conclusiones sobre los movimientos realizados consciente o inconscientemente durante su proyectación. Estudio que permite describir algunos procesos intelectuales que condicionan el resultado final de esta obra[11] y que, por otro lado, pueden ser generalizables a otros procesos de proyecto. Acceder esta documentación constituye una enorme suerte ya que, aun siendo de gran importancia para el conocimiento de cualquier arquitectura, no es fácil que el autor/es la muestre. Valéry decía que esta prevención era consecuencia del temor del creador a enseñar los inicios humildes que hay tras toda obra que se nos muestra pulida y perfectamente ordenada[12]. Y no le faltaba razón, porque la fase inicial de construcción de cualquier realidad futura se muestra como un mundo en gestación, desordenado, con múltiples variantes, en tensión, incompleta y fragmentada, donde todo está en germen, sustentado de estructuras débiles, en el que pequeñas modificaciones lo cambian todo. Sin embargo, estas características, lejos de ser negativas, muestran el dinamismo y la extraña mezcla de debilidad estructural y fortaleza intencional que presenta esta fase inicial del proyecto. Todas características enormemente didácticas para el aprendizaje en general y esenciales para el conocimiento y comprensión de la arquitectura.

**Características de la fase inicial de construcción de la estructura de orden**

En cuanto a las características intrínsecas de esta fase de proyecto que hacen de ella un interesante objeto de estudio, señalar en primer lugar, que centrar la atención en esta fase constituye una inmersión en el dinamismo propio de los inicios para trabajar con el tortuoso y complejo itinerario que existe detrás de los olímpicos[13] resultados finales. Un acercamiento que permite comprender la obra artística desde el movimiento propio de la acción proyectual y no desde el análisis del resultado como forma final estática. Por tanto, se está interesado en el análisis de la compleja acción que implica el movimiento que el proyectista realiza para movilizar el proyecto desde una situación inicial desequilibrada hasta estados de equilibrio cada vez más estables. Un camino que, en una obra como la Universidad Laboral de Almería, en la que se aspira a encontrar un orden elemental fundado en el número y la proporción, es una suerte de recorrido *contra natura* que, progresiva y trabajosamente, disminuye la entropía de la obra en un tránsito de la indefinición geométrica inicial juxtapuesta a una estructura débil de soporte al riguroso orden final de elementos claramente diferenciados y trabados en una estructura fuerte que los ordena.

3 P. Valéry, *Introductin a la Méthode de Léonard da Vinci*, Éditions de la Nouvelle revue française, París, 1895. Versión al castellano de J. Moira Bailay, *Introducción al método de Leonardo da Vinci,* Verdehalago, México. 2006), p.19.

4 M. Centellas Soler, A. Ruiz García, P. García-Pellicer López, «Arquitectura almeriense del siglo XX», en Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Coord. de la ed.), *Cien años de arquitectura en Andalucía. El Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea, 1900-2000*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, 2012, pp. 188-197.

5 Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, *Arquitectura Contemporánea de Andalucía*, consultado el 10/06/2015, en http://www.iaph.es/arquitectura-contemporanea-andalucia/resumen.do?id=243496

6 AA.VV., *Guía de Arquitectura de España 1920-2000*, Tanais, Sevilla, 1998, p. 47; C. Flores, X. Güell, *Arquitectura de España*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 1996, p. 54; C. M. Fernández Martínez, L. Fernández Martínez, A. Martínez Rodríguez, L. Pastor Rodriguez, V. Pérez Escolano, *Almería. Guía de Arquitectura*, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Fomento de la Arquitectura, Sevilla, 2006, p. 218; C. Olmo, [Al cargo de], *Dizionario dell'architettura del XX sécolo*, Umberto Allemandi, Torino, 2000, pp. 23-24; V. Pérez Escolano, M. T. Pérez Cano, E. Mosquera Adell, J. R. Moreno Pérez, *50 años de Arquitectura en Andalucía. 1936-1986*, Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 1986, p. 101; A. Pizza, *Guía de Arquitectura*. *España*, Electa, s.l., 1997, p. 404; J. Terrados Cepeda (Coordinador), «Guía de arquitectura de Andalucía Oriental. 1975-2000 » *Arquitectos*, 159, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2001, p. 101; A. Urrutia, *Arquitectura española. Siglo XX,* Cátedra, Madrid, 1997, pp. 476, 659, 662.

7 B. Santana Dorta, *Expediente para la inscripción del bien inmueble antigua Universidad Laboral de Almería, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz*, Almería, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, diciembre 2001. No obstante, este edificio, a pesar de las reiteradas peticiones, aún no ha sido incluido en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.

8 U. Kultermann, A*rchitecture in the seventies*. Architectural Press, London.,1980, pp.76-79.

9 AA.VV., *Atlas Phaidon de arquitectura mundial del siglo XX,* Phaidon Press Limited, Barcelona, 2013.

10 J. L. Roquette, *La arquitectura de Julio Cano Lasso,* Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. (11.12.2010). 3 Vol., Tomo I, p. 534.

11 «[ …] se va poniendo en situación de describir críticamente los procesos que condicionan el «aspecto» concreto de la invención proyectual». En M. Tafuri, *La sfera e il labirinto. Avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70,* Giulio Einaudi. Turín. 1980. Versión castellana de francesc serral cantarell, esteve riambau saurí y francesc arola coronas, *La esfera y el laberinto*,Gustavo Gili, Barcelona, 1984, p. 19.

12 P. Valéry, *Introductin a la Méthode de Léonard da Vinci*, Op. Cit. p. 11: «A menudo uno no se acuerda de que no han existido siempre. De ahí proviene una especie de coquetería recíproca que generalmente silencia, hasta que estén bien ocultos, los orígenes de una obras. Tememos su humildad, llegamos inclusive a dudar que estos orígenes sean naturales».

13 M. Tafuri, *La sfera e il labirinto. Avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70,* Giulio Einaudi. Turín. 1980. Versión castellana de Francesc Serral Cantarell, Esteve Riambau Saurí y Francesc Arola Coronas, *La esfera y el laberinto*,Gustavo Gili, Barcelona, 1984, p. 7.

Además, el estudio de esta fase de proyecto tiene múltiples beneficios e interesa al estudiante de arquitectura, al profesional y al crítico.

A los dos primeros, porque ayuda a conocer "trastienda" de la arquitectura de otros proyectistas. Un conocimiento de la realidad rico y complejo, alejado de exposiciones lineales y coherentes, que hace posible conocer más sobre el *cómo se hace*, conocimiento que facilita la adquisición de competencias y, por tanto, se encuentra más ligado a la vida que el simple saber, conocimiento éste más dirigido hacia la erudición.[14] Por otro lado, la percepción de la debilidad estructural inherente a esta fase de proyecto ayuda a no empequeñecer ante la obra acabada que, en su perfección y diferenciación, parece realizada por personas diferentes a nosotros, más grandes y con otros saberes.

Por otro lado, reconocer la existencia de esos comienzos humildes como el inicio natural de estados de orden mayores, ayuda a permitir y permitirnos tiempo para atravesar el desierto que conlleva la búsqueda una estructura de orden de mayor potencia a la usada en los inicios. Es decir, ayuda a tener paciencia ante las fases de construcción del pensamiento, en las que no existen resultados finales extraordinarios sino procesos en el que se están sentando las bases para alcanzarlos o, en el mejor de los casos, humildes resultados parciales que, no obstante, preparan el salto hacia mejores productos. En el opúsculo que Ramón y Cajal dedica a los tónicos de la voluntad, señala como hábil táctica pedagógica no desalentar a los jóvenes investigadores con la exposición de grandes empresas acabadas sino exponer «la génesis de cada invención, la serie de errores y titubeos que la precedieron, constitutivos, desde el punto de vista humano de la verdadera explicación de cada descubrimiento»[15]. Se consigue así, continúa Ramón y Cajal, percibir que el descubridor, aún siendo una mente clara en el tema en que trabaja y una poderosa voluntad es, al fin, un hombre como todos[16].

Interesa a todos porque mediante esta inmersión se enfrenta el problema del origen de las obras. Un camino hacia los primeros movimientos del proyecto que ayuda a clarificar las intenciones profundas que existen detrás del resultado visible. Porque la fase de construcción del orden inicial de la arquitectura es un momento donde los propósitos de los autores se ven con más claridad. Esta la fortaleza con que se expresan las intenciones que movilizan el proyecto en la fase de génesis, su expresión clara, directa y rotunda ayuda a localizarlas fácilmente, aun incluso cuando estas no hayan sido explícitamente expresadas por los autores del edificio. Esta localización es fundamental para interpretar cabalmente el edificio, minimizando las posibilidades de adscribir o relacionar la obra a mundos conceptuales ajenos a los manejados por los autores o no pertenecientes a la lógica o lógicas de construcción del objeto. Otro punto importante para el crítico que estudia el *proceso de formación* de la obra artística estriba en la posibilidad de restituir en toda su magnitud la genealogía del desarrollo del proyecto, pudiéndose reconstruir con mayor plenitud el desarrollo biológico de la obra y mostrar los estados por los que ha transitado el mismo y su vida interior.[17] Una genealogía que, si es completa, incluye la existencia de una prehistoria de desorden en la que se están construyendo las estructuras de orden intermedias que servirán de apoyo a un nuevo nivel de orden superior al inicial[18].

14 Valéry decía «Sólo en cuanto cambiantes y no resueltas, podrían servirnos las operaciones del espíritu, todavía a merced del momento, y antes de que las hayan llamado divertimento o ley, teorema o cosa artística, y de que se hayan alejando de su semejanza, al acabarse». En Valéry, *Método*, Op. Cit., p. 12.

15 S. Ramón y Cajal, *Reglas y consejos sobre la investigación científica. Los tónicos de la voluntad*, 1898, edición de Espasa libros, Madrid, 2014, p. 34.

16 Ibidem.

17 H. Focillon, *Vie des formes*, Presses Universitaries, Francia, 1943. Versión al castellano de J. del Agua, *La vida de las formas*, Xarait, Madrid, 1983, p. 42.

18 Una fase, la de los croquis, que según J. Cano lasso: «Constituye el germen e iniciación del proceso de creación arquitectónica y aún cuando representa un grado vago de definición, normalmente requiere un apreciable trabajo de información y síntesis. El esfuerzo que representa no es proporcional a la cantidad y precisión del material gráfico que lo constituye». Cfr. J. Cano Lasso, «Normas de contenido y representación del proyecto arquitectónico», Madrid. 23 de octubre de 1972, Documento inédito. Ahora en J. L. Roquette, L*a arquitectura de Julio Cano Lasso,* Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), 3 Vol, Tomo III. p. 344.

A los tres interesa también el hecho de que el estudio de los procesos de génesis de las estructuras de orden es un estudio de microhistoria en el que se bucea por la experiencia privada, casi íntima, de un trabajo de proyecto, que en muchas ocasiones bajo un estado psicológico próximo a la obsesión[19], antes de que se haya producido su *"racionalización"*, es decir, antes de su explicación ajustada a los paradigmas del momento o a la concepción personal del mundo de los autores.

Pero si bien es un estudio de un desarrollo particular y concreto, no deja de ser también un estudio universal en tanto que intrahistórico, porque en él el proyectista realiza aquello que hacemos todos, todos los días al iniciar un nuevo proyecto sobre un tema que se desconoce. Una fase, por tanto, íntima y a su vez universal y que, por tanto, interesa a todos.

Este atractivo universo conlleva a su vez una gran dificultad para que el investigador pueda expresar conclusiones contundentes, que obliga a dejar las afirmaciones en los límites de una aproximación inconclusa que no por ello deja de aspirar a alcanzar un grado de verdad. Conscientes de esta dificultad, creemos sin embargo que los comienzos del proyecto, allí donde están las dudas, son compartibles. Retomando el interés de Modesto López Otero -profesor de proyectos de Julio Cano Lasso en la ETSAM- por los procesos creativos, hemos de añadir que el estudio de las fases del proceso creador y el intento de conocimiento de los procesos de génesis son de enorme importancia y utilidad para el arquitecto[20].

Como última razón que se esgrime para justificar el estudio de una fase de génesis en arquitectura, señalar que los dibujos con los que los arquitectos están dando forma a sus ideas son en sí objetos artísticos que merecen ser analizados *per se* como tales. La importancia de estos objetos artísticos estriba en que, como argumentaba Ortega y Gasset[21] y recoge Alberto Campo Baeza reiteradamente[22], se encuentran a salvo del desgaste que el hombre realiza de los instrumentos técnicos. Por tanto, se encuentran siempre ahí en toda su potencia para ser admirados y utilizados como fuente de aprendizaje.

**Particularidades de la laboral almeriense**

Por ultimo, habría que señalar algunos aspectos particulares del proceso de proyecto de la Laboral almeriense que hacen que el estudio de esta fase sea sumamente importante para comprender cabalmente este edificio. Para empezar, el proceso de proyecto de la laboral de Almería no sólo obvia lo tecnológico como motor para la creación de la arquitectura sino que explícitamente niega esta vía creativa o de desarrollo de posibilidades. Se está ante un proyecto que, en consonancia con la puesta en crisis del paradigma de la máquina y la vuelta al orden que opera en arquitectura tras la segunda guerra mundial, utiliza los conceptos de orden y proporción como herramientas inmateriales e intemporales del arquitecto. De esta manera, es en esta fase inicial del desarrollo del proyecto, cuando la obra es sólo dibujo y se están construyendo las relaciones de orden, donde se logra en gran medida conferir al producto final gran parte de su categoría artística.[23] Además, edificio pensado para

19 F. Purini, «El problema de la composición arquitectónica», en F. Purini, *L'architettura didattica*, Casa del libro Editrice, Regio Calabria, Italia, 1980. Versión castellana de Antonio Pizza, *La arquitectura didáctica*, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984, p. 88.

20 «Y, sin embargo, creo que es para nosotros, los arquitectos y sus aprendices, de enorme importancia y utilidad el conocer las fases del proceso creador de nuestros proyectos. Es decir, conocer el empleo y desarrollar o cultivar las facultades creadoras; el orden de ese empleo, la diferenciación de tipos creadores. Y por fin, el intento de conocimiento de los procesos que han dado nacimiento a las obras maestras de la arquitectura de todos los tiempos». M. López Otero, «La última lección del profesor López Otero», *RNA,* 162, junio 1955, p. 6.

21 J. Ortega y Gasset, «El mito del hombre allende la técnica», Darmstadt, 1952. Ahora en Revista de Occidente (ed.), *José Ortega y Gasset. Obras completas. Tomo IX (1960-1962)*, Revista de Occidente, Madrid, 1ª ed. 1962, 2ª ed. 1965, p. 617-624.

22 «Esto también es válido para los croquis y los pequeños dibujos que hacemos los arquitectos cuando estamos gestando un proyecto, cuando estamos dando forma, todavía en germen, a las ideas que generan nuestros proyectos.». En Campo Baeza, Alberto, «Escribir en el agua, dibujar en el aire», *Summa +,* 110, enero 2010, p.128.

23 «La creación arquitectónica es un proceso complejo que se inicia con los primeros croquis y se desarrolla a lo largo de sucesivas aproximaciones hasta llegar al proyecto definitivo. La obra construida es el resultado final y culminación de este proceso, pero ello no resta interés y valor creativo a las etapas anteriores. Es más, es en ellas donde se acumula una parte importantísima de la actividad creativa, y es en esa primera parte, cuando la obra es aún sólo dibujo, la que confiere en buena medida a la Arquitectura su categoría de Arte, […]». Cano Lasso, «La importancia del di-

crecer a lo largo del tiempo, la Laboral de Almería es una *obra abierta.* Y como obra abierta interesa conocer sus fases de desarrollo, evolución y reglas. El estudio de las fases iniciales de proyecto amplía los márgenes de su evolución[24], explica sus reglas y revela cómo se alcanzó su condición de obra terminada pero con capacidad para crecer. Por otro lado, en esta fase de génesis se construye la estructura de orden que se mantendrá constante en todo el devenir del edificio y que sirve de sustento a gran parte de los crecimientos y modificaciones que se realizan en esa pequeña ciudad que es la Universidad Laboral de Almería. Explicar cómo nacen estas trazas ayuda a percibir con mayor precisión qué caracteriza a las mismas y, por ende, al edificio completo. Además, -como casi en toda creación- en la Laboral de Almería es la historia del desarrollo del objeto y no el resultado la que explica qué es el edificio y cuáles son sus claves de formación. Esta mayor precisión en la percepción del objeto arquitectónico allana el camino para clasificar tipológicamente con acierto la Universidad Laboral de Almería dentro de categorías arquitectónicas en vigor. A todo lo anterior habría que añadir que el estudio de esta fase proyectual revela el enorme esfuerzo que existe tras la solución en apariencia sencilla que presenta este edificio, a la vez que explicita las intenciones que guiaron el proyecto desde razones internas al propio proceso de proyectación.

**Conclusión**

Por tanto, frente a un análisis centrado en describir las bondades del objeto arquitectónico final -claro, ordenado o estructurado-, este estudio está interesado en desvelar la necesaria tramoya que todo proyecto erige en mayor o menor medida para alcanzar el producto acabado y entregado al uso. Andamiaje previo que muestra los arranques fallidos, errores, desconocimientos, cabos sueltos y dudas; pero también las intuiciones más fuertes que movieron el proceso de proyecto.

Un estudio que busca revelar aquellas operaciones que no se ven pero que son previas y necesarias para que lograr lo que se ve. Un bucear dentro de la parte desordenada del hacer antes de que sean alcanzadas las estructuras de orden a partir de las que el hacer parece fácil. Fase de aprendizaje fundamental pero sobre la que se suele correr un tupido velo. Sin embargo, esta prehistoria de "irracionalidad y desorden" es esencialmente humana y fundamental para el desarrollo de la persona. Negarla es decir que no existe un tiempo donde se está construyendo el pensamiento. Negarla equivales a exigirnos ser máquinas y, por tanto, arruinarnos como creadores. Negarla es decir que no existe una fase donde se están estableciendo las subestructuras necesarias para que nazca la estructura de orden general de un proyecto, a la que muchas veces llamamos *idea* y que, si proviene de un estudio interno del problema a resolver, es una llegada y no un punto de partida o, en algunos casos como el que nos ocupa, es llegada y punto de partida no obstante transformada y enriquecida en el camino.

En otro orden de cosas, no se puede olvidar que la realidad observada no es independiente del observador que enfoca e ilumina el objeto de estudio. Un observador que, al mismo tiempo, sesga con sus preguntas las facetas de la realidad que pueden ser reveladas y deja otras ocultas. En este caso, quien mira la laboral de Almería -el que ahora escribe- se ha formado como arquitecto y su vida laboral se ha desarrollado alrededor de la educación: primero como arquitecto escolar en la delegación de educación de Almería durante los años 2002-2005; después, como docente en secundaria; más tarde como profesor de proyectos de interiorismo en las escuelas de arte de Almería y de Granada, puesto de trabajo que ocupa en la actualidad. Como es natural, este camino personal y profesional marca en gran medida las preguntas que se realizan al edificio. Así, la elección de este objeto de estudio revela tanto el interés del doctorando por la arquitectura escolar como su fascinación por el aprendizaje, los procesos creativos y la energía que moviliza los avances de la mente humana. Un interés compartido con Julio Cano Lasso, que sentía, al igual que el doctorando, «una extraña e indefinible atracción y curiosidad por esa potencia del espíritu humano»[25], pero también con Alberto Campo Baeza, cuyos textos están plagados de referencias a la creación artística, y con Miguel Martín Escanciano, interesado en observar en sus procesos de proyecto cómo se mantiene la *idea dominante* a lo largo del proceso[26].

Por todo lo anterior, y más allá del interés personal del doctorando por el tema, se entiende que el estudio de la fase de génesis de la estructura de la Universidad laboral de Almería es del todo pertinente y necesario para una cabal interpretación de este edificio.

**Coda: la doble dirección del estudio**

Para terminar este capítulo, habría que señalar la existencia de un segundo objeto de estudio sobre el que se ha trabajado en paralelo. Porque si bien el sujeto ilumina zonas del objeto estudiado, queda a su vez iluminado y sesgado por las respuestas que proporciona la realidad que está analizando. Y más siendo la Laboral de Almería un ejemplo de obra *multívoca*[27], que permite que la personalidad del lector se expanda en cada nueva lectura. Reconocer esta segunda dirección en los procesos de aprendizaje obliga a señalar que, en paralelo al estudio de la génesis de la Universidad Laboral de Almería el propio mundo del doctorando también ha sido objeto de este estudio, en tanto que -utilizando metáfora de William Blake- la Laboral Almeriense se ha convertido en su «universo en un grano de arena»[28]. Mostrando una dedicación cercana a la atención crónica[29], el doctorando ha creado alrededor de este edificio un microcosmos en el que ha observado durante cinco años su propio pensamiento sobre el mundo del diseño y la vida en general. De esta forma, la Laboral de Almería se ha convertido en el espejo en el que se ha mirado a sí mismo, conviertiéndose esta en un oponente al que hacer preguntas que en realidad van dirigidas hacia él mismo. Los resultados de este estudio en negativo o en sentido inverso, que funciona como contramolde al trabajo académico, quedan para el doctorando y, desde un punto de vista personal, constituyen la parte más sustanciosa de este trabajo por lo que suponen de viaje interior y enriquecimiento personal.

bujo», *Academia,* 73, 1991, p. 81.

24 La Universidad Laboral de Almería sigue desarrollándose como edificio hasta hasta el año 1982 en el que Alberto Campo Baeza y Miguel Martíne Escanciano realizan la ampliación de los talleres de la zona este. Cfr. Anexo documental, apartado *Estado actual. 2011* p. 342 y ss.

25 J. Cano Lasso, *Mi visión de la arquitectura*, T6 Ediciones, Pamplona, Mayo 1997, p.16.

26 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 11/06/2014.

27 Término recogido de T. Ballester, Gonzalo, *Acerca del novelista y de su arte*, discurso de recepción pública en la Real academia española de la lengua, Madrid, 27 de marzo de 1977, p. 32.

28 J. Doce, (Ed.), *William Blake. Ver un mundo en un grano de arena (poesía)*, Visor Libros, Madrid, 2009.

29 Término recogido de Ramón y Cajal que define como «orientación permanente, durante meses, y aun años, de todas nuestras facultades hacia un objeto de estudio.» Cfr. S. Ramón y Cajal, Op. Cit., p.55.

***Estado de la cuestión***

A pesar de reconocimiento nacional e internacional que la Universidad Laboral de Almería ha merecido, se ha investigado poco.

Si bien se ha publicado durante los años inmediatamente posteriores a su construcción[30], recordado en la década de los ochenta y noventa del siglo pasado[31] en artículos de revistas especializadas, incluido por sus autores en monografías de su obra o artículos varios[32], catalogado en la tesis doctoral sobre la arquitectura de Julio Cano Lasso[33] que ha realizado J. L. Roquette y en estudios sobre la arquitectura del programa educativo de las Universidades Laborales[34], reseñado brevemente en estudios generales sobre arquitectura[35], incluido en guías de arquitectura[36] y reivindicada como arquitectura a recuperar en 2008[37], tan sólo existen tres estudios monográficos sobre este edificio.

Aun siendo un análisis no publicado, fruto de un trabajo para un curso de doctorado, se entiende que el primer trabajo monográfico sobre la Universidad Laboral de Almería lo realiza Miguel Centellas Soler bajo la dirección del profesor Josep Muntañola. Realizado en 1990, este pequeño estudio titulado *Universidad Laboral de Almería*[38] se centra en los aspectos compositivos del edificio: modulación, sistema aditivo de composición, simetría, ejes compositivos de apoyo. Como síntesis final, presenta la forma de construcción de la Laboral almeriense muy cercana al hacer aditivo románico. Sin embargo, al comparar la disposición de las masas arquitectónicas de la Laboral de Almería con la de edificios emblemáticos de este estilo arquitectónico como la catedral de Santiago de Compostela, encuentra que el edificio almeriense está en las antípodas de esta forma de hacer ya que invierte la disposición de los llenos y los vacíos que presenta la arquitectura románica.

Con motivo de la posible inclusión de la Laboral de Almería en el Catálogo general del Patrimonio Histórico Andaluz, el año 2001 la arquitecta Beatriz Santana Dorta realiza el segundo estudio de este edificio[39]. Fundamentalmente es una descripción del estado físico de conservación del edificio en el momento de la realización del trabajo. La autora realiza un recorrido visual mediante fotografías, que incluye desde la repercusión visual del edificio en el entorno inmediato hasta la visión en detalle del estado de conservación física de los materiales y las soluciones constructivas. Además, se realiza un repaso cronológico del crecimiento del edificio y se describen las diferentes intervenciones que se han realizado en el mismo desde la entrega del proyecto básico y de ejecución en 1974 hasta el año 2001. En cuanto a las ideas generales que rigen la concepción de la Laboral almeriense, la autora incluye la intervención dentro de la categoría de "Continuidad del contextualismo cultural", posición arquitectónica que entiende el contexto y el marco cultural como condicionantes fundamentales en la definición de la obra arquitectónica[40]. Por tanto, para esta autora el lugar es el punto de partida del proyecto. En cuanto a la historia previa a la entrega del edificio al uso, Beatriz Santana señala la existencia de diferencias entre el edificio construido y el proyecto básico y de ejecución de la Laboral almeriense[41] y enumera las diferencias entre estos dos estados evolutivos, pero no entra a discutir el porqué de estos cambios ni analiza su repercusión en el edificio.

Por último, en 2008 la arquitecta y profesora Elisa Valero Ramos publica *Universidad Laboral de Almería, 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*[42]. Si el enfoque utilizado por Beatriz Santana es descriptivo, el estudio de Elisa Valero Ramos se fundamenta en el conocimiento fenomenológico. Por tanto, realiza un análisis de la Laboral basado en gran medida en la experiencia propia de la autora al recorrer el edificio,[43] no obstante apoyada en una lectura atenta de la memoria del proyecto[44]. Respecto al tema que incumbe a esta tesis -proceso de génesis de las trazas de la Laboral de Almería- esta autora realiza breves comentarios sobre la concepción del edificio: incide en la importancia del lugar como clima, geografía y cultura, que en caso de la Laboral Almeriense conlleva una adaptación al medio -bailar en el desierto-; señala reiteradamente la plaza central como corazón de la intervención desde la que se genera el proyecto- proyectar el vacío-; subraya la tradición como principio creador y el urbanismo vernáculo como referente del edificio, aunque indica que la solución del doble par de ejes perpendiculares pertenece a la tradición clásica; señala el carácter de ciudad de la intervención y la importancia de la jardinería en el proyecto. En cuanto a la estructura de orden que rige el edificio, señala su claridad así como su carácter abierto y flexible si bien, debido a su núcleo central -la plaza-, entiende que no llega a constituir un ejemplo de *mat-building* o edificio

30 Por orden de aparición: J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Madrid, Enero-Febrero 1976, pp. 79-82; J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Almeria Labour University», *A+U*, 6, 1976, pp. 45-49; J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Università fortezza in spain, a fortress against wind and sun. les murs d'une université», *Domus*, 569, Milán, 1977, pp. 13-15; A. Campo Baeza, «7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U*, 89, 1978, pp. 110-139; J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44, M. Centellas Soler, «Universidad Laboral de Almería», *Periferia*, 12, 2º semestre 1993, p.14.

31 Por orden de aparición: J. Cano Lasso, A. Campo Baeza; «Universidad Laboral de Almería», *AQ*, 3, Colegio de Arquitectos de Andalucía oriental. s.l.,1985, pp. 28-33; J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería. 1973-1974», *Arquitectos*, 123, 1991, pp. 91-99; J. Cano Lasso, «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33; M. Centellas Soler, «Universidad Laboral de Almería», *Periferia*, 12, 2º semestre 1993, p.14.

32 A. Campo Baeza:«7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U*, 89, 1978, pp. 110-139; *Campo Baeza. Arquitecto*, Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, Delegación de Málaga, 1985, p. 11; *Documentos de Arquitectura*, 2, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, 1988, pp. 21 y 25; *Alberto Campo Baeza*, Electa, Milano, 1999, versión inglesa de Paul Hammond y Stephen Thorne, *Alberto Campo Baeza*, Gustavo Gili. Barcelona. 1999, *Alberto Campo Baeza*, Munilla-Lería, Madrid, 1999. pp. 102-107; «Atrapar el cielo. Sobre el edificio de la Universidad Laboral de Almería». En Valero Ramos, Elisa, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería. 2008, pp. 83-86; «Almería en tres tiempos, tras treinta y tres años», *ARV*, 9, Almería. 2009, p. 2.

Julio Cano lasso: «Introducción a las Tres Universidades Laborales». Conferencia pronunciada por Julio Cano en al Aula Magna de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Documento inédito. Madrid. 8 diciembre 1976. Citado en J.L. Roquette Villalmi, *La Arquitectura de Julio Cano Lasso*, Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), 3 Vol. Vol I, p. 534; «Tres Universidades Laborales. La arquitectura regional», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 88; *Julio Cano Lasso, Arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, pp. 88-95; *Cano Lasso, Arquitecto,* Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988, pp. 1103-105; *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, pp. 216-222; *Conversaciones con un arquitecto del pasado. diálogo de la técnica y el espíritu*, Fundación Esteyco, Madrid, 1996, p, 63; *Mi Visión de la Arquitectura*, T6 Ediciones, Pamplona, Mayo 1997, pp. 7-9; «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33; «Universidad Laboral de Almería. 1973-1974», *Arquitectos*, 123, 1991, pp. 91-99; *Cano Lasso. 1949-1995*, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1995, pp. 190 y 200-205.

33 J. L. Roquette Rodríguez-Villamil, *La arquitectura de Julio Cano Lasso*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 11/12/2010, Tesis doctoral.

34 A. Río Vázquez, *Las Universidades Laborales gallegas. Arquitectura y modernidad*, Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, Santiago de Compostela, 2011, p.158; M. A. Robles Cardona, *La arquitectura de las universidades laborales españolas (1946-1978)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Departamento de Proyectos arquitectónicos, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, octubre 2001, Tesis doctoral. pp. 89-91, 117-120; M. A. Robles Cardona, «El vacío como elemento ordenador del espacio construido en las universidades labores: la plaza o patio central y los otros patios», *Boletín Académico, Revista de investigación y arquitectura contemporánea,*4, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidade da Coruña, 2014, pp. 23-32; J. M. Sanz Sanz, «La universidad de Orense: notas y recuerdos», en AA.VV., *Universidad Laboral de Ourense: Ourense 1975*, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 2003, pp. 5-9; R. Zafrilla Tobarra, *Universidades laborales: un proyecto educativo falangista para el mundo obrero (1955-1978)*, Servicio de Publicaciones, Universidad de Castilla-La Mancha, 1998, pp. 394-395.

35 Preckler, Ana María, *Historia del arte universal de los siglos XIX y XX*, Tomo I, *Arquitectura, Pintura y Escultura del siglo XIX. Arquitectura del siglo XX*, Editorial Complutense, Madrid, 2003, p. 594.

36 AA.VV., *Guía de Arquitectura de España 1920-2000*, Tanais, Sevilla, 1998, p. 47; Flores, Carlos, Güell, Xavier, Arquitectura de España, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 1996, p. 54; Fernández Martínez, Carlos María, Fernández Martínez, Luís, Martínez Rodríguez, Antonio, Pastor Rodriguez, Luis, Pérez Escolano, Víctor, *Almería. Guía de Arquitectura*, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Fomento de la Arquitectura, Sevilla, 2006, p. 218; Olmo, Carlo [Al cargo de], *Dizionario dell'architettura del XX sécolo*, Umberto Allemandi, Torino, 2000, pp. 23-24; Pérez Escolano, Víctor, Pérez Cano, María Teresa, Mosquera Adell, Eduardo, Moreno Pérez, José Ramón, *50 años de Arquitectura en Andalucía. 1936-1986*, Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 1986, p. 101; Pizza, Antonio, *Guía de Arquitectura*. España, Electa, s.l., 1997, p. 404; Terrados Cepeda, Javier (Coordinador), «Guía de arquitectura de Andalucía Oriental. 1975-2000 » *Arquitectos*, 159, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2001, p. 101; Urrutia, Ángel, *Arquitectura española. Siglo XX*. Cátedra, Madrid, 1997, pp. 476, 659, 662.

37 Por orden de aparición: M. Blanco Leal, «Una universidad en el olvido», *La voz de Almería*, Almería, 12/02/2008, p.32; B. Pereiro, «La laboral, joya deteriorada», *Ideal*, 08/06/2008, pp. 12-13; A. Verdegay, «Pérez Siquier saca a la luz fotografías inéditas de la Universidad Laboral» *Ideal*, 17/07/2008; D. Martínez, «La historia de la Universidad Laboral se recoge en un libro», *La voz de Almería*, 30/07/2008.

38 M. Centellas Soler, *Universidad Laboral de Almería,* Investigación dirigida por Josep Muntañola, Universidad de Barcelona, Escuela de Arquitectura, 1990.

39 B. Santana Dorta, *Expediente para la inscripción del bien inmueble antigua Universidad Laboral de Almería, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz*, Almería, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, diciembre 2001.

40 J. M. Montaner, «La continuidad del contextualismo cultural», *Documentos de arquitectura*, 14, 1990, pp. 19-30.

41 «En junio de 1974, durante la ejecución de las obras, se realizaron una serie de modificaciones que cambian la concepción inicial de la antigua Universidad Laboral para adaptarla a las necesidades de servicio y uso que en ese momento y a las perspectivas de crecimiento que sobre la misma se preveían». Cfr. B. Santana Dorta, Op. Cit. p. 17.

42 E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Archivos de Arquitectura. España S. XX, nº 15, Almería, Colegio de Arquitectos de Almería, 2008.

43 «Hace años descubrí que la mejor forma de aprender arquitectura es contemplar un edificio y describir lo que uno ve. De esta manera he tratado de acercarme a la Laboral de Almería a través de este libro, […]». E. Valero Ramos, Op. Cit., p. 5.

44 J. Cano Lasso, Julio, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de la Universidad Laboral de Almería*, Madrid, Octubre 1973, Memoria del proyecto.

tejido. Finalmente, apunta que existen diferencias entre el proyecto básico y de ejecución y la obra ejecutada pero, al igual que Beatriz Santana, no entra a analizar los porqués de estas diferencias.

De lo anterior, se puede afirmar que, si bien los anteriores estudios nombran algunos aspectos sobre las razones que orientan la gestación de la Universidad Laboral de Almería, ninguno profundiza en el tema del proceso de génesis de las trazas de este edificio-ciudad: el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza, estructura de orden sobre la que se sustenta este edificio.

Además de estos estudios monográficos, existen dos artículos de reciente aparición y publicados en libros de autores varios que sí tratan específicamente la génesis de la Universidad Laboral de Almería.

El primero de ellos es el estudio realizado por Diego Cano Pintos[45]:«*Universidad Laboral de Almería. La tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso*». Un trabajo dividido en dos partes -escrita y gráfica-. En su parte escrita apunta que los orígenes lejanos de la laboral almeriense se encuentran en una continuada reflexión de Julio Cano Lasso sobre la tradición. Como hitos de esta búsqueda, el autor, hijo de Julio Cano Lasso, señala las siguientes obras de su padre: *Caserío de los Llanos*, *Casa estudio en la Florida* y *Planificación de la Dehesa del Saler*[46]. En su parte gráfica, Diego Cano Lasso muestra muchos de los esquemas de orden que en esta tesis van a ser objeto de análisis. No obstante, sólo se describen muy concisamente y no se entra en su análisis.

El segundo artículo pertenece al autor de estas páginas, «*Génesis de la Universidad Laboral de Almería: una organización policéntrica jerárquica*»[47], en el que traza algunos apuntes del proceso de proyecto de la Universidad Laboral y sus orígenes lejanos y se rastrean las razones de la búsqueda proyectual de Julio Cano Lasso para alcanzar una ciudad intensamente urbana. Una búsqueda que se origina como reacción a los desmanes ocasionado por aplicación indiscriminadamente en zonas áridas del modelo "paisajista" de la ciudad radiante. Además, el autor señala la existencia oculta de un orden policéntrico y jerárquico que, si bien más antiguo e invisible, se encuentra superpuesto al doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza, orden ortogonal más patente.

Por último, señalar la reciente y no publicada ponencia de Miguel Centellas «Universidad Laboral de Almería, un proyecto en evolución» en el congreso «Monumentos inevitables. Universidades Laborales», celebrado los días 6, 7, 8 de mayo de 2015 en Nájera, en la que ha mostrado un análisis comparado de los cambios producidos en la planta del edificio a partir de los esquemas en planta del proceso de proyecto publicados hasta el momento. Una ponencia que buscaba advertir sobre la importancia de los estados evolutivos iniciales en la evolución de un proyecto.

De todo lo anterior se puede concluir que, aunque existen algunos trabajos que ya han comenzado a interesarse por el proceso de génesis de la Universidad Laboral, dado el material de que se dispone, todavía es necesario realizar un estudio interpretativo más profundo de los esquemas y bocetos iniciales de proyecto encontrados de esta fase de la construcción de la Laboral de Almería que arroje más luz sobre los porqués de la solución final adoptada en este importante edificio de la arquitectura española del último tercio del siglo XX.

45 D. Cano Pintos, «Universidad Laboral de Almería. La tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza 2*, ediciones Asimétricas, Madrid, 2013, pp. 65-116.

46 Por lo que respecta a la parte gráfica del trabajo es casi exclusivamente una recolección de material sin apenas trabajo interpretativo que, además, presenta notables equivocaciones. Todo este material gráfico expuesto, que fue aportado inicialmente y trasladado personalmente por el doctorando que suscribe a la familia Cano, necesita ser organizado e interpretado para una mejor comprensión del proceso de proyecto seguido en la laboral de Almería, objetivo que asume esta tesis doctoral.

47 J. R. González González, «Génesis de la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería. Una organización policéntrica jerárquica», en D. Arredondo, J.A. Calatrava, A. Del Cid, F. García Pérez, (eds.), *De la casa al territorio, Jornadas de investigación en Arquitectura*, Universidad de Granada, Granada, 2014, pp.101-113.

1990

PROJECTE I CONTEXT CULTURAL I

Prof. Josep Muntañola

Universidad Laboral de Almería

Miquel Centellas Soler

EXPEDIENTE PARA LA INSCRIPCION DEL BIEN INMUEBLE, ANTIGUA UNIVERSIDAD LABORAL, CON CARACTER ESPECIFICO, EN EL CATALOGO GENERAL DEL PATRIMONIO HISTORICO ANDALUZ.

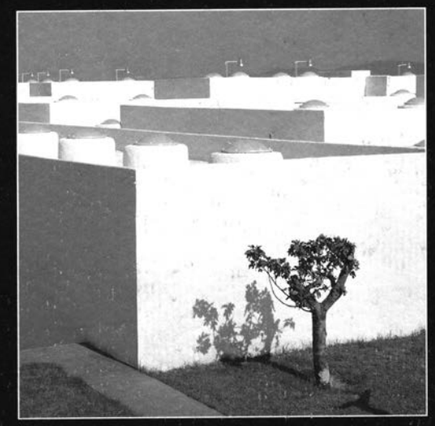
DATOS SOBRE EL BIEN OBJETO DE LA DECLARACION.


1.- ANTECEDENTES pag. 02
2.- LOCALIZACION pag. 03
3.- DENOMINACION pag. 03
4.- CODIGO DE IDENTIFICACION. pag. 04
4.- TIPOLOGIA. pag. 04
5.- JUSTIFICACION DE LA INSCRIPCION DEL INMUEBLE EN EL CATALOGO G.P.H.A. pag. 04
6.- DESCRIPCION DEL INMUEBLE pag. 05
7.- DELIMITACION DEL INMUEBLE OBJETO DE INSCRIPCION. pag. 13
8.- BIENES MUEBLES VINCULADOS AL INMUEBLE. pag. 13
9.- DATOS HISTORICOS-ARTISTICOS. pag. 13
10.- ESTADO DE CONSERVACION pag. 16
11.- DESCRIPCION Y ANALISIS DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL Y TERRITORIAL. pag. 23
12.- BIBLIOGRAFIA pag. 44
13.- SITUACION JURIDICA pag. 46
14.- OBSERVACIONES pag. 46
15.- DATOS ADMINISTRATIVOS pag. 46
16.- DOCUMENTOS GRAFICOS pag. 47
17.- INSTRUCCIONES PARTICULARES. pag. 49




# Universidad Laboral de Almería, 1971-1974

J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más



Elisa Valero Ramos

ARCHIVOS DE ARQUITECTURA
ESPAÑA SIGLO XX

### *Enfoque y límite de la investigación*

#### Estudio de un caso

Convencidos de que el artista va dejando rastros en la producción de una obra en notas, esquemas, bocetos, etcétera, que constituyen huellas de su proceso de proyecto con los que teóricamente se podría reconstruir, en sentido inverso al de creación, una aproximación al proceso de trabajo del creador[48], el estudio sobre el proceso de gestación de las trazas de la Laboral de Almería pretende insertarse en la línea de estudios sobre la proyectación arquitectónica que utilizan el estudio de casos concretos como objeto de investigación. Es decir, una línea de estudio que mediante el entendimiento y explicación de un caso u obra particular consigue obtener datos, métodos, procesos, estrategias o técnicas que puedan generalizarse para aplicarse a otros procesos creativos.

No obstante, ante la dificultad o la imposibilidad de seguir certeramente este camino inverso, el enfoque de esta investigación es hermenéutico y no trata de imponer una visión cerrada sobre el material objeto de estudio sino tan solo abrir vías de interpretación del mismo.

Como todo estudio de una obra concreta, en cierta medida se entra en un trozo de vida de otras personas con el objetivo de aprender qué cosas hicieron, por qué, y cómo veían e interpretaban el mundo, en esta ocasión, arquitectónico.

Este tipo de estudios, trata de describir las complejidades del caso con detalle suficiente para que pueda ser relevante en otras situaciones similares. A mayor profundización en el detalle, mayor potencial de uso en otros casos. Una forma de conocer en la que lo particular del caso es también universal. Porque el enfoque particular y minucioso deja en un segundo plano la alabanza de la actividad creadora y se centra en el estudio de sus manifestaciones elementales. Además, si en el estudio del caso particular se localiza algo que pueda ser nombrado de modo sustantivo, esta palabra o concepto puede ser embrión de una idea susceptible de ser aplicable a otras situaciones más allá del proyecto concreto donde se ha localizado.

Un enfoque que creemos interesaría al propio Julio Cano Lasso al que, según Andrés Perea Ortega, gustaba hablar de sus proyectos “desde la cocina”[49]. Pero también a Miguel Martín Escanciano al que no le importa enseñar “las trastiendas” de sus proyectos y que encuentra divertimento en constatar que la idea dominante con la que se comenzó determinado proyecto se ha mantenido tras todas las vicisitudes que un proyecto de arquitectura sufre hasta alcanzar el resultado final[50].

#### Estructuralista

> Es la estructura la que, como he repetido tantas veces, además de soportar las cargas y transmitirlas a la tierra, establece el orden del espacio. Ese establecimiento del orden del espacio que es tema central en la Arquitectura[51].

La mayoría de autores que han escrito sobre la Laboral almeriense han adoptado un punto de vista basado en descripciones o en experiencias personales y fundamentan sus razonamientos en sensaciones personales. Si bien convencidos de la bondad de este tipo de aproximación en cuanto explicación de la materialidad de las cosas, este tipo de aproximación sitúa normalmente en un segundo plano la percepción de las relaciones entre las cosas o estructura que subyace y da orden a la superficie.

48 J.R. Sierra Delgado, *Arquitectura, dadá y patrimonio de la humanidá*, Recolectores urbanos, Sevilla, 2014, p. 37.
49 A. Perea Ortega, *Declaraciones personales a José Ramón González González y Miguel Centellas Soler,* Madrid, 24 de junio de 2014. «Cuando [Julio Cano Lasso] hablaba contigo de los proyectos que tenía entre manos lo hacía desde la cercanía, refiriéndose a ellos desde el trabajo que estaba realizando. Hablaba de los proyectos desde la cocina.»
50 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 11/06/2014.
51 A. Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza*, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Alberto Campo Baeza, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 30 de noviembre de 2014, p. 24.

Dado el objeto central de estudio impuesto -el nacimiento de las trazas de la Laboral de Almería-, en el que es imposible disponer de materialidad que tocar, se opta en este trabajo por el acercamiento a la laboral de Almería mediante la exploración y conocimiento de la estructura o estructuras que conforman la misma. Una orientación en el análisis del edificio que, además de ser complementaria a las basadas en la experiencia sensorial, es necesaria para conseguir aprender este edificio en toda su plenitud. Porque, entendiendo estructura como cosa trabada en una relación, o totalidad en la que existe una red de relaciones entre las partes que la integran, «la razón aprenhende la realidad *en su conexión*»[52]. Se busca el conocimiento de la estructura que da legibilidad y plenitud a la forma final y que aleja la solución de la laboral almeriense de una mera trama indiferenciada sobre la que colocar el programa[53].

Un conocimiento con el que quiere conseguir aumentar la consciencia de las relaciones que existen entre las partes que conforman el edificio y cuál ha sido su papel en el proceso de construcción del edificio. Por tanto, en la idea que así se vislumbrarán realidades que antes nos quedaban ocultas, se analiza la Laboral de Almería desde el estudio de estas relaciones, intentando buscar más en lo que hay entre las cosas que en las cosas mismas. En esta operación de rastreo se analizarán los escritos, dibujos y números -esto último muy importante en el caso que nos ocupa- que se encuentran entre los restos del proceso de construcción de la estructura de orden la Universidad Laboral de Almería que han perdurado hasta hoy.

En este estudio estructura es sinónimo de principio ordenador geométrico o trazas, pero también de composición*,* porque quien compone se encuentra siempre con el problema de la estructura: qué combinación o combinaciones deben construirse para cumplir las condiciones de relación entre las partes y los requerimientos que concurren en un espacio dado.[54] Y, por el contrario, quien busca una estructura tiene como meta una idea de globalidad que finalmente es una composición. Por otro lado, aquí estructura no será sinónimo de *sistema,* organización excesivamente cerrada en sus leyes en el que todas y cada una de las partes que la integran se está apoyando en todas las demás[55].

Este estudio de la estructura se alarga hasta la génesis de la misma porque, como forma de equilibrio terminal, toda estructura tiene su génesis[56], que se ha desarrollado bajo una *lógica* o *lógicas* que movilizan su construcción. Trazas, o estructura general de orden, que son las encargadas de establecer las relaciones básicas entre los elementos, componentes y partes del objeto. Por tanto, en este trabajo se buscarán continuidades, coordinaciones entre piezas, alineaciones, enrasamientos y jerarquías. También por qué se han producido.

Es, por tanto, este un estudio estructuralista en el sentido de buscar la estructura a través de la génesis. Pero también es un estudio arqueológico porque busca remontarse hasta los orígenes de las acciones proyectuales que, por su carácter básico y universal, interesan a todos.

Este enfoque sobre los aspectos estructurales del edificio marca los límites del estudio de los factores que afectan al resultado final del edificio construido. Al estar interesados fundamentalmente en la estructura que ordena y da unidad al conjunto, se obviarán otros temas también importantes en este edificio como son, entre otros, la relación entre naturaleza y artificio -que origina en Almería un interesantísimo proyecto de jardinería-, la luz como moldeadora del espacio y potenciadora del mismo, o la construcción material del edificio, que en la laboral de Almería, llega a grandes niveles

52 J. Marías, *Literatura y generaciones,* Espasa-Calpe, Madrid, 1975, p. 151.
53 Una búsqueda que está presente en otras obras de J. Cano Lasso como por ejemplo en el Plan parcial del polígono 3B en Tres Canso. Cfr. J. Cano Lasso, «Plan parcial del polígono 3B en Tres Cantos», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, pp. 62-65.
54 P. Valéry, *Introductin a la Méthode de Léonard da Vinci,* Éditions de la Nouvelle revue française, París,1895. Versión castellana de Moira Bailay J., Introducción al método de Leonardo da Vinci, Verdehalago, México, 2006, p. 52.
55 J. Marías, Julián, Op. Cit., p. 151.
56 J. Piaget, *Problèmes de psychologie génétique*, Editions Denoël, París. Traducción de Antonio M. Battro, *Estudios de Psicología genética*, Emecé, Buenos Aires, 1973, p.149.

de refinamiento y economía de medios en la concepción de los detalles constructivos o en el proceso de amueblamiento y "decoración" del edificio. Todos temas que se podrían desarrollar en futuros estudios sobre este edificio.

No obstante, como las lógicas de las estructuras no tienen sólo una vertiente racional sino que también están influenciadas por tensiones y movimientos sociales, se incluye en este estudio el momento histórico en que se realiza la Laboral de Almería en forma de presentación de los principales paradigmas del momento en arquitectura, urbanismo y espacio escolar que tienen incidencia en la Laboral almeriense, los sistemas de preferencias de los autores y el ambiente de trabajo. Porque una estructura es un punto de confluencia en que se anudan hilos que vienen de lejos y continúan hacia el futuro y la solución es un desenlace de entre infinitos posibles que eran posibles en una situación vital y, por tanto, dramática[57] como es todo proceso de proyecto. Tanto es así que este estudio busca localizar ese radical dramatismo interno[58] e intrínseco a un proceso de proyecto humano. Drama que será resuelto en la Laboral de Almería por procedimientos alejados de procesos absolutamente "lógicos" como pretendía la cibernética en los años en que se está desarrollando el proyecto de la Laboral almeriense o como señala el propio Alberto Campo Baeza cuando afirma que en Almería «todo estaba presidido por la lógica más aplastante»[59]. Unas situaciones dramáticas que, al localizarlas en el proceso de proyecto y ser incorporadas en la estructura final del objeto acabado proporcionan una tensión interna al objeto que va mucho más allá de su lógica intrínseca geométrica y lo introduce en el ámbito artístico.

57 J. Marías, Op. Cit., p.200.
58 J. Marías, Op. Cit., p. 204.
59 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1/11/2011.

***Método de trabajo***

Como se ha nombrado en el apartado *Agradecimientos*, el interés por la Laboral de Almería se inició en un trabajo previo realizado bajo la dirección del profesor Luis Ceres Frías, que incorporaba la Universidad Laboral de Almería como caso concreto de aplicación[60] y no como objeto de estudio preferente. Un primer encuentro con el edificio, donde surgieron las primeras preguntas para comprender el edificio del que surgió la necesidad de estudiar los sistemas educativos durante el siglo XX y se confrontó el edificio con los programas de necesidades de construcciones escolares para la enseñanza secundaria en España.

**Entre lo manual y la teoría**

Con esta experiencia previa, se acometió el estudio de la Laboral almeriense como objeto específico de estudio. Dada la información recabada sobre el proceso de proyecto de este edificio, por su mayor interés finalmente se optó por restringir el objeto principal de estudio a la génesis de las trazas del edificio si bien no se abandonaba la idea de trazar la evolución de este edificio en el tiempo.

En el desarrollo del trabajo, se han trazado dos líneas de acceso al conocimiento del edificio que se han desarrollado en paralelo. La primera, casi manual, y la segunda teórica. Una doble vía que, según Cano Lasso, es propia de la actividad arquitectónica: «Tiene la profesión de arquitecto una dimensión amplia, que linda en un extremo con la especulación filosófica y en el opuesto con el ejercicio mecánico y manual».[61]

En el convencimiento de que el hacer revela lo oculto mejor que el saber[62], el acercamiento "manual" al edificio se ha realizado mediante redibujo del material gráfico encontrado, acción que nos coloca más cerca del punto de vista que tuvieron los autores de la obra y facilita la localización de las dificultades que estos encontraron. Porque ha sido una de nuestras intenciones recorrer nuevamente lo más cerca posible el trabajo que realizaron los autores del proyecto: sentir las dificultades por las que pasaron, reconocer los mecanismos utilizados para el control de la forma, localizar los puntos débiles de las soluciones desechadas, etc. Su virtud principal es obligar al investigador a reconstruir la arquitectura del edificio mediante la realización de dibujo arquitectónico; un dibujo que ayuda a ver[63]: «Al ser dibujado […] se entenderá mejor» afirma Julio Cano Lasso[64]. Su principal ventaja frente al pensamiento verbal -veloz en su capacidad de trabajar con síntesis de la realidad -pero que nos vuelve, en cierta medida, ciegos a lo que no esperamos ver y a lo que no sabemos o no damos importancia- se halla en su lentitud. Una lentitud que viene dictada por la obligación a que se ve sometido el dibujante para realizar el dibujo de revisar todas las partes del objeto representado en los documentos gráficos con el mismo grado de atención. El resultado es que se realiza un lento pero total barrido de la documentación que permite localizar anomalías en cualquier fase de la construcción del dibujo. Además, al introducirnos en un tiempo lento, el redibujo también ayuda a reflexionar sobre lo realizado[65].

Al igual que Julio Cano Lasso, su maestro Leopolodo Torres Balbás apunta la necesidad de incorporar al estudio general de una obra un estudio gráfico de la misma para evitar que la investigación se convierta en un documento exclusivamente erudito y verbal y,e al mismo, tiempo elevar el nivel de comprensión de la obra.[66]

Se cree que la historia del proceso de creación –que genera una tradición propia del proceso- señala claves que explican el proyecto. Por tanto, el redibujo de la documentación encontrada ha sido ordenado cronológicamente, siempre que ha sido posible, según fases evolutivas del edificio. No obstante, aunque se han dibujado muchas de estas fases como jalones de la vida del edificio que pueden proporcionar datos sobre la estructura de esta pequeña ciudad, el centro el interés se ha colocado en los esquemas generales de planta previos a la aparición de las trazas definitivas de la ciudad: el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en la plaza.

Esta primera vía de análisis se centra exclusivamente en el propio objeto de estudio, sin referencias a otras consideraciones más que a la lógica interna de construcción del edificio. Enfoque intenso pero miope a consideraciones externas o lejanas a la propia documentación dibujada. Una mirada que, si bien centrada en el dato concreto, no obstante, intenta elevarse hasta ideas generales que rigen el conjunto arquitectónico. Sin embargo, para conseguir este vuelo necesita una segunda vía complementaria y de dirección opuesta que, con los datos concretos como referencia, se dirija hacia las ideas y teorías generales.

En las antípodas de la primera, esta segunda línea de investigación es "nuestra especulación filosófica", que se ha movido en un abanico amplio de materias: filosofía,con especial atención a la epistemología y filosofía de la ciencia; arte, fundamentalmente conceptos de belleza; poesía, un filón de pensamiento en íntima conexión con la arquitectura y que tanto Julio Cano Lasso como Alberto Campo Baeza tienen en gran estima; educación-pedagogía, sistemas educativos, espacio escolar; psicología -psicología del desarrollo, expresión gráfica y desarrollo cognitivo -sobretodo epistemología genética-; urbanismo -problemas urbanos durante el desarrollismo español, el problema de la construcción de una ciudad para la relación-; arquitectura -manualística, los maestros del siglo XX, historia de la escuela de arquitectura de Madrid, Teoría del proyecto arquitectónico-; economía -situación socioeconómica en el momento en que se proyecta el edificio-, biografías profesionales de los autores, creatividad, etcétera. Una mirada difusa, desenfocada, pero que, al aportar nuevos marcos conceptuales, aumenta la capacidad de ver la realidad y, por tanto, amplía los horizontes interpretativos del investigador. Además, cuando las materias estudiadas versan sobre el momento en que se realizó la obra analizada, ayudan a contemporizar el problema estudiado, minimizando el riesgo, de tejer con hipótesis absolutamente equivocadas. Sobre esta base de conocimiento externa al propio objeto de estudio, se ha vuelto a avanzar hacia el interior del problema concreto de la concepción de la Laboral de Almería, realizando nuevas hipótesis interpretativas del material objeto de estudio o corroborando las ya planteadas con el acercamiento "manual".

Apoyándonos en el pensamiento de Cano Lasso, y entendiendo ahora lo popular como el acercamiento directo al problema y lo culto como el acercamiento mediado por la cultura, cada una de estas miradas complementa a la otra en un rico trasvase de información entre lo popular y lo culto, en la aplicación alternada de uno y otro que consigue un movimiento pendular con el que es posible crear una nueva mirada sobre el objeto de estudio.

Sin importar el material de que se disponía, este método de trabajo se ha mantenido durante todo el desarrollo de la tesis y se inició con el redibujo de las plantas de distribución del proyecto básico y de ejecución de 1973, que permanecían fragmentadas en varios planos, para conocer el orden que

60 J. R. González González, *Programas de necesidades para la educación secundaria y el bachillerato. estudio de la evolución de la relación de la superficie útil respecto a la docente. Aplicación a la Universidad Laboral de Almería*, Op. Cit.

61 J. Cano Lasso, «El oficio de arquitecto», *Cuaderns d'Arquitectura i Urbanisme,* 163, octubre-noviembre1984, pp. 124-125.

62 J. Saramago, *A caverna,* Caminho, Alfragide, Portugal, 2000. Versión castellana de Pilar del Río, *La caverna,* Santillana, Madrid, 1ªed. 2007, 2ªed 2008, p. 92. «[...] lo que los dedos siempre han hecho mejor es precisamente revelar lo oculto. Lo que en el cerebro pueda ser percibido como conocimiento infuso […], son los dedos y sus pequeños cerebros quienes lo enseñan.»

63 J. Cano Lasso: «El dibujo es instrumento útil; si el dibujo es «arquitectónico» no suele engañar, por el contrario ayuda a ver [...]». En J. M. De La Puerta, José María, *El croquis, Proyecto y Arquitectura. [Scintilla divinitatis],* Celeste Ediciones, Madrid, 1997, p. 210.

64 J. Cano Lasso, «La importancia del dibujo. El amor a las viejas ciudades», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso,* Munilla-Lería, Madrid, 1995, pp. 210-211.

65 J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 24/07/2015.

66 A este respecto, recordamos la explicación de Torres Balbás sobre la importancia del dibujo arquitectónico: «Todas las explicaciones teóricas sobre el barroco madrileño, por ejemplo, dadas aun delante delante de los edificios que lo representan, no adquirirán su máximo valor docente hasta que los alumnos no hayan levantado la planta de un monumento de ese estilo, […]». T. Balbás, Leopoldo, «La enseñanza de la historia de la arquitectura», en A. Humanes Bustamante, (Al cargo de), *Sobre monumentos y otros escritos. Leopoldo Torres Balbás,* Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1996, p.142.

sustentaba la solución; continuó con la llegada de nuevo material proveniente de los archivos del IES Sol de Portocarrero y de la Residencia Carmen de Burgos y se acentuó cuando a finales de 2010 Miguel Martín Escanciano aportó el grueso de la información gráfica del proceso de proyecto de la Laboral Almeriense. Lejos de haber sido un escollo, esta llegada gradual de las fuentes primarias, ayudó a la refutación o afirmación de hipótesis planteadas con anterioridad a la vez que abría nuevos caminos al planteamiento de nuevas preguntas. Una forma de trabajo en la que las hipótesis de trabajo y el centro del estudio cambiaban con facilidad y en la que la única constante era un objeto de investigación genérico: la arquitectura de Universidad Laboral de Almería. Con este único punto fijo como norte, el camino investigador ha sido un continuo deambular de un tema a otro. No obstante, esta deriva ha ido generando una secuencia de conocimiento que progresivamente dirigió la investigación hacia el origen más íntimo y radical de este edificio, hacia las claves que movilizaron la fase inicial del proyecto y dirigieron, por tanto, su génesis. Aun con el tema central de estudio concretado, las interpretaciones sobre el mismo han sufrido importantes modificaciones a lo largo de este trabajo.

**El encuentro directo con la arquitectura**

A las dos líneas de investigación anteriormente señaladas se ha sumado la experiencia personal. Por un lado, conocer de primera mano arquitectura realizada por los autores con anterioridad a la redacción de la Universidad Laboral de Almería. Así, se han visitado las siguientes obras de Julio Cano Lasso: Casa en la Florida, Barrio de San Antonio, Central de comunicaciones por satélite en Buitrago, viviendas en la calle de la Basílica, viviendas en calle Espalter, viviendas en el acueducto, Barrio de San Blás parcelas G y J, Universidades Laborales de Logroño y Albacete y Orense; además, se han recorrido los centros escolares de Promoción Profesional Obrera de Pamplona y Salamanca, obras del equipo formado por Cano Lasso y Alberto Campo Baeza. Aunque posteriores, también se han visitado las obras de Alberto Campo Baeza en Granada: Caja General de Ahorros de Granada y Museo de la Memoria. Por supuesto, se ha visitado a menudo la Laboral almeriense con el objeto de percibir esas extrañas sensaciones contrapuestas que se pueden sentir paseando por esta obra y que señalan enigmas a desentrañar. Muchas de estas sensaciones han esperado silenciosamente durante largo tiempo alguna explicación que las desvelase.

Además de las Universidades de Logroño, Orense y Albacete, proyectadas por Julio Cano Lasso, se han visitado las de Sevilla, Córdoba, Alcalá de Henares, Zaragoza, Huesca y Toledo.

Por otro lado, para conseguir acceder de segunda mano a la experiencia privada de proyectación de la Laboral almeriense, una gran fuente de información se ha obtenido mediante entrevistas con los autores el proyecto. Fallecido Julio Cano Lasso a finales de 1996, se ha conversado con sus hijos Gonzalo Cano Pintos y Diego Cano Pintos. También se ha entrevistado a Alberto Campo Baeza, Antonio Más Guindal, José Manuel Sanz Sanz, Gustavo Torner y Gonzalo Cirugeda. Pero por su gran amabilidad, generosidad y memoria, sobre todo se ha entrevistado a Miguel Martín Escanciano. Aparte, también se han tenido charlas con los usuarios de la Laboral tanto con profesorado actual como con ex alumnos y que nos han servido para conocer la visión de los usuarios que, en su roce continuado con el edificio, han localizado virtudes y problemas de la arquitectura de la Laboral de Almería que están vedadas al análisis del visitante esporádico.

**Búsqueda de anomalías y uso de la comparación como herramienta de análisis**

Durante todo el estudio y en cualquiera de sus vertientes de desarrollo, se ha centrado la atención en aquellas situaciones conflictivas que han aparecido en la información que ha llegado a nuestras manos, prestándose especial importancia a las anomalías[67] -soluciones no esperadas, aporías, inconsistencias, contradicciones- como situaciones en las que, al aparecer una separación entre lo que se esperaba encontrar y lo encontrado -con su carga de sorpresa e inicio del pensamiento- es posible percibir la novedad. Sobre estas anomalías se ha preguntado su porqué, en la creencia de que estas son muestras veladas que señalan tensiones en el proceso de construcción del objeto arquitectónico –pueden, por ejemplo, ser huella de presiones externas al proyecto que, en su solución incoherente, dejan rastros de intenciones iniciales ocultadas por la historia del edificio; o mostrar tensiones entre diferentes visiones del mundo que están operando en la concepción del edificio-. Al señalar preguntas que debieran ser respondidas, las anomalías inician procesos de búsqueda, líneas de investigación, que puedan proporcionar conocimiento de procesos ocultos, subterráneos, pero que reflejen tomas de posición concretas por parte de los autores. En consecuencia, se entiende que el estudio de las anomalías es fundamental para la comprensión de la obra.

A fin de conseguir conocimiento objetivo, siempre que ha sido posible y pertinente se han realizado comparaciones entre los diferentes estados evolutivos del desarrollo de la Universidad Laboral de Almería.

67 Se utiliza el término de Khun. Cfr. T. S. Khun, T*he structure of scientific revolutions,* University of Chicago Press, 1962. Versión al castellano de Agustín Contín, *La estructura de las revoluciones científicas,* Fondo de cultura económica, México,1ª Edición en español 1971, 1994.

### *Objetivos e hipótesis*

### Objetivos

**Primero. Sobre el proceso de construcción de las trazas de la Universidad Laboral de Almería**

Los objetivos sobre el proceso de construcción de las trazas de la Universidad Laboral de Almería son: describir gráficamente la vida del edificio a lo largo del tiempo; encontrar aquellas ideas básicas -principios teóricos- que enfocan el problema arquitectónico de la Universidad Laboral de Almería en una dirección determinada y desde los que se plantean los requerimientos fundamentales que aparecen en la génesis del edificio; localizar los conflictos base que palpitan en los esquemas y bocetos iniciales y que resuelve la aparición del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza; aclarar cómo se llega a producir el salto de campo conceptual que implica la aparición del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en la plaza central de la ciudad; establecer qué estrategias proyectuales ayudan a resolver el problema arquitectónico y cuáles se revelan como obstáculos en el camino que entorpecen la consecución de la solución final; por último, mostrar si existe alguna estructura de descubrimiento o proceso generalizable que ayuda a que aparezcan ideas generativas en el proceso de ideación arquitectónica[68]

En suma, una inmersión en el proceso de gestación de la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería que pretende extraer conclusiones que ayuden a comprender mejor las dificultades inherentes a los procesos de creación arquitectónica así como explicitar algunos mecanismos que se pueden aplicar para solucionarlos. Un intento de desciframiento del proceso de proyecto seguido por los autores de la Laboral de Almería para alcanzar el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza.

**Segundo. Adscribir correctamente la Laboral almeriense a categoría arquitectónicas en vigor**

La Universidad Laboral se ha adscrito en algunas ocasiones a la posición de*regionalismo crítico*, o se ha interpretado como ejemplo de *mat-building*. A partir del proceso de gestación de la Laboral de Almería, es objetivo de esta tesis calificar este edificio lo más correctamente posible.

**Tercero. Mostrar la calidad arquitectónica de la Universidad Laboral de Almería**

Para valorar la importancia creativa del proceso de proyecto de la Laboral almeriense, se ha intentado desvelar el esfuerzo que existe tras una obra que se nos muestra tan aparentemente sencilla que parece casi huérfana de autor. Para ello se ha prestado atención al reconocimiento de características en el proceso de proyecto que permitan, no tanto a una posible medición cuantitativa de la calidad de la obra y su proceso de proyectación, como una valoración cualitativa de las mismas. Entre estas características incluimos: grado de elegancia de la solución, entendida esta como razón entre el grado de complejidad del problema y sencillez de la solución alcanzada[69] o, dicho de otra manera, grado de sobriedad en la plenitud[70]; en relación con el punto anterior, grado de pureza de la solución tras la impureza de los condicionantes a salvar[71], es decir, presencia de diferentes lógicas superpuestas en el proceso de proyecto que deben ser solucionadas mediante un salto de campo conceptual que sitúe el proyecto en otro marco de legalidad que consiga que la solución alcance un alto grado de unidad del hecho arquitectónico[72]; grado de radicalidad a la vez que compromiso entre extremos; grado de experimentalidad de la obra a la vez que operatividad práctica para encontrar la solución; existencia y resolución de imposibles; aportaciones más allá de la funcionalidad estricta; tensión entre obra controlada y obra abierta[73], es decir, existencia de una relación proporcionada entre orden y azar, entre necesidad y libertad[74].

**Cuarto. Mantener la Laboral de Almería como un edificio vivo en la cultura arquitectónica española**

Finalmente, conscientes del peligro que siempre permanece de tejer con hipótesis falsas, se habrá logrado un objetivo de esta tesis si las conclusiones de este trabajo se someten posteriormente a crítica y futuros investigadores las amplían, modifican o refutan. Se habrá iniciado así un camino de investigación de este edificio que enriquecerá y afinará el conocimiento del mismo y conseguirá que la Laboral de Almería no quede como algo muerto, del pasado, sino como un edificio vivo del que se puede aprender. De esta manera se ayudará a que esta pequeña ciudad se convierta en un hito más en una línea que se continúa desarrollando, es decir, que se convierta en tradición creadora. Una forma de progreso que preconizaba Julio Cano Lasso y que, a buen seguro, hubiese querido este arquitecto como futuro para este edificio:

> Nos parece también muy importante que un edificio docente y formativo, que ha de formar a jóvenes de una región española culturalmente poco desarrollada en la actualidad, pero de profunda y antigua cultura, actúe como puente entre el pasado y el presente, desarrollando una función que trascienda de sus estrictos fines didácticos[75].

68 H. Gardner, *Creating minds. An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi*. Basic Books, Nueva York, 1993. Versión castellana de José Pedro Tosaus Abadía, *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad,* Espasa, Madrid, 1ªed., 1995, pp. 47 y ss.

69 W. Gordon, *Synectics. The development of creative capacity*, Harper & Brothers, Nueva York, 1961. Versión al castellano de Diego Bugeda, *Sinéctica. El desarrollo de la capacidad creadora*, Herrero hermanos sucesores, México, 1963.

70 J. Ortega y Gasset, «Tierras de porvenir», *El sol*, Madrid, 25 de septiembre de 1927. Ahora en Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset. Obras completas. Tomo IV -1926-1931*, Taurús, Buenos Aires, 1ª ed. 2005, 3ª ed. 2010, pp. 84-88.

71 A. Capitel, *La arquitectura como arte impuro*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2012, p. 15.

72 A. Campo Baeza, *Principia architectonica,* Mairena, Madrid, 2012, p.66.

73 U. Eco, *Opera aperta*, Editrice Valentino Bompiani & C.S.p.A., Milan, 1962. Versión castellana de Roser Berdagué, *Obra abierta*, Ariel, Barcelona, 1979.

74 Cfr. J. Cano Lasso, «Polígono de la Granja. Ciudad Real», en J. Cano Lasso, *Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 58.

75 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Memoria, Madrid, octubre 1973.

**Hipótesis**

A fin de no confundir principio y final, cayendo así una vez más en obviar que las cosas tienen una génesis, en este estudio la palabra hipótesis -antes de la tesis- no es acertada ya que las hipótesis que aquí se plantean no han surgido antes de iniciar el estudio de la laboral de Almería sino que, al calor del proceso de investigación, se han alcanzado durante el desarrollo del trabajo o al final del mismo. Más que hipótesis son, por tanto, conclusiones que se pretenden demostrar.

Aunque todas relacionadas, la primera trata sobre el proceso de nacimiento de las trazas de la Universidad Laboral de Almería; la segunda y tercera buscan clasificar correctamente al edificio.

**Hipótesis 1: El proceso de construcción de las trazas de la ciudad: un alineamiento para resolver el problema de la crecer, agruparse e incorporar agrupaciones simétricas "extrañas" al orden general**

Ante un ambiente hostil que ha sugerido las ideas de cierre al exterior y compacidad, el proceso de construcción de la Laboral de Almería es fundamentalmente la construcción un centro alrededor del que agruparse. Objetivo constante en toda la evolución del edificio, se suma a esta intención el establecimiento de un sistema circulatorio que permita el crecimiento de la ciudad. Además, se introduce en el conjunto una agrupación de residencias que, al estar organizada según reglas geométricas ajenas al orden general, funciona como una parte "extraña".

A partir de los anteriores requerimiento de agrupación y crecimiento al unísono e incorporación de la agrupación "extraña" de residencias, la organización esencial sobre la que se construye el doble par de ejes perpendiculares es el alineamiento sin rotación y enrasado de las tres partes de la ciudad más activas en el proceso de proyecto: docencia, plaza y residencias.

Desde una *tábula rasa* que excluye todo condicionante externo al proceso de coordinación geométrica de las partes relevantes de la ciudad y bajo un temperamento artístico que busca el orden regular y el número común, la evolución del proceso de formación de las trazas de la ciudad transita desde la adición de partes inconexas sobre una estructura débil -casi un cadáver exquisito- a la composición de un sistema cerrado, que presenta analogías formales con el cuerpo humano, que, no obstante, permite el crecimiento. Un proceso que se mueve del deseo al número y en el que los autores alternan en sucesivas aproximaciones a la solución la atención a la parte y el todo.

**Hipótesis 2: La arquitectura de la Universidad Laboral de Almería como ejemplo de formalismo clásico abstracto**

Si bien la Laboral de Almería es espiritualmente hija de la visión humanista de Julio Cano Lasso, en la que se trabajan sobre temas muy caros a este arquitecto -la plaza como lugar de reunión, la comunión entre naturaleza y artificio, la recuperación de las tradiciones locales, el lugar, etc, la génesis de las trazas de este edificio es un proceso en el que la sintaxis entre los componentes de la ciudad juega un papel de primer orden.

Aunque en fases posteriores al establecimiento de estas trazas existe una recuperación de temas de la tradición de la arquitectura hispanomusulmana, en lo más profundo de su organización la Laboral de Almería es fundamentalmente una vuelta al orden y la claridad geométrica bajo una concepción clásica de belleza que, dejando a un lado la tecnología como motor y herramienta de proyecto, prima número y proporción como conceptos básicos para organizar la nueva ciudad. Una apuesta de los autores por las herramientas disciplinares clásicas de la arquitectura como medio para resolver todos los problemas que presentaba el edificio.

De esta manera, y entendido el sentido clásico de belleza en arquitectura en su acepción más abstracta, es decir, como forma de pensamiento intemporal para ordenar los espacios que utiliza en planta las proporciones -relaciones sencillas entre las diferentes dimensiones del edificio que originen cocientes iguales o relacionados de forma muy directa- para establecer una armonía demostrable del conjunto[76], la tradición más general en la que se inserta la Laboral de Almería es el clasicismo.

Por otro lado, dirigido el proyecto hacia la consecución de un organismo geométricamente "lógico" en planta, la Laboral de Almería se puede también insertar en la tradición de la arquitectura racional del iluminismo, que tiene su máximo esplendor en la segunda década del siglo pasado.

Una vez insertada en estas tradiciones, este edificio se podrá a su vez injertar a su vez en la tradición local hispanomusulmana. Pero esta última tradición, con su búsqueda del espacio discontinuo, si bien podría estar dentro del campo de intenciones donde se movían los autores, formalmente es una incorporación tardía, que se realiza cuando el objeto arquitectónico ya está armado estructuralmente.

Por tanto, utilizando categorías al uso, atendiendo a la génesis de las trazas de esta ciudad habría que incluir la Laboral de Almería no dentro de un *regionalismo crítico,* como podría pensarse en una primera aproximación al edificio a tenor de los escritos de sus autores, sino dentro de una suerte de *abstracción formal* por lo atentos que están los arquitectos a los procesos de estructuración de la forma más allá del contexto concreto en el que se inserta el edificio. Teniendo en cuenta además que la forma de esta Laboral responde a una concepción moderna de la forma -aquella que responde tanto a los requerimientos funcionales como a la lógica interna de la obra como objeto artístico autónomo-, precisando aún más, la Laboral de Almería representa un ejemplo de *moderna abstracción formal clásica.*

**Hipótesis 3: La arquitectura de la Universidad Laboral de Almería como edificio-cuerpo**

Al ser la Laboral de Almería un edificio nacido alrededor de una plaza como idea de centro y estar estructurado según cuatro ejes que puedan crecer que nacen de esta, el nacimiento del orden de este edificio no está ligado a la lógica de los *mat-building,* edificios pensados para extenderse en el territorio pero en los que no existe una idea de centro.

Atendiendo a la estructura de la Laboral de Almería, fundamentalmente un alineamiento en el que existe clara diferenciación entre cabecera como extremo del edificio -de gran importancia pero sin posibilidad de crecimiento y que corresponde a la zona de residencias-, una parte central que es el corazón de la intervención -la plaza- y pies como extremidades donde es posible el crecimiento, este edificio está inserto en la lógica de los *edificios-cuerpo*[77], organismos fuertemente estructurados según una composición lineal tripartita compuesta de cabecera, centro y pie.

76 J. Summerson, *The classical language of architecture,* Thames and Hudson, Londres,1963. Versión castellana de Justo G. Beramendi y Ramón Álvarez, *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L.B. Alberti a Le Corbusier,* Gustavo Gili, Barcelona, 1ªed. 1974, 9ª ed. 1994, p. 11.

77 J. A. Ramírez, *Edificios-cuerpo*, Siruela, Madrid, 2003.

***Fuentes directas***

**Fuentes directas consultadas**

Durante la ejecución de la obra, el equipo de arquitectos que desarrolló la Laboral Almeriense generó una importante cantidad de documentación adicional a la realizada para el proyecto.

Por ello, además del proyecto básico y de ejecución entregado en octubre de 1973[78], se ha revisado el conjunto de aproximadamente 500 documentos adicionales que realizaron los autores de la Laboral Almeríense para terminar el edificio que se entregó al uso. Unos realizados antes de la entrega del proyecto señalado anteriormente y muchos confeccionados después de la entrega del mismo[79]. Entre los primeros, se encuentran los siete esquemas de orden que son el núcleo documental de esta tesis. Entre los segundos se encuentran dos fases para clasificar la documentación: primera, modificaciones realizadas antes del inicio de la ejecución del proyecto -desde octubre de 1973 a febrero de 1974-; segunda, documentación realizada durante la ejecución del edificio y que sirvió para afinar el objeto arquitectónico durante la construcción del mismo -periodo de febrero de 1974 a junio de 1974-.

Por último, se han consultado los proyectos realizados para acometer las obras de ampliación del centro escolar tras su inauguración en el periodo comprendido entre 1975 y 1982.

El conjunto de esta documentación se puede encontrar en las instituciones y despachos profesionales que a continuación se indican y ordenada cronológicamente.

**Colegio de Arquitectos de Almería**

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Madrid, octubre de 1973.

**IES Sol de Portocarrero**

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de externos*, Madrid, enero 1977.

**Residencia Carmen de Burgos**

s.a., *Plano de terrenos para el centro de Almería*, s.l., s.f.

Huarte, *Universidad Laboral de Almería*. *Instalación radiadores*, Málaga, abril 1974. (Archivo de la Residencia Carmen de Burgos).

Cervan-Gas, s.l., *Proyecto de almacenamiento y distribución de fuel-oil ligero y un depósito de 50.000 litros. Universidad Laboral de Almería,* Marbella, agosto de 1974.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Título del proyecto desconocido (Ampliaciones de Seminarios de profesores, nuevas aulas, vestuarios y vivienda del director)*, Madrid, enero de 1977. Proyecto básico y de ejecución.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Construcción de aceras y tapias. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, enero de 1977. Proyecto básico y de ejecución.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano (colaborador), *Ampliación residencia Universidad Laboral Almería*, Madrid, octubre de 1977. Proyecto básico y de ejecución. No ejecutado.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Calzada de carretera de circunvalación e instalación de alumbrado. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978. Proyecto básico y de ejecución.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Construcción de cuarto de basuras. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978. No ejecutado.

A. J. Muriel Viciana, *Anteproyecto de Complejo Polideportivo*, Almería, marzo 1982. No ejecutado.

**Ayuntamiento de Almería**

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, mayo de 1982. Proyecto básico y de ejecución.

**Estudio Cano Lasso**

Información fragmentaria -planos, mediciones y memorias- de algunas ampliaciones: nueva biblioteca, pabellón de mediopensionistas, etcétera.

**Estudio de Alberto Campo Baeza**

Información sobre la Laboral de Almería publicada en revistas y foto de la maqueta del anteproyecto presentado en 1973 en la ciudad de Almería.

**Estudio de D. Miguel Martín Escanciano**

En el archivo de este estudio se encuentra el grueso de la información recabada. Para su utilización se procedió al digitalizado de la documentación en el Colegio de Arquitectos de Almería[80].

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Más-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Madrid, octubre de 1973.

J. Cano Lasso, A. Campo Baez, A. Más-Guindal, M. Martín Escanciano, *Documentos complementarios para la ejecución de la Laboral de Almería*, octubre 1973-septiembre 1974.

s.a, *Proyecto de viviendas de maestros,* Madrid, 1975. Planos delineados a lápiz.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Sin título (Ampliación de Pabellón de Externos y de vestuarios)*, Madrid, plano único, enero de 1976. No ejecutado.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Biblioteca,* Madrid, mayo 1976. Proyecto básico y de ejecución.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Pabellón de externos*, Madrid, mayo 1976. Proyecto básico y de ejecución.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Biblioteca,* Madrid, mayo 1976. Proyecto básico y de ejecución.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Título del proyecto desconocido (Ampliaciones de Seminarios de profesores, nuevas aulas, vestuarios y vivienda del director)*, Madrid, enero de 1977. Proyecto básico y de ejecución.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal Lafarga, *Universidad Laboral de Almería. Vivienda del director. Estructura*, marzo de 1977.

78 J. Cano Lasso, Julio, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de la Universidad Laboral de Almería*, Madrid, Octubre 1973, Memoria del proyecto.

79 Impensable desde la situación actual del trabajo para la administración donde, en aras de su control económico, el proyecto se presenta como un documento dificilmente modificable durante la ejecución de la obra.

80 Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano, Antonio Más-guindal y los hijos de Julio Cano Lasso dieron en su momento el consentimiento para que el Colegio de Arquitectos de Almería dispusiese de una copia de todos los documentos escaneados, asumiendo este último el importe del escaneo.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad laboral de Almería. Polideportivo,* Proyecto básico y de ejecución, Madrid, Noviembre 1977. No ejecutado.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Pabellón de deportes*, Madrid, febrero de 1978. Proyecto básico. No ejecutado.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Construcción de cuarto de basuras. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978. No ejecutado.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, marzo de 1980. No ejecutado. Anteproyecto.

A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, mayo de 1980. No ejecutado. Anteproyecto.

**Infraestructuras y servicios educativos Andalucía. Delegación en Almería**

A. Folgar Erades, *Proyecto de ejecución de impermeabilización de cubiertas y reparación de baños en residencia escolar Carmen de Burgos y IES Sol de Portocarrero*, Junta de Andalucía, 8 de mayo de 2006.

**Fuentes directas utilizadas para el levantamiento de los estados evolutivos de la Laboral de Almería**

Recogidas en el Anexo documental, describimos a continuación la totalidad de las fuentes primarias utilizadas para el levantamiento de las diferentes fases evolutivas de la Universidad Laboral de Almería:

Como datos iniciales de proyecto, se ha utilizado el plano de terrenos para el centro de Almería que se encontraba en posesión de la dirección de la actual residencia Carmen de Burgos, una de las dos instituciones públicas que hoy comparten los espacios de la Universidad Laboral de Almería.

Proporcionada por Miguel Martín Escanciano, la documentación utilizada para estudiar la fase de construcción de las trazas de la ciudad está compuesta por siete planos en los que quedan reflejados siete esquemas de desarrollo y bocetos varios.

Para la reconstrucción del anteproyecto que los arquitectos presentan en la ciudad de Almería en septiembre de 1973, se han utilizado dos fotografías de la maqueta de presentación. La primera, aparece en *La voz de Almería* el día 6 de octubre de 1973[81]; la segunda, ha sido proporcionada por Alberto Campo Baeza. Además, ha sido necesaria la lectura de la memoria de proyecto que aparece en *La voz de Almería* del día 6 de octubre de 1973.

En cuanto al levantamiento del proyecto que los autores de la Laboral de Almería presentan en octubre de 1973, se han consultado los planos que integran este proyecto que contiene dos versiones ligeramente diferentes de la planta baja del edificio. La primera, que se ha llamado "Opción completa" por el hecho de estar dibujada en un sólo plano. La segunda se encuentra desarrollada en diferentes planos por lo que se ha llamado "Opción desarrollada por partes". Esta documentación se ha encontrado tanto en el colegio de arquitectos de Almería como en el estudio de Miguel Martín Escanciano.

Para el levantamiento del edificio entregado al uso en octubre de 1974, se han utilizado tanto los planos que los autores del proyecto redactan en junio de 1974 como levantamiento prácticamente *as build* del edificio construido -que se encuentran tanto en el archivo del IES Sol de Portocarrero como en el archivo del estudio de Miguel Martín Escanciano- como las dos fotografías de *Paisajes españoles* publicadas y que se encontraban en el estudio de Julio Cano Lasso.

Para el redibujo del estado actual de la Laboral de Almería, se ha utilizado como base inicial el levantamiento realizado por Beatriz Santana en diciembre de 2001 con motivo del expediente para la inscripción del bien inmueble antigua Universidad Laboral de Almería, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, Almería, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía. También se han utilizado vistas aéreas conseguidas en *Google Maps* y un reportaje fotográfico realizado por el autor de este estudio de las alteraciones interiores que ha sufrido el edificio. Para dibujar las ampliaciones se han utilizado planos proporcionados por Miguel Martín Escanciano de las siguientes intervenciones:

- Vivienda de maestros.
- Pabellón de externos.
- Biblioteca.
- Vestuarios.
- Seminarios de profesores.
- Aulas nuevas en zona de floricultura y de dibujo.
- Vivienda del director.
- Ampliación de talleres

**Fuentes escritas**

Respecto a las fuentes escritas de los autores, se han tomado preferentemente aquellas anteriores a la construcción de la laboral de Almería, dejando las posteriores como aclaración de conceptos antes incipientes. También se ha consultado la prensa local -*La voz de Almería* e *Ideal*- y el archivo del Ayuntamiento de Almería.

**Entrevistas**

Se ha visitado y realizado entrevistas a los autores del proyecto: Miguel Martín Escanciano, Antonio Más Guindal y Alberto Campo Baeza. También se ha visitado a Gustavor Torner así como se ha conversado reiteradas veces con Gonzalo Cano Pintos y Diego Cano Pintos, hijos de Julio Cano Lasso; se ha entrevistado a José Manuel Sanz Sanz, muy cercano al grupo de arquitectos que realiza la Laboral de Almería, sí como a Andrés Perea, profesor del joven grupo de arquitectos que colaboran con Julio Cano Lasso en la redacción de esta Laboral. También se han realizado múltiples entrevistas con las direcciones y trabajadores del IES Sol de Portocarrero y la Residencia Carmen de Burgos, instituciones ambas que actualmente se reparten el espacio de la antigua y única Universidad Laboral de Almería.

81 La segunda fuente gráfica utilizada es fotográfica. Se trata de imágenes de la maqueta construida por Alberto Campo Baeza y Miguel Martín Escanciano y que sirve de apoyo para la explicación que Julio Cano Lasso realiza del proyecto en el salón del Gobierno Civil de Almería el día cinco de octubre de 1973. El acto queda registrado por el fotógrafo Ruiz Marín en *La Voz de Almería*, que publica una fotografía de la citada maqueta. Por otro lado, Alberto Campo Baeza ha tenido la gentileza de proporcionarnos otra instantánea, de excelente calidad, de la citada maqueta.

## 1.2 Paradigmas, sistemas de preferencias y grupo de trabajo

## Planos que inciden en la creación arquitectónica

> […] las obras construidas son el resultado de un proceso de pensamiento que viene de muy atrás, que engarza con la historia pasada y [...] construye la historia futura.[82]

La palabra génesis remite al campo de la creación. Según el diccionario de la Real Academia Española, el término significa origen o principio de algo. Sin embargo, todo inicio tiene en realidad enormes raíces que condicionan cualquier acto o proceso de proyecto, que alejan los orígenes de un proyecto del problema funcional estricto a resolver[83]. El proceso de proyecto concreto no es más que la parte visible de un iceberg que se ha estado construyendo previamente y la solución final constituye su punta.

"Ir más allá"[84] de la solución final significa rastrear qué se oculta tras ella y significa bajar desde la cúspide del resultado a la base de los orígenes para localizar así las ideas previas más importantes condicionaron y dirigieron el proceso de proyecto, es decir, sus principios teóricos, creencias e ideales. Un camino que revela los propósitos o intenciones fundamentales que definen determinado hacer humano: el porqué y para qué. Intenciones, por tanto, que marcan la dirección de búsqueda de todo el proceso de proyectación.

Pero ir más allá de la solución final también significa rastrear el cómo se llegó a ella durante el proceso de proyecto. Es decir, qué operaciones prácticas fueron puestas en juego para resolver los problemas y desajustes entre lo esperado y lo encontrado. Esta segunda línea de investigación muestra el esfuerzo por conseguir la meta, el método empleado y el sentido de la jugada que hay detrás de toda creación. Ambos ayudan a comprender el carácter de la obra final.

Teniendo en cuenta que todo proceso de proyecto es un proceso humano, se van a considerar los siguiente condicionantes que afectan a la creación: los datos concretos del problema a resolver y su solución práctica, el mundo personal de los creadores y, por último, los paradigmas imperantes en el momento de la creación.

Los datos del problema concreto establecen las reglas primeras y más evidentes del juego creativo. La solución tiene que dar respuesta a los requerimientos y las restricciones del problema planteado por el cliente.[85] Los requerimientos son siempre múltiples -programa de necesidades, contexto previo, cliente, lugar, presupuesto, normativa, etc- y proporcionan los datos "a organizar". Si bien Julio Cano Lasso afirma que «cada problema se plantea dentro de unos datos determinados y son éstos los que deben conducir a la solución»[86], con ello afirma tan sólo que la obra de arquitectura debe responder a su propia problemática, a su propia lógica interna. No obstante, el problema concreto apunta algunas dificultades a resolver pero no determina y con poca frecuencia señala la respuesta del diseñador. Con estos datos sobre la mesa se inicia la parte del proceso de creación más inmediata, en la que se desarrollan las operaciones prácticas que consiguen resolver el problema concreto.

No obstante, una obra artística no solo responde a aspecto "racionales", objetivos, medibles, universales, sino que también incluyen otras facetas no medibles, "irracionales"[87] si se quiere, que aporta el diseñador y su posición ante el mundo: su cultura y sensibilidad y que determinan los principios teóricos y que responden a la visión del mundo del diseñador. Porque, como mano que mueve el proceso de proyecto, el creador no puede desaparecer por completo. Toda creación, organización si se quiere reducir a sus aspectos más racionales, lleva consigo en última instancia una visión personal que a su vez depende de la sociedad en que vive el sujeto.[88] Así lo señala Julio Cano Lasso:

> La actitud que se adopta ante el mundo, aunque parezca muy remoto, influye grandemente a la hora de proyectar.[89]
> Cuando uno se sienta ante la hoja de papel en blanco ha tomado partido en un sentido u otro de estas consideraciones [posición ante la Naturaleza, permanencia de la arquitectura, entendimiento de la función del arquitecto en la sociedad como creador de ambientes]. Esto determina naturalmente la forma de proyectar y, sobre todo, la arquitectura. [90]

También lo reconoce cuando señala que, además de los parámetros principales que afectan a un problema arquitectónico como «programa, la influencia del medio, entorno, las técnicas y materiales disponibles, y las leyes de la economía […], « […] existen raíces culturales, vivencias y emociones estéticas que no pueden ni deben ser soslayadas, ya que si así fuera el hombre actuaría como un robot, con la frialdad de una máquina»[91]. Además, señala que para él estas últimas son fundamentales en su manera de hacer arquitectura.

Por tanto, en esta mirada ampliada sobre los condicionantes de proyecto, aparecen junto a los datos el problema concreto, el mundo personal de los autores y los paradigmas vigentes en el ámbito del saber donde se produce la creación. Es decir, lo personal y lo social como ámbitos que presionan en las decisiones del sujeto creador e influyen en la creación.

El estudio del mundo personal de los creadores nos muestra cuáles son sus ideales más nobles. Aquellos que rigen su conducta y que construyen su visión del mundo y, por lo tanto señalan su *sistema de preferencias,* aquel que muestra la personalidad del arquitecto y su sensibilidad especial[92]. Todos factores de extrema importancia por cuanto que modifican radicalmente la forma de plantear los problemas. Julio Cano Lasso, siempre sencillo, denomina a este sistema de preferencias "saber lo que se quiere" y señala la gran dificultad que existe para alcanzar ese conocimiento básico y personal.[93]

Ese sistema de preferencias, o saber lo que se quiere, se forma a partir de la experiencia previa del autor, que ha marcado en su personalidad una topografía en la que quedan trazados caminos de búsqueda preferentes. Experiencia personal que muestra los límites y condicionantes que se deben cumplir para que esos caminos sean válidos y, por último, señala vías que no deben seguirse y sirve al diseñador de apoyo y orientación para solucionar los problemas específicos a los que se enfrente.

Explorar la experiencia previa del autor es realizar una mirada sobre el individuo creador. Explicita los propósitos e intenciones personales de cada individuo y marca el sentido de lo que debe hacer

82 A. Campo Baeza, «Plano horizontal plano», 2013.

83 «Entrevista a Julio Cano Lasso», 24/01/1994. En J. Seguí De La Riva, *La cultura del proyecto arquitectónico*, *Cultura del proyecto III,* Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM, 1997, p. 34. Bajado de http://javierseguidelariva.net el día 14/04/2013.

84 «La manipulación de las formas tiene siempre un objetivo que trasciende las propias formas. Este constante «más allá de la arquitectura» es el resorte que hace saltar los momentos de ruptura de la «tradición de lo nuevo». Precisamente con este «más allá» el historiador está llamado a medirse. No tenerlo constantemente presente comporta adentrarse en las arenas movedizas, hechas de sublimes mistificaciones, sobre las que reposa la monumental construcción del Movimiento Moderno». Cfr. M. Tafuri*, La sfera e il labirinto. Avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70*, Op. Cit., p. 19.

85 Se entiende por requerimiento la solicitación que debe cumplir la solución y restricción como limitación o reducción impuesta al objeto a diseñar.

86 J. Cano Lasso, *Cano Lasso. 1949-1995,* Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Madrid. 1995, p.12.

87 «[…] la sociedad no actúa tampoco con esa «pureza racional» sino que presenta asimismo aspectos irracionales, de los que participa el arquitecto», I. Araujo, *La forma arquitectónica*, Eunsa, Pamplona, 1976, p. 20.

88 Como tendremos ocasión de comprobar, esta es una defensa constante de Julio Cano Lasso en sus explanaciones sobre el proceso de proyecto. Esto queda manifiestamente claro en su explicación de la arquitectura de Mies con motivo de su muerte en 1994: «[Hablando de Mies] Le interesa la forma como resultado de un proceso creativo lógico; la forma como aspiración y fin en sí mismo es un formalismo rechazable. Sin embargo, en el fondo sabe que esto no es exactamente así, y por propia experiencia reconoce que en arquitectura todo proceso realmente creativo no es sólo caminar siguiendo un riguroso encadenamiento lógico; existe previamente una chispa, como una forma entrevista a la luz de un relámpago, hacia la que caminar, siguiendo, eso sí, un proceso racional». En *ABC*, 19/08/1994.

89 «Entrevista a Julio Cano Lasso», 24/01/1994, en J. Seguí de la Riva, *La cultura del proyecto arquitectónico, Cultura del proyecto III*, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM, 1997, p. 34.

90 Ibidem.

91 J. Cano Lasso, «Conferencia en la escuela de arquitectura de Bruselas», 8 de enero de 1993; ahora en J. Cano Lasso, *Cano Lasso. 1949-1995,* Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1995, p. 22.

92 «Lo que define la personalidad de un artista es el sistema de preferencias que ha creado. Ésa es su máxima creación, que se actualiza al elegir. Todo artista es un modo de seleccionar, lo que en términos vulgares se llama «una sensibilidad especial». Cfr. J. A. Marina, *Elogio y refutación del ingenio*, Anagrama, Barcelona, 1992, p. 238.

93 «El arquitecto se hace con el tiempo. Independientemente de una mayor experiencia y conocimiento del oficio, las ideas se aclaran y decantan, e imperceptiblemente, llega un momento en que por debajo de las diferencias de expresión y de lenguaje entre unas obras y otras, aparece en todas un espíritu común y se llega, y esto es lo más difícil, a saber lo que se quiere». Cfr. J. Cano Lasso, «Al correr de los años, en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 11-12.

según sus posibilidades, lo que entiende como necesario y señala qué es lo relevante[94]. Como mirada sobre la memoria personal, el sistema de preferencias muestra tanto lo que une como lo que diferencia al creador de las búsquedas generales de la época que le tocó vivir.

Dado el problema y la experiencia previa del autor, también es necesario conocer el ambiente en se está produciendo la creación. Y más si ésta es colectiva, ya que el ambiente en que se desarrolla el proyecto es fundamental para que los integrantes del equipo puedan exponer sus puntos de vista.

El último condicionante importante que afecta al proceso de proyecto son los paradigmas, modelos, estructuras aceptadas o marcos de referencia que imperan en el momento en que se realiza la creación. También Julio Cano Lasso reconoce esta influencia en la proyectación arquitectónica cuando señala la imposibilidad de concebir un arquitecto creado en una campana de cristal[95] y afirma que todos somos hijos de nuestro tiempo.[96]

Paradigma[97], término acuñado por Thomas S. Khun[98], es otro concepto que nos muestra aquellos parámetros "irracionales" que afectan a la creación. Hace referencia al conjunto de ideas en un ámbito determinado del saber, que no son puestas en cuestión, y que sirven como base para el desarrollo de la investigación normal o convencional en ese campo de conocimiento. Constituyen un marco de referencia, una jaula conceptual aceptada. Su poder sobre el acto creativo es enorme ya que establece el marco de ideas en el que se va mover el creador normalmente. Los marcos de referencia son necesarios en el proceso creativo por el papel de guía que juegan como estructura previa sobre la que aparecen los problemas a resolver y referencia para poder percibir las anomalías en los procesos de investigación. Dentro de sus límites se inician las investigaciones normales[99]. Incorporan criterios éticos y estéticos, acotan el campo de lo que es "interesante", cómo se debe investigar y los criterios de verdad que son de aplicación.

Con enorme frecuencia este marco no es percibido por el propio diseñador por lo que actúa inconscientemente sobre sus actos, lo que acentúa su poder coercitivo. Si bien estos modelos de referencia dan seguridad y acotan el campo de trabajo, a su vez reducen drásticamente el campo de las soluciones posibles. Podrían considerarse como unas gafas de vidrios deformantes que el autor lleva puestas en el momento de resolver determinado problema.

Son fundamentales para comprender el proceso de proyecto seguido por los diseñadores, sus evoluciones y revoluciones, los caminos iniciales de búsqueda, los conflictos o anomalías que hacen que determinadas soluciones no se den por buenas o ni siquiera se perciban y, por último, dirigen la interpretación de los datos y los resultados.

Los paradigmas son los marcos de referencia social en los que se está mirando el autor. Son el aire en el que respira: no se ven pero están siempre presentes. Salir de ellos significa quedarse solo explorando en territorios nuevos, no esperados y, con frecuencia, no queridos por la sociedad en la que está inmerso el autor.

94 E. H. Gruber, *Darwin on Man- A Psychological study of scientific crativity*, E. P. Dutton, New York, 1974. Versión castellana de T. del Amo Martin, *Darwin sobre el hombre: un estudio psicológico de la creatividad científica*, Madrid, Alianza, 1984, p. 312.

95 «[…] tampoco podemos olvidar que el arquitecto es un producto de la sociedad en la que vive y de la que forma parte. Es impensable un arquitecto ideal creado en una campana de cristal. Procede de la sociedad y vive en ella, y su trabajo viene determinado por la demanda que la sociedad le hace». Cfr. J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu,* Edición del autor, Madrid, 1989, p. 71.

96 «No obstante, todos somos hijos de nuestro tiempo y, aun sin proponérnoslo, nuestra obra llevará indefectiblemente su sello, ya que el legado del pasado, para hacerse presente, ha de ser repensado y sentido por nosotros según nuestras propias circunstancias y vivencias.» CANO LASSO, Julio; «El retorno al Paraíso: Utopía». Cfr. J. Cano Lasso, *Estudio cano lasso*. Munilla-Lería, Madrid, 1ªed. 1995. 2ªed. 2001, pp. 284-285, p. 287.

97 Ortega lo hubiese llamado *creencia*. Otras maneras de expresar la idea de paradigma son: esquema conceptual, etc.

98 T. S. Kuhn, *The structure of scientific revolutions,* University of Chicago Press, 1962. Versión castellana de A. Contín, *La estructura de las revoluciones científicas,* Fondo de cultura económica, México, 1ª Edición en español 1971, 1994.

99 Ibidem.

En síntesis, la mirada sobre los paradigmas imperantes es el repaso de las proclamas del grupo donde se mueve el creador.

Pensamos cuando nos oponemos[100], por tanto, tan importante es definir el esquema imperante como la estructura de pensamiento contra la se ha luchado, y más teniendo en cuenta que en lo artístico se avanza más por reacción que por evolución. Somos lo que amamos y lo que odiamos y el marco de referencia caído ha mostrado las dificultades que el nuevo paradigma debe solventar, mejorar o desterrar. El segundo se explica desde el primero. Es más, sin el primero, el segundo no se habría planteado.

Estas consideraciones señalan la necesidad del realizar un repaso de los paradigmas imperantes en el momento en que se realiza una creación y de donde nacen.

El conjunto de estos factores -paradigmas, sistemas de preferencias, ambiente- definen algunas de las "razones del corazón que la razón no entiende" pero que, sin embargo, son definitivas en los procesos de creación.

100 « quien piensa algo en contra de lo que se le dice, que es, casi siempre, la única manera de pensar algo». En A. Machado, *Juan de Mairena*, publicación en prensa, 1937-1938. Ahora en Pablo del Barco (ed.), *Juan de Mairena. Antonio Machado,* Junta de Andalucía, Consejería de Educación y Ciencia, Sevilla, 1999, p.166.

## *Paradigmas de arquitectura, ciudad y espacio urbano: modernidad, agrupación y flexibilidad*

### Las Universidades laborales como arquitectura, ciudad y espacio escolar

La Universidad Laboral de Almería pertenece al programa educativo de las Universidades Laborales. Iniciativa educativa del gobierno franquista para la formación integral del obrero[101] que se inicia en 1950 y se mantiene activo hasta 1978[102].

Las edificaciones de este programa educativo se implantan fuera de la ciudad consolidada y su alumnado, gracias a un sistema de becas, puede aún residir en ellas a tiempo completo. Estas características convierten a las Universidades Laborales, más allá de simples edificios escolares, en pequeñas ciudades casi independientes. Esta triple condición de las Universidades Laborales como edificio, ciudad y espacio para la docencia obliga a repasar brevemente los paradigmas vigentes a principios de los años setenta en estas materias que tienen incidencia en los autores de la Laboral de Almería.

Durante los veintiocho años que se mantiene vigente este programa educativo se construyen veintiún centros educativos que, gracias a un cliente -el Ministerio de Trabajo -que apoyaba decididamente este proyecto- forman un conjunto edificatorio de gran calidad[103]. Estos centros educativos se clasifican según las etapas que Zafrilla Tobarra ha establecido en la evolución las Laborales españolas[104]: Fundacional, de consolidación, primera expansión y, por último, segunda y última expansión.

Las Laborales construidas durante la etapa fundacional, -Gijón, Córdoba, Sevilla y Tarragona- se caracterizan por el gran tamaño de las intervenciones, su monumentalidad y grandilocuencia. Durante la etapa de consolidación apenas tiene repercusión en el conjunto edificatorio porque tan solo se construye la U. L. de Zamora y queda en proyecto de Universidad Laboral de Madrid. En la primera expansión, se construyen siete conjuntos edificatorios que se implantan de manera muy diversa: las Laborales de Alcalá de Henares y Eibar se organizan con pocos edificios que se desarrollan en fundamentalmente en altura; en Zaragoza y Cheste se opta por una ordenación de volúmenes exentos en el paisaje mientras que en las Laborales de Cáceres y Huesca, en línea de la Laboral de Almería, se presentan como edificación compacta en la que, a excepción de las residencias, el programa se desarrolla en horizontal. En la segunda y última expansión -de 1972 a 1976-, se construyen nueve Laborales. Todas de un tamaño mucho menor que en las dos etapas anteriores -que llega incluso a las dimensiones de un centro de Promoción Profesional Obrera en el caso de la Laboral de Tenerife- el abanico de estrategias de implantación en el territorio abarca desde la disolución en el paisaje -Las Palmas y Toledo- al edificio compacto -Almería-. Por el programa docente que desarrollan, las Laborales de Las Palmas, Toledo, Málaga y Logroño son las más cercanas a la de Almería[105].

| Nombre | Puesta en servicio | Arquitectos |
|---|---|---|
| **Etapa fundacional** | | |
| 1.- U. L. de Gijón | 1955 | **Luis Moya**, Ramiro Moya Blanco, José Marcelino Díez Canteli, Pedro Rodríguez A. de la Puente |
| 2.- U. L. Córdoba | 1956 | Miguel de los Santos, Francisco Robles, Daniel Sánchez, Fernándo Cavestany, |
| 3.- U. L. Sevilla | 1956 | Medina Benjumea, Gómez Estern, Toro Buiza |
| 4.- U. L. Tarragona | 1956 | Antonio Pujol Sevil, Luis Peral Buesa, Antoni de la Vega, Manuel Sierra. |
| **Etapa de consolidación** | | |
| 5.- U. L. Zamora | 1960 | **Luis Moya**, Pedro Ramírez A. de la Puente, Ramiro Moya. |
| U. L. Madrid | 1962 | Luis Laorga Gutiérrez, José López Zanón. (Proyecto). |
| **Primera expansión** | | |
| 6.- U. L. La Coruña | 1964 | Luis Laorga Gutierrez, José López Zanón. |
| 7.- U. L. A. de Henares | 1966 | José Marcide Odriozola. |
| 8.- U. L. Zaragoza | 1967 | Manuel Ambrós Escanellas |
| 9.- U. L. Cáceres | 1967 | Luis Laorga Gutierrez, Jośe López Zanón |
| 10.- U. L. Huesca | 1967 | Luis Laorga Gutierrez, Jośe López Zanón |
| 11.- U.L. Eibar | 1968 | Álvaro Líbano Pérez-Ullibarri. |
| 12.- U. L. Cheste | 1969 | Fernando Moreno Barberá. |
| **Segunda y última expansión** | | |
| 13.- U. L. Las Palmas | 1972 | **Fernando Moreno Barberá** |
| 14.- U. L. Tenerife | 1972 | Javier Díaz Llanos, Vicente Saavedra. (Proyecto comenzado en 1968). |
| 15.- U. L. Toledo | 1972 | **Fernando Moreno Barberá** |
| 16.- U. L. Málaga | 1973 | **Fernando Moreno Barberá** |
| 17.-U. L. Almería | 1974 | **Julio Cano Lasso**, Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano, Antonio Más Guindal |
| 18.- U. L. Logroño | 1974 | **Julio Cano Lasso**, Ramón Campomanes |
| 19.- U. L. Albacete | 1975 | **Julio Cano Lasso**, Ramón Campomanes |
| 20.- U. L. Orense | 1975 | **Julio Cano Lasso**, José Manuel Sanz Sanz |
| 21.- U. L. Vigo | 1976 | José Antonio López Candeira |

101 «Vamos a crear gigantescas Universidades donde se formen, además de obreros técnicamente mejores, hombres de arriba abajo, capacitados para todas las contiendas de la inteligencia, entrenados para las batallas del espíritu, de la política, del arte, del mando y del poder. Vamos a hacer hombres distintos, vamos a formar trabajadores dentro de unos españoles libres y capaces. Vamos a hacer la revolución de los hombres y no la revolución de unas máquinas de rendir trabajo». José Antonio Girón de Velasco, conferencia en el Ateneo de Sevilla, abril de 1950.

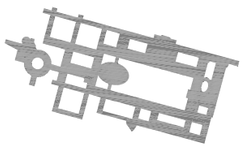
102 Aunque la creación de las Universidades Laborales viene recogida en la Ley 40/1959, de 11 de mayo, sobre Universidades Laborales, se entiende que este proyecto educativo se inicia con el discurso de José Antonio Girón de Velasco señalado en la nota a pie de página anterior. La extinción de las Universidades Laborales como tales se produce el año 1978, mediante el Real Decreto-Ley 16 de noviembre, sobre gestión institucional de la Seguridad Social, la salud y el empleo. (BOE 18(11/1978, nº 276).

103 Este conjunto edificatorio ha sido recientemente estudiado por. M. A. Robles Cardona. Cfr. M. A. Robles Cardona, *La arquitectura de las Universidades laborales españolas (1946-1978)*, tesis doctoral, Escuela técnica superior de arquitectura de Barcelona, Departamento de Proyectos arquitectónicos, UPC, Barcelona, 2014.

104 El listado se clasifica en las etapas que ha establecido Zafrilla Tobarra. Cfr. R. Zafrilla Tobarra, *Universidades Laborales: un proyecto educativo falangista para el mundo obrero (1955-1978),* Colección Tesis Doctorales, Servicio de Publicaciones, Universidad de Castilla- La Mancha. 1998. (Microficha). Además, se han marcado en negrita el nombre de Julio Cano Lasso y aquellos arquitectos que estuvieron relacionados con la figura de este arquitecto (maestros de este arquitecto tanto en la escuela como en la vida profesional). Como curiosidad, destacar que entre Julio Cano Lasso, Moreno Barberá, Laorga y Luis Moya construyeron trece Universidades Laborales (un 61% de las construcciones del proyecto educativo); entre Cano Lasso y sus maestros Moreno Barberá y Luis Moya, construyen el 47,20% de todos los edificios. Es decir, casi la mitad.

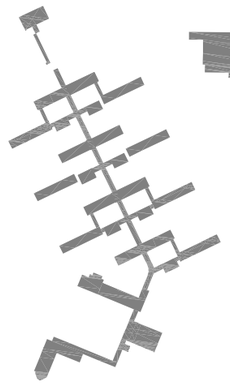
105 El análisis comparado de la aplicación de este programa docente en estas Laborales se desarrollará en el apartado *La enseñanza personalizada en el programa educativo de las Universidades Laborales*, p. 49.

## 1. ETAPA FUNDACIONAL.

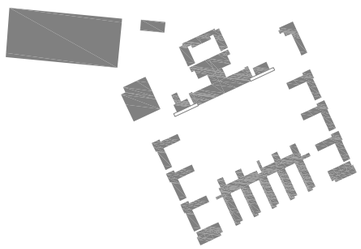


1955. UL. GIJÓN

1956. UL. CÓRDOBA



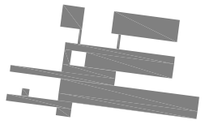
1956. UL. SEVILLA



1956. UL. TARRAGONA

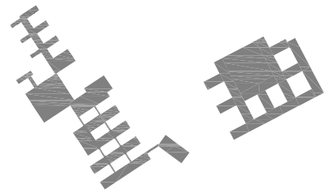
## 2. ETAPA DE CONSOLIDACIÓN

1960. UL. ZAMORA



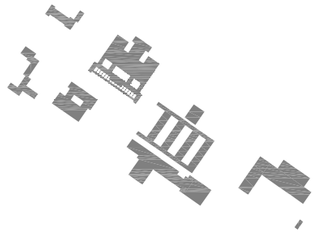
1962. UL. MADRID

## 3. PRIMERA EXPANSIÓN

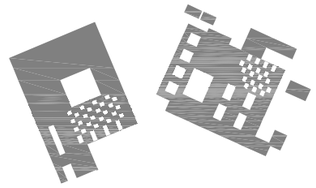


1964. UL. LA CORUNA

1966. UL. A. HENARES



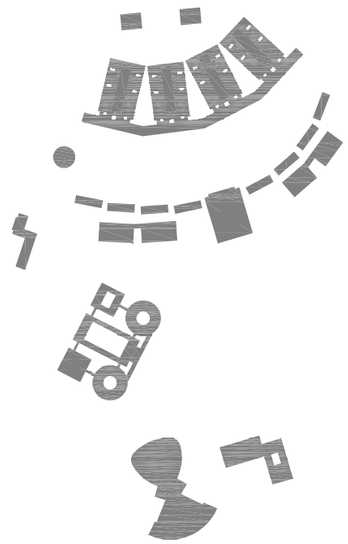
1967. UL. ZARAGOZA



1967. UL HUESCA

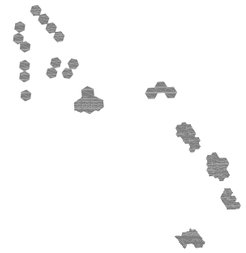
1967. UL CÁCERES

1968. UL EIBAR



1969. UL CHESTE

## 4. SEGUNDA EXPANSIÓN

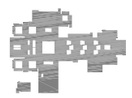


1972. UL LAS PALMAS

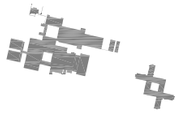
1972. UL TENERIFE

1972. UL TOLEDO

1973. UL MÁLAGA

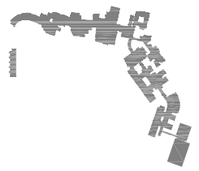


1974/10- UL ALMERÍA



1974. UL LOGROÑO

1975. UL ALBACETE



1974. UL ORENSE

1976. UL VIGO

E 1/10.000

0 40 80 120

## Arquitectura. El sentido moderno de la construcción de la forma

> Considero que los padres de la Arquitectura actual, Mies, Wright, Corbu, Aalto, tienen aún mucho que enseñarnos. Nunca acabaremos de conocerles. Nunca acabaremos de aprender de ellos.
> Considero que hay muchas lecciones cuyos maestros son todavía asombrosamente ignorados: Terragni, Fuchs, Jacobsen, Elwood, Böhm, y tantos otros de enumeración interminable[106].

En cuanto proceso de emancipación general del hombre como sujeto autónomo, la modernidad se forja al elevar la ilustración la razón como gran poder humano que aclara e ilumina la vida. Razón que como nueva autoridad que critica lo establecido y establece diferenciaciones en el saber, promociona nuevas fundaciones disciplinares autosuficientes. El arte comienza a liberarse de sus ataduras. Emerge la estética y la arquitectura autónoma.

Respecto a la cultura clásica anterior, en el ámbito artístico la irrupción de la modernidad supone el revolucionario cambio de sustituir en el proceso creador mímesis por construcción. Ante un problema ya no se recurre a tipos establecidos si no que la creación se funda en la construcción de formas que respondan al programa como síntesis de requerimientos a resolver.

No obstante, este nuevo arte, que desde Kant adquiere conciencia de poseer una finalidad en si mismo[107], incluye al sujeto[108] como integrante de la obra por lo que este esfuerzo creador no se produce tan solo como respuesta funcional a requerimientos externos sino también como propuesta artística personal que busca generar un objeto dotado de consistencia visual autónoma. Un segundo requerimiento que, cumplido, garantiza la artisticidad de la obra.

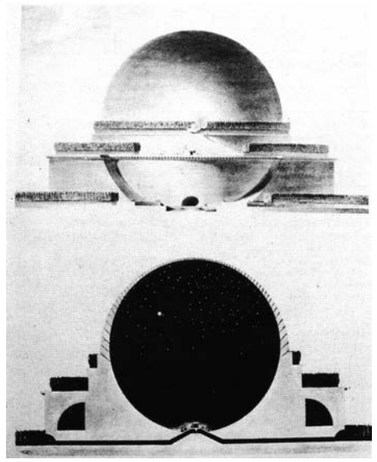
Producidas en el proceso de gestación/construcción de la forma, esta doble respuesta al problema funcional y a la coherencia interna de la obra como producto artístico es vital para comprender el sentido moderno de la construcción de la forma[109]. Una concepción romántica de la forma que estima la fertilidad de la invención y, dejando de creer en la belleza absoluta, externa a la obra, abraza una belleza relativa que nace de la propia construcción de la misma. No obstante, esta relativización del marco de legalidad donde se mueve la obra, la artisticidad de la misma, si bien nace ahora de requerimientos internos de la obra que han sido puestos en juego por el autor, en muchos episodios de la modernidad recurre a las herramientas del perdido orden clásico a través del uso de la regularidad y de la forma elemental que propugnan tanto la estética de la «pura visualidad» como la psicología de la forma[110]. El postulado de la Psicología de la forma según el que la organización visual más simple y pura es la mejor tendrá una importante repercusión en múltiples tendencias que del siglo XX que comparten un *Purismo* que proporciona legalidad a la obra a través del uso de geometría elemental. Una manera de concebir y utilizar la forma que ya se puede observar en los arquitectos revolucionarios franceses Boullée y Ledoux (figs. sup. izq.)[111] y que se desarrolla en los años veinte del pasado siglo en Le Corbusier[112], el constructivismo ruso, el neoplasticismo, las obras del primer Aalto moderno, en Breuer, Terragni (fig. sup. cen)[113], Libera o Jacobsen (fig. inf. izq.)[114]. Un modo de concebir el proyecto y controlar sus aspectos organizativos y sensitivos que en 1932 Hitchcock, abusando del término, engloba bajo la etiqueta de *Estilo Internacional*. Una arquitectura que comparte ciertas similitudes formales que podrían identificar “la imagen racionalista” o del racionalismo.

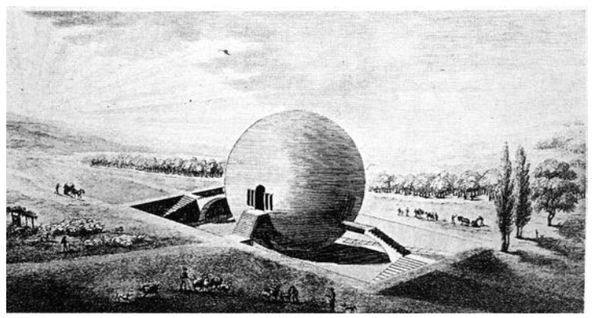
Con el fracaso de la ciudad moderna, en los años cincuenta y sesenta del pasado siglo se produce un fuerte proceso de crítica y revisión de los postulados de la modernidad. Esta crisis de la modernidad produce una gran variedad de respuestas que buscan soluciones fuera de la propia disciplina arquitectónica y que por su variedad amenazan con el desconcierto pero que, no obstante, no sólo no cortan el hilo de desarrollo de una *arquitectura internacional* sino que esta es una realidad constatable en las obras de madurez de Mies Van der Rohe, Breuer, Neutra y Jacobsen, maestros de una arquitectura moderna que, sin embargo, afianzan el orden interno de sus obras utilizando herramientas clásicas de control geométrico. Un orden que también se puede percibir en obras de los catalanes Coderch, Sostres , Alejandro de la Sota[115] o Javier Carvajal, estos últimos tan cercanos a los autores de la Laboral de Almería. Este último incide en la necesidad de equilibrio entre función y forma coherente en la obra arquitectónica señalando la importancia de diseñar desde lo necesario pero téambin desde la «emoción de significación y de belleza»[116]. Un equilibrio en el que la función no es la única generadora de la forma sino que la belleza -o marco de legalidad visual en el que se mueve la obra- más allá de un requerimiento a cumplir -una consecuencia- es también motor de la creación: «la belleza [...] por ser nuestra, podemos usar de ella, para engendrar belleza, operativamente, en nuestras propias obras. La belleza pasa así a ser «motor» y no solo consecuencia»[117]. Esta estrecha interrelación entre función y belleza queda manifiesto en su *Escuela de altos estudios mercantiles* (fig. sup. der)[118], en el que el orden imprimido a la funcional estructura portante -secuencia de pórticos que soportan el edificio- se manifiesta en fachada como una retícula controla la disposición de huecos, como orden que proporciona belleza al objeto. Un ejemplo de la importancia que en el proceso de construcción de la legalidad de la obra arquitectónica tiene el uso de los elementos estructurales como conformadores de orden visual[119].

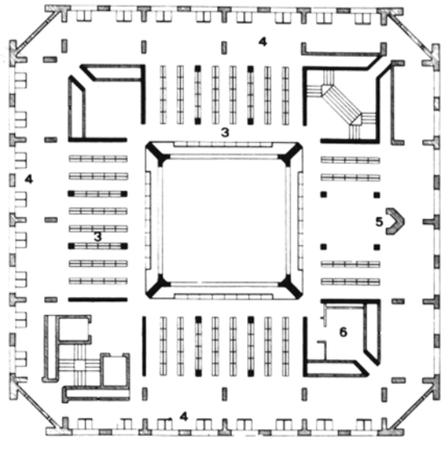
Kahn también incide sobre la importancia de que el orden sea: «en el orden se encuentra la fuerza creadora»[120]. Para este arquitecto la forma no sigue a la función sino que se presenta a la vez que ella y alerta contra el exclusivismo funcional cuando señala: «es cierto que la función genera la forma, pero no es meno cierto que la forma puede engendrar la función»[121]. En el proceso de proyecto, este arquitecto utiliza los espacios para instalaciones, circulaciones que llama espacios servidores para construir el orden del espacio principal o servido[122] (fig. inf. cen.)[123].

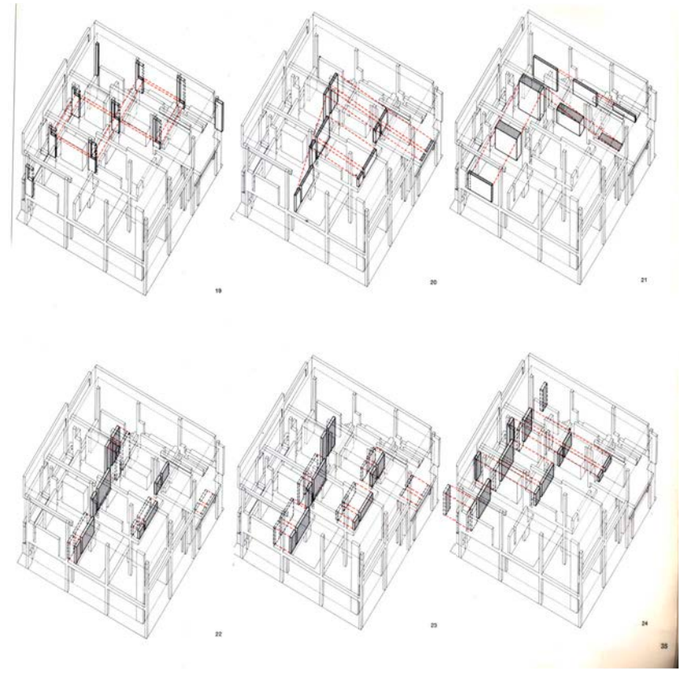
La importancia de la experimentación con la forma como medio para generar arquitectura será puesto nuevamente sobre mesa por *The Five* (fig. inf. der.)[124]. Eruditos experimentos radicales con la forma, sin ninguna relación con el contexto, que tendrán repercusión en algunas de las ampliaciones de la Laboral de Almería (Biblioteca y Pabellón de Mediopensionistas).

106 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, pp. 21-29.
107 «La belleza es la forma de la finalidad de un objeto, en tanto que la percibimos sin representación de fin». I. Kant, *Crítica del juicio*, 1790.
108 I. De Solá Morales, «*Exploraciones para un tratado de composición*», en F. Fonatti, *Principios elementales de la forma en arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona, 1985, pp. 7-8.
109 H. Piñón, *Curso básico de proyectos*, UPC, Barcelona, 1998, pp. 82-84.
110 S. Marchán Fiz, *La estética en la cultura moderna,* Alianza, Madrid, 1987, p.49.
111 Étienne-Louis Boullée, *Cenotafio de Newton*, 1784; Calude-Nicolas Ledoux, *Albergue para los guardias rurales*, Extraídas de V. Bozal, «El arte de la Ilustración», en J. A. Ramírez (Dir.), *Historia del arte. La edad moderna*, Alianza, Madrid, 2008 , pp. 327-369, p. 335.
112 Le Corbusier, *Vers une architecture,* 1923. Versión castellana de J.Martínez Alinari, *Hacia una arquitectura,* Poseidón, Barcelona, 1ª ed.1977, 2ª ed. 1978, p. 128.
113 Terragni, *Casa del Fascio*, 1932-1936. Extraída de A. Colquhoun, *Modern architecture*, Oxford University Press, 2002. Versión castellana de J. Sainz, *La arquitectura moderna. Una historia desapasionada*, Gustavo Gili, Barcelona, 2005, p. 185.
114 A. Jacobsen, *Ayuntamiento de Aarhus,* 1937-1941, vista interior. Extraída de AA. VV., «Arne Jacobsen. Edificios públicos», *2G,* 4, 1997, p. 29.
115 H. Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, UPC, 1997, pp. 20, 23-24.
116 J. Carvajal Ferrer, «Belleza, construcción y otras ideas generadoras», en J. Carvajal Ferrer, *Curso abierto. Lecciones de arquitectura para arquitectos y no arquitectos*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997, p. 151.
117 Ibidem.
118 J. Carvajal Ferrer, *Escuela de altos estudios mercantiles*, Barcelona, 1956-57, Vista. Extraída de J. Carvajal Ferrer, *Javier Carvajal,* Munilla-Lería, Madrid, 2000, p. 171.
119 «Estructuras, sistemas constructivos e instalaciones que nunca deben ser contemplados por el arquitecto como elementos aditivos de sus proyectos, sino íntimamente integrados en la sugerencia de la imagen global de la arquitectura construida. La propia realidad del cuerpo humano debería servir de ejemplo. La coherencia de nuestra propia apariencia formal y la «estructura» ósea que nos sustenta». Cfr. J. Carvajal Ferrer, «Belleza, construcción y otras ideas generadoras», en J. Carvajal Ferrer, *Curso abierto. Lecciones de arquitectura para arquitectos y no arquitectos*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997, p. 159.
120 L. I. Khan, «Order and Form», *Perspecta,* 3, 1955; ahora en L. I. Kahn, «Orden y forma», Nueva vista, Buenos Aires, pp. 62-63.
121 Cit. en J. Carvajal Ferrer, «Belleza, construcción y otras ideas generadoras», Op. Cit., p. 151.
122 J. R. Alonso Pereira, *Introducción a la historia de la arquitectura,* Servicio de publicaciones de la Universidad de La Coruña, La Coruña, 1995; ahora en Reverté, Barcelona, 1993, pp. 278-279.
123 L. I. Kahn, *Sinagoga Hurva*, Jerusalen, proyecto, planta superior. Extraída de R. Giurgola, *Louis I. Kahn,* 1975. Versión castellana de C. Kappelmacher, G.Thomson, *Louis I. Khan,* Gustavo Gili, Barcelona, 1996, p. 51.
124 P. Eisenman, *Casa II*, 1969. Extraída de P. Eisenman, et ál., *Five architects,* Oxford University Press, New York, 1972. Versión castellana de Mª L. López Sardà, *Five architects,* 1ª ed. 1976, 4ª ed. 1982, p. 35.






4
3
4
3
5
6
4



**Urbanismo. Agrupación y crecimiento**

En el ámbito del urbanismo, se repasan las proclamas de centralidad y crecimiento flexible, ambas con repercusión en la Laboral de Almería.

**Agrupación. El corazón de la ciudad**

> Y fuimos derivando hacia una conversación muy larga en la que hablamos de la importancia del espacio urbano y de sus diversos usos y funciones, y de su valor como lugar de encuentro y relación, esencia misma de la ciudad. Le hablé del CIAM y de la Carta de Atenas, y de las teorías y porpuestas de Le Corbusier y otros, y de la posterior evolución del urbanismo. Le hablé también de Víctor Gruen y de su libro *El corazón de nuestras ciudades,* que en cierta medida era el contrapunto de *El corazón de la ciudad*[125].

Como radical planteamiento de mejora de la ciudad congestionada del siglo XIX, el modelo de la Ciudad Radiante propuesto por Le Corbusier (fig. sup izq)[126] y reflejado en la *Carta de Atenas*[127] -enfoque cartesiano, formalista y simplificado de los complejas problemas urbanos que construye un espacio urbano indeterminado en el que la edificación se inserta como figura aislada- propone el otro extremo, la anti-ciudad. Su aplicación universal genera problemas de adecuación al lugar y su estructura urbana impone una excesiva clasificación de la ciudad, dispersión y supresión de los lugares de reunión a escala del hombre.

Dentro del proceso internacional de reacción a este modelo urbano, en el VIII CIAM -Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna que tras la II guerra Mundial son la institución desde la que se promueve la doctrina urbana que tácitamente aceptan los arquitectos del movimiento moderno[128]- de 1951 se debaten estos problemas y se propone recuperar la plaza como elemento vertebrador del espacio urbano. Vacíos formalmente definidos y a escala humana que aseguren un lugar de reunión como así ha ocurrido tradicionalmente en las ciudades mediterráneas desde las polis griegas. Las actas del congreso quedan publicadas en *El corazón de la ciudad*[129], donde quedan reflejados numerosos centros urbanos que, para conseguir una verdadera ciudad y no un simple agregado de individuos, desarrollan una urbanística moderna a escala más humana.

Como presidente de los CIAM, Sert presenta como necesidad tempestiva el estudio del Corazón de la ciudad .Un corazón que haga posible la existencia de centros cívicos de reunión. Lugares que constituyan núcleos donde «pueda manifestarse de un modo concreto el sentido de la comunidad»[130] (figs. sup. cen, sup. der. e inf. izq.)[131] y donde los peatones gozarán de preferencia sobre el tráfico rodado. Un corazón de la ciudad que será el centro principal de una red o constelación de centros de la comunidad que se organizarán según una estructura orgánica, unificada, al que debe incorporarse la variedad y el resto de las expresiones plásticas[132] además de constituir él mismo paisaje urbano[133].

125 J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu*, Fundación Esteyco, Madrid, 199, p. 49.
126 Vista del "Plan Voisin", de París, 1922/30. Le Corbusier y Pierre Jeanneret. Extraído de Le Corbusier, *Urbanisme*, Editions Crès, París, 1924. Versión castellana de Enrique L. Revol, *La ciudad del futuro*, Ediciones Infinito, Argentina, 1ª ed. Castellana 1962, 4ª ed. 2001, p. 78
127 Le Corbusier, *La charte d'Athènes,* Foundation Le Corbusier, Éditions de Minuit, Paris, 1ª ed. 1942, 1957. Versión castellana de J. R. Capella, *Principios de urbanismo. (La carta de Atenas),* Ariel, Barcelona, 1ªed. 1971, 4ªed. 1979.
128 A. Colquhoun, *Modern architecture,* Oxford University Press, 2002. Versión castellana de Jorge Sainz, *La arquitectura moderna. Una historia desapasionada,* Gustavo Gili, Barcelona, 2005.
129 E.N. Rogers, J. L. Sert, J. Tyrwhitt, *The heart of the city*, Londres, Lund Humphries & Co Ltd, s.f., (tr. al castellano de Jaime Esteve y J.J. Permanyer, *El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad.* Barcelona, Hoelpi, 1955.
130 J. L. Sert, «Centros para la vida de la comunidad», en E.N. Rogers, Op. Cit., pp. 3-16.
131 Superior Centro: P. L. Wiener y J. L. Sert en colaboración un grupo local, Centro cívico y comercial para la ciudad de Cali, Corazón proyectado para una ciudad de 700.000 habitantes; extraído de E.N. Rogers, Op. Cit., p. 12. Superior derecha: P. L. Wiener y J. L. Sert, Corazón de la nueva ciudad industrial de Chimbote, Perú; extraído de E.N. Rogers, Op. Cit., p. 130. Inferior izquierda: Desarrollo de un tipo medio de edificio que ocupe una cerca de dos acres. Extraído de E.N. Rogers, Op. Cit., p. 99.
132 J. L. Sert, Op, Cit.
133 –, «Breve bosquejo del Corazón», en E.N. Rogers, Op. Cit., pp. 164-168.

Junto con las plazas, señala también la importancia de las calles cubiertas, pórticos, patios, y paseos como lugares para la comunidad.

Gropius señala que en la construcción de este corazón uno de los factores decisivos es la relación precisa entre las masas edificadas y el espacio libre comprendido entre las mismas, que debe concordar con la medida humana, evitando los extremos dimensionales que podrían producir claustrofobia por un lado o agorabofia por el otro[134].

Consciente de la necesidad abrumadora de valorar la ciudad, en 1965 Victor Gruen publica *The Heart of our cities. The urban crisis: diagnosis and cure*[135]. Publicación en la que el autor concentra su esfuerzo en superar una época de crisis urbana y alcanzar un renacer de la ciudad. Un esfuerzo que es también un contraataque al modelo urbano de la ciudad radiante.

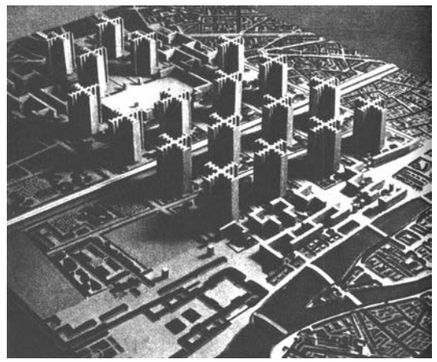
Muestra ejemplos de alentadores desarrollos de *shopping centers* (fig. inf. cen)[136], agrupaciones que potencian un corazón para la ciudad a escala regional, cuyo papel es, además de comercial, social. Verdaderos núcleos en diferentes zonas de la ciudad[137], en centros industriales y agrupaciones de viviendas. También apuesta por la eliminación del tráfico rodado en el centro de las ciudades como medida para revitalizarlos como corazón de la misma. Además, plantea un nuevo patrón urbano para la organización de la ciudad en expansión: un modelo radial policéntrico y jerárquico en el que alrededor de la gran ciudad se van disponiendo ciudades satélites que, a su vez se agrupan en centros propios.

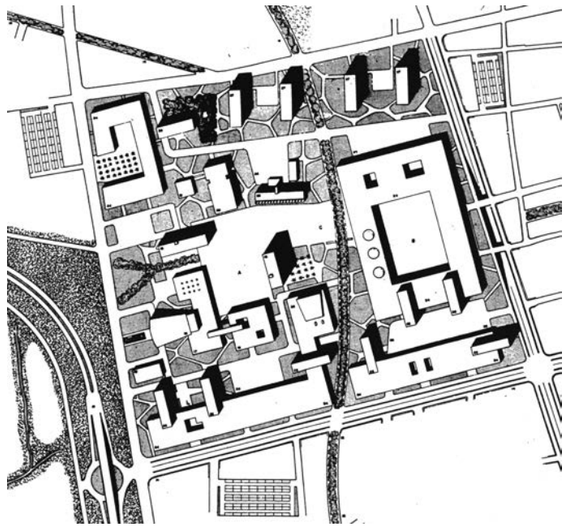
Un modelo sobre el que trabajar para conseguir la descongestión de las grandes ciudades sin por ello perder el carácter urbano de los diferentes núcleos en los que se expande la ciudad (fig. inf. der.)[138].

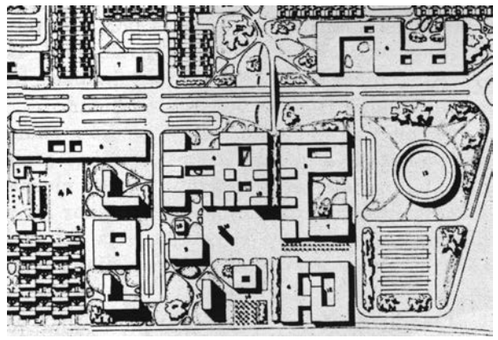
Muy en la mente de Julio Cano Lasso, como muestra la cita con la que se inicia este epígrafe que pertenece a reflexiones de madurez vertidas en su libro *Conversaciones con un arquitecto del pasado*[139], las dos anteriores publicaciones muestran agrupaciones que a diferentes escalas -desde el centro comercial a la expansión de la ciudad en el territorio pasando por la definición de centros urbanos en la ciudad asentada- organizan el espacio público alrededor de vacíos que funcionan como núcleos aglutinadores de la edificación y como corazones de vida intensamente urbana.

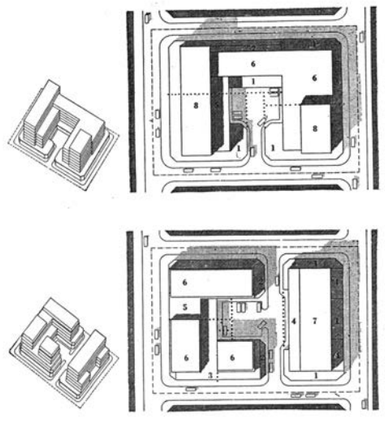
Esta búsqueda de centros de ciudad para una vida intensamente urbana tendrá su correlato en la arquitectura de Julio Cano Lasso[140] y, por supuesto, en la Universidad Laboral de Almería[141].

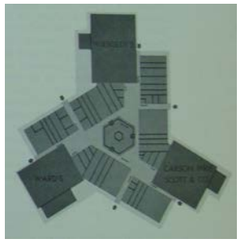
134 W. Gropius, «La medida humana», E.N. Rogers, Op. Cit., pp. 53-55.
135 V. Gruen, *The heart of our cities: The urban crisis: diagnosis and cure*. London, Thames and Hudson, 1965.
136 Plan of Randhurst Shopping. Centro cerca de Chicago, Illinois; extraído de V. Gruen, Op. Cit., p. 197.
137 A. Perpiña, «El centro comercial de Madrid», *Arquitectura,* 88, abril 1966, pp. 31-36
138 Esquemas de la metrópolis celular del mañana. Extraído de V. Gruen, Op. Cit., p. 272.
139 J. Cano Lasso, *Conversaciones …*, Op. Cit.
140 Véase epígrafe *Corazones para una ciudad intensamente urbana* p. 59.
141 Véase, por ejemplo, epígrafe *Plaza: el corazón de la ciudad, p.* 231.

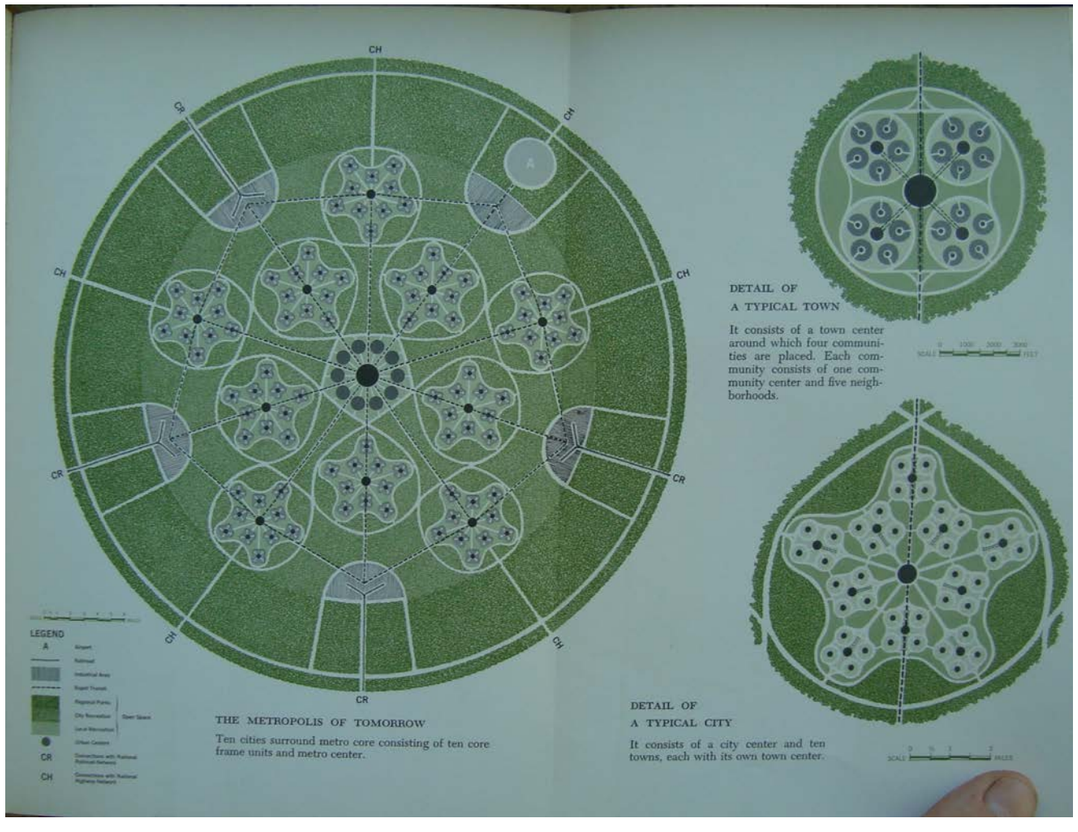











CH
CR
A
DETAIL OF
A TYPICAL TOWN
It consists of a town center around which four communities are placed. Each community consists of one community center and five neighborhoods.
LEGEND
THE METROPOLIS OF TOMORROW
Ten cities surround metro core consisting of ten core frame units and metro center.
DETAIL OF
A TYPICAL CITY
It consists of a city center and ten towns, each with its own town center.

**Flexibilidad y crecimiento: Los edificios-alfombra**

Campo matemático dirigido en principio a ofrecer técnicas vinculadas a la computación, la «teoría de los sistemas» adquiere relevancia en arquitectura a principio de los años cincuenta del pasado siglo en Holanda y Suecia al aplicarse al diseño de ciudad y grandes edificios. Entendidos como totalidades descentralizadas en la que ningún nivel está «al mando», la ciudad o el gran edificio funcionan como organismos abiertos en los que es posible la aplicación del principio de autorregulación. Como consecuencia, en lugar de diseñar trazados urbanos cerrados, predeterminados, se propusieron otros abiertos que ofrecían la posibilidad a los usuarios de modificar su propio entorno y decidir pautas de comportamiento[142]. Ejemplo paradigmático de esta tendencia, que se llamó *Estructuralismo,* el Orfanato de Amsterdam de Van Eyck es una obra abierta que puede cambiar con el tiempo y, al mismo tiempo mantiene su coherencia y significado.

A finales de los años cincuenta del pasado siglo, tanto la teoría de sistemas como un conjunto de teorías basadas en el concepto de comunidad repercuten en las propuestas renovadoras que desarrolla el *Team X*. Formado por originariamente por los holandeses Bakema, van Eyck, Ginkel y Hovens-Greve; los ingleses Alison y Peter Smithson, Howel y Voelcker; los franceses Candilis y Woods y el suizo Gutmann, este grupo se oponía a la jerarquía funcional de la Carta de Atenas y proponía su sustitución por una arquitectura nacida de una jerarquía de las relaciones humanas, que fuese expresión de la comunidad[143]. Según los Smithson, el objetivo estaba en realizar organizaciones claras, que fueran comprensibles[144], y proponían un urbanismo que utilizase los sistemas viarios como infraestructura urbana.

El énfasis en una circulación como red definidora de la estructura urbana, encargada de dar coherencia al conjunto, fue esplorado por los Smithson entre los años 1957 y 1959 en las "Ciudades Cluster" de Haupstadt Berlin Plan y London Roads Study (figs. sup. der. e inf. izq respectivamente)[145] y desarrollado con profusión por Candilis, Josic y Woods en proyectos en los que el programa se incorporaba a sistemas de circulaciones en árbol o en retícula. *Toulouse-le Mirail* (fig. sup. izq)[146], *Caen Hérouville* (1961), o el *Concurso Bilbao-Valle de Asús* (1962) son ejemplos del primer caso; el *Centro artesano en Sèvres* de 1962 y la *Freie Universität de Berlín* (1964-1973) del segundo. Todos ejemplos de un urbanismo flexible que permite los cambios futuros. En 1974 Alison Smithson publica *How to recognise and read MAT-BUILDING. Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building*[147]*,* artículo en el que define una nueva tipología de edificios que se han estado construyendo durante la década de los sesenta y principio de los setenta, los *Mat-building,* edificios-alfombra o edificios-estera de los que dice:

> Mat-building can be said to epitomise the anonymous collective; where the functions como to enrich the fabric, and the individual gains new freedoms of action through a new and shuffled order, based on interconnection, close-knit patterns of association, and posibilities for growth, disminution, and change[148]

142 A. Colquhoun, *Modern architecture,* Oxford University Press, 2002. Versión castellana de Jorge Sainz, *La arquitectura moderna. Una historia desapasionada,* Gustavo Gili, Barcelona, 2005, p. 222.
143 A. Smithson, P. Smithson, «», CIAM 9, Aix-enProvence, 24 de julio de 1953. Ahora en A. Smithson (ed.), *Team 10 primer*, The MIT Press, Cambridge (Mass), 1968, p. 78.
144 A. Smithson, P. Smithson, Op. Cit., p.48
145 Fig. sup. der.: A. y P. Smithson, Haupstadt Berlin Plan, 1958; Planta de la red peatonal que estructura el área central. Fig. inf. izq.: A. y P. Smithson, *London Roads Study*, 1960; tipos de edificios adecuados para la nueva trama urbana. Ambas figuras han sido extraídas de A. Smithson (ed.), *Team 10 primer*, The MIT Press, Cambridge (Mass), 1968, p. 52.
146 G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Concurso Toulouse-le Mirail*, 1964. Planta de redes de peatones y de automóviles superpuestas. Extraída de G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Una década de arquitectura y urbanismo,* Gustavo Gili, Barcelona, 1968, p. 187.
147 A. Smithson, «How to recognise and read mat-building. Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building», *Arquitecture Design,* Septiembre 1974, pp 573-590.
148 «Los edificios malla puede decirse que personifican el anónimo colectivo; donde las funciones vienen a enriquecer el tejido y las individuales ganancias nuevas libertades de acción a través de un nuevo orden entremezclado basado en interconexión, patrones de asociación unidos y posibilidades para el crecimiento, disminución y cambio».

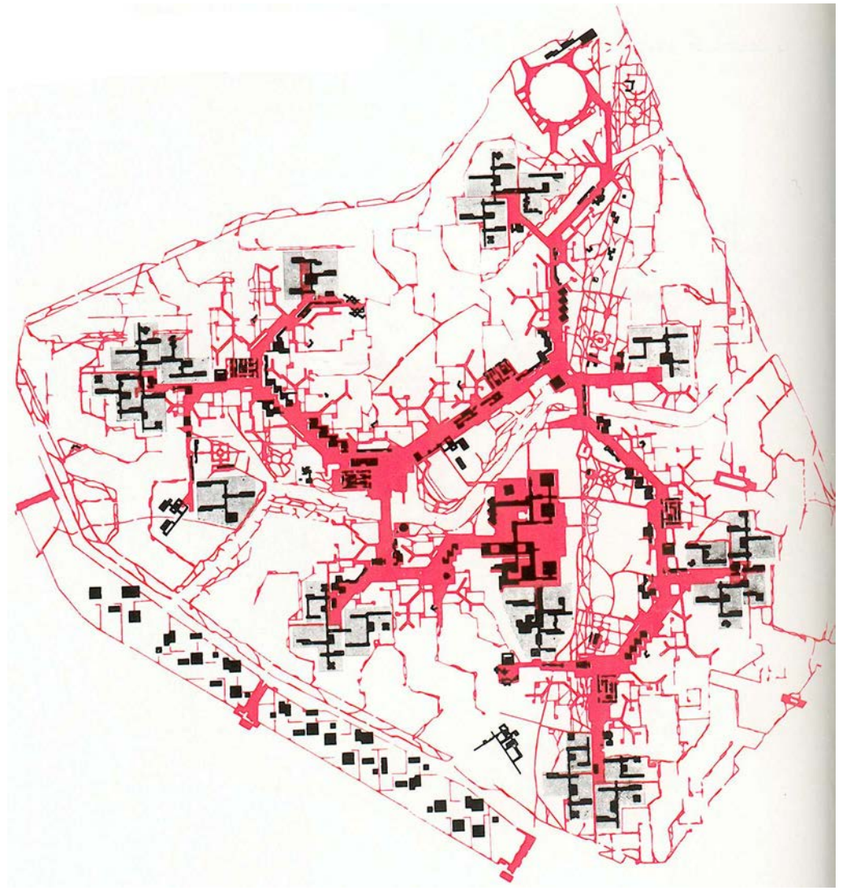
Es decir, bajo el término *mat-building* existe «una estructura cuyo orden se basa en tres parámetros: interconexión, patrones de asociación estrechamente ligados y posibilidades para crecer, disminuir y cambiar»[149]. Entre otros, A. Smithson señala como ejemplos de este tipo de edificio el Centro para la comunidad Judia de Trenton de Louis Khan (1954-1959), el Hospital para Venecia de Le Corbusier (1964-1966) o el edificio de oficinas Centraal Beheer en Apeldorn de Hertzberger (1968-1972). Pero Alison Smithson no sólo nombra ejemplos recientes, también recuerda ejemplos de la antigüedad o de la cultura popular: Katsura Rikya, Kyoto, la arquitectura de synan en Estambul, o villas griegas.

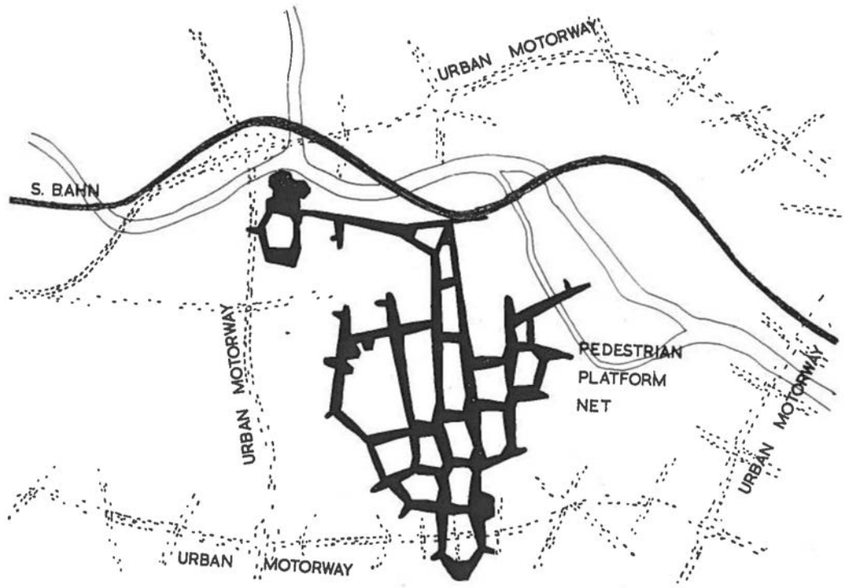
Como ejemplo más paradigmático de este tipo de edificios, Alisón Smithson señala la Universidad Libre de Berlín (fig. inf. der.)[150], edificio que, según esta arquitecta, hizo visible el fenómeno de los *mat-building*. Un edificio que, según sus propios autores[151] -Candilis, Josic y Woods-, se construye a partir de la idea fundamental de asociación y comunicación. No obstante, siendo una universidad un lugar para el intercambio de información también lo es para meditar. Por tanto el edificio universitario debe ofrecer posibilidades tanto para la soledad como para el trabajo en grupo. Para conseguir que este edificio contribuya a que las diferentes especialidades puedan asociarse en vez de crecer independientes, esta universidad renuncia a la expresión volumétrica de cada una de los usos o especialidades y opta por la integración de todas las funciones dentro de una estructura general que las engloba. Estructura que, frente a edificaciones en altura, debe desarrollarse horizontalmente a fin de facilitar la comunicación. Finalmente, los autores definen este edificio como un intento de usar el mínimo sistema estructural donde individuos y grupos puedan disfrutar de relaciones deseables. Esta condición de mínimo sistema estructural bien ha podido ser la causa de que sobre este edificio Giedion[152] ha señalado que es «tan sólo un entramado que deja huecos libres por todas partes para las futuras modificaciones».

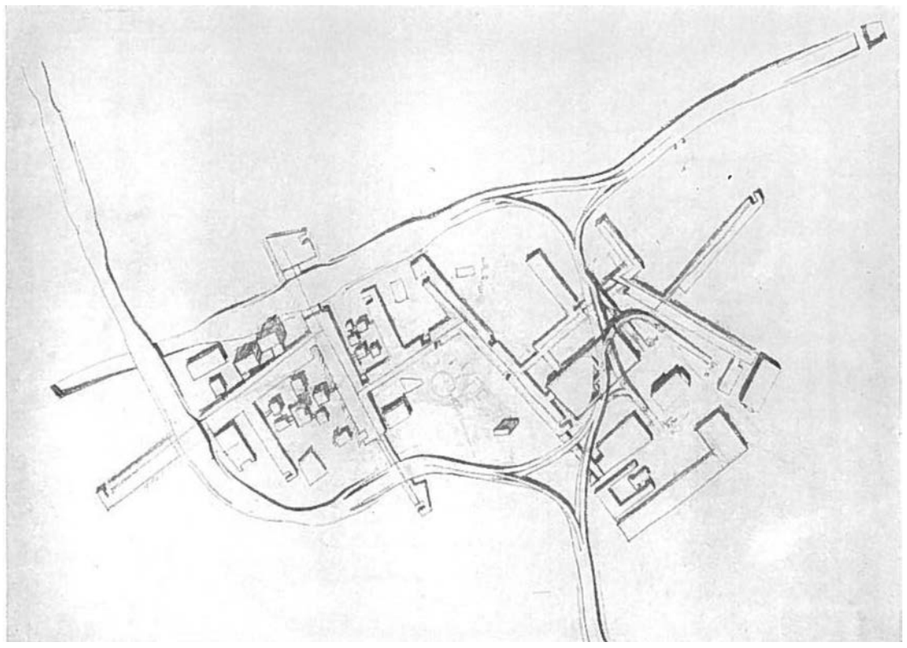
Todas estas características, que se encuentran en la Universidad Laboral de Almería, pueden hacer pensar que ésta pertenece a esta clase de edificios. Así lo piensa Gonzalo Cano Pintos que señala *Una década de arquitectura y urbanismo* como libro de cabecera de Julio Cano Lasso[153]. Por contra, Alberto Campo Baeza señala que La Universidad Libre de Berlín no era referencia durante el proceso de proyecto de la Laboral de Almería[154]. En este mismo sentido,Antonio Miranda se duele de que los autores de la Universidad Laboral de Almería desconocieran el proyecto de la Universidad Libre de Berlín, que hubiera sido modélico para Almería[155]. Por otro lado, Elisa Valero señala que si bien la Laboral de Almería tiene similitudes con los *mat-building* no puede asimilarse a estos por la gran importancia que la plaza tiene en la ordenación del edificio[156].

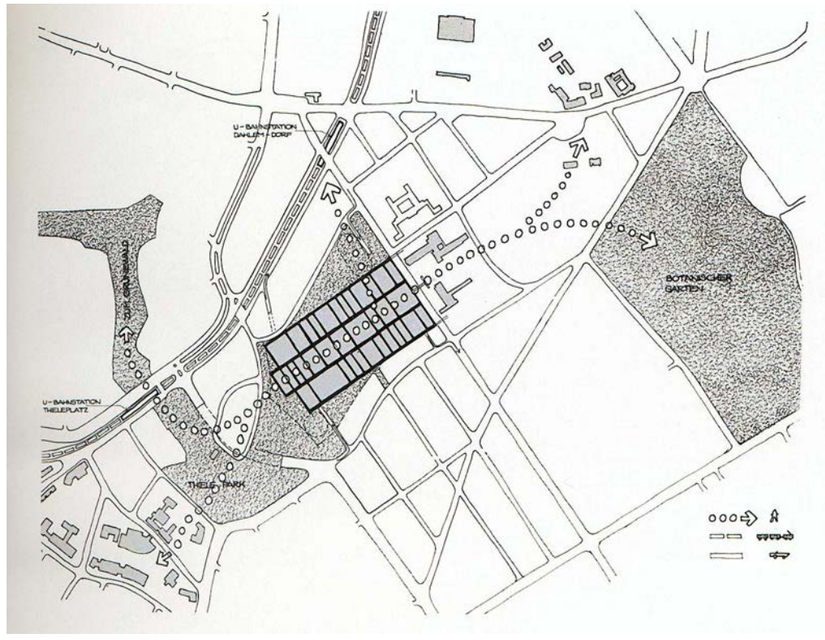
Como se podrá comprobar en el estudio de los esquemas iniciales de la Laboral de Almería, las ideas sobre las que se apoya el concepto de *mat-building* están en todos ellos en forma de líneas circulatorias sobre las que se apoya el programa[157]. No obstante, el estudio de la génesis de las trazas de la Laboral de Almería aclarará que estas ideas se mezclan con otras ajenas a los *mat-building* -corazón de la ciudad e ideal clásico de belleza- que harán que finalmente la Laboral de Almería se construya a partir de los elementos que la constituyen fundamentalmente como un edificio-cuerpo más que como un edificio-alfombra.

149 J. Coll, «Mat building», *Circo,* 54, 1998.
150 G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Universidad libre de Berlín*, concurso, 1963, Plano de situación. Extraída de G. Candilis, A. Josic, S. Woods, Op. Cit., p. 209.
151 G. Candilis, A. Josic, S. Woods, Op. Cit., p. 208.
152 S. Giedion, *Space, time and architecture: The growth of a new tradition,* Harvard University Press, Cambridge, Massachusets, 1941. Versión castellana de Jorge Sainz, *Espacio tiempo y arquitectura,* Reverté, Barcelona, 2009, p. 815
153 G. Cano Pintos, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 20 de marzo de 2010.
154 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1 de noviembre de 2011.
155 A. Miranda, *Arquitectura y verdad*, Cátedra, Madrid, 2013, p. 275.
156 E. Valero, Op. Cit., p. 55.
157 Véase epígrafe *Descripción de los esquemas*, p. 188.




URBAN MOTORWAY
S. BAHN
URBAN MOTORWAY
PEDESTRIAN
PLATFORM
NET
URBAN MOTORWAY
URBAN MOTORWAY




U-BAHNSTATION DAHLEM-DORF
BOTANISCHER GARTEN
U-BAHNSTATION THIELPLATZ
THIELPARK

**Espacio escolar: De la escuela graduada al espacio escolar de opciones múltiples**

Al hilo del afán reformador que exige la modernidad en su búsqueda de un mundo mejor para todos, cuando la sociedad liberal del siglo XIX se plantee la necesidad de educación a mayor cantidad de población y, por ende, la extensión de enseñanza a un conjunto mayor de ciudadanos, el modelo de enseñanza preceptoral, sin excesivos requerimientos en la organización del espacio escolar, se percibe como sistema para el aprendizaje de bajo rendimiento y, por ende, a extinguir.

Bajo un punto de vista positivista, se propone una racionalización de los métodos de enseñanza que convierta la escuela en un mecanismo más eficiente para el aprendizaje. Con este fin, la técnica pedagógica del momento propone varios tipos de organizaciones para optimizar el proceso de enseñanza entre los que el modelo de la *escuela graduada* es el de más largo desarrollo en nuestro país, en el que se implanta por primera vez en 1900[158] y se mantiene hasta la actualidad.

Si toda escuela es una realidad colectiva en la que se ha definido un tiempo concreto para aprender de forma descontextualizada contenidos sistematizados y predeterminados en espacios organizados donde se han implantado los roles de docente y discentes[159], la escuela graduada se presenta además como organización escolar construida sobre los conceptos de hombre-tipo, jerarquía, clasificación, graduación, homogeneidad e higiene. Con la *Escuela de Valerius* (1930)[160] de Villem Marinus Dudok (fig. sup. izq.)[161] como uno de tantos ejemplos de escuela construida bajo esta concepción de espacio escolar, este organismo complejo, de estantes cerrados y fronteras definidas, con diferencias duras y excluyentes entre circulación y estancia, donde cada espacio es férreamente etiquetado e inserto en un esquema arquitectónico lineal y seriado, que convierte la escuela en máquina y panóptico que disciplina y controla[162]. Esta visión de la escuela, que por su larga implantación se denomina en la actualidad como "tradicional", es puesta en cuestión durante todo el siglo XX. Desde la pedagogía el ataque es continuado y rico en propuestas. Todas ellas se pueden englobar bajo el amplio paraguas de *La Escuela Nueva* cuyos valores guía son puerocentrismo -que sitúa el centro de la acción educativa en el niño y sus necesidades- y activismo -que concibe al discente como constructor activo de su propio proceso de aprendizaje, individual y diverso-, ambos valores opuestos a los de disciplina y control de la escuela graduada. Estos nuevos valores van a modificar el espacio escolar disciplinado de la escuela graduada que, en su afán por optimizar recursos, había convertido al niño en elemento pasivo, casi solo oyente, que recibe un saber ya destilado, perfeccionado y normado.

Bajo el espíritu de las diferentes propuestas pedagógicas que cuestionan la escuela graduada, durante el siglo XX la modernidad arquitectónica transforma hasta su total destrucción el esquema aceptado de la escuela graduada. Un proceso gradual que comienza por la modificación de los elementos constituyentes de este modelo de espacio escolar y termina con propuestas de un nuevo orden general. En primer lugar se modifica el aula, primer y más importante elemento sobre el que se construye el espacio de la escuela tradicional. Para permitir la variedad de situaciones de aprendizaje, aumenta la complejidad de los espacios que componen el aula, caso de la *Crow Island school* que, bajo el sistema Winnetka,[163] construye Eliel Saarien en 1941 (fig. sup. cen.)[164]. Por otro lado, el aula se dilata en busca de espacios exteriores conectando interior y exterior e incorporando este último como espacio docente. Así se puede ver en el proyecto de Richard Neutra de aula de enseñanza activa (1928), donde este cada clase se abre a «patio de aula»[165], idea que en 1935 construirá en la escuela para experimentación de nuevos métodos educativos Corona (fig. sup. der)[166], en Los Ángeles,[167] y, más adelante, en tantas otras escuelas de este arquitecto en Estados Unidos. Un ampliar el espacio educativo hacia el exterior que, desde planteamientos higienistas, se ejecutará radicalmente en el movimiento de las escuelas al aire libre, de entre las que se destaca aquí la *Escuela al aire libre de Suresnes* de los arquitectos Eugène Beaudouin y Marcel Lods (1935)[168] donde el aula se dispone exenta para su mejor soleamiento y se diseña para que se pueda anular como interior cerrado y ser ella misma espacio al aire libre (fig. inf. izq)[169].

La circulación, segundo elemento fundamental del espacio escolar de escuela graduada, que en esta organización escolar se ve disminuida a hilo funcional de conexión entre las distintas aulas, es el otro elemento formal en el se centran los esfuerzos de los arquitectos para introducir las nuevas propuestas pedagógicas. Así, en el proyecto de escuela que Scharoun presenta en la conferencia "Man and Space" celebrada en Darmstadt en 1951[170], el edificio se organiza zonificado en tres partes independientes que responden a los tres grados educativos -superior, medio y primario- cada una de los cuales se compone de grupos de aulas a las que se accede por un *hall* comunitario que sirve tanto de vía de circulación como de lugar de encuentro (fig. inf. cen.)[171]. Asimismo, en la *Escuela Montessori en Deft* de Hermnan Hertzberger (1966-1970), una escuela-ciudad, el esquema lineal sobre el que se disponen las aulas se construye alrededor de un espacio de circulación que funciona como una calle donde pueden tener lugar la vida comunitaria de la escuela[172]. Además, entre esta calle y las aulas -entendidas estas como viviendas y por tanto compuestas de varios espacios- se sitúan espacios "entre" que funcionan de filtros entre lo público y lo privado (fig. inf. der.)[173].

158 A. Viñao Frago, «Templos de la patria, templos del saber. los espacios de la escuela y la arquitectura escolar», en A. Escolano Benito, *Historia ilustrada de la escuela en España. Dos siglos de perspectiva histórica,* Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 2.006, pp. 47-71.

159 J. Trilla, *Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material de la escuela,* Laertes, Barcelona, 1985, p. 20.

160 L. Benevolo, *Storia dell'architectura moderna,* Casa Editrice Gius, Laterza & Figli, S.p.A., Roma y Bari, 1985. Versión castellana de M. Galfetti, J. Díaz de Atauri, A. M, Pujol i Puigvecí y J. Giner, *Historia de la arquitectura moderna,* Gustavo Gili, Barcelona, .1ª ed. 1974, 6 ª Ed. ampliada 1987, p. 491.

161 W. M. Dudok, *Escuela Velerius*, Hilversum, 1930. Planta. Extraída de L. Benevolo*, Storia dell'architectura moderna,* Casa Editrice Gius, Laterza & Figli, S.p.A., Roma y Bari, 1985; versión castellana de M. Galfetti, J. Díaz de Atauri, A.M. Pujol i Puigvecí y J. Giner, *Historia de la arquitectura moderna,* Gustavo Gilli, Barcelona, 1ª ed. 1974, 6 ª de. Ampliada, 1987, p. 491.

162 M. Foucault, *Surveiller et punir,* Gallimard, 1975. Versión castellana de A. Garzón del Camino, *Vigilar y castigar,* Siglo XXI, Argentina, 1976.

163 Plan creado por Carleton W. Washburne que ambiciona «desarrollar lo más posible la individualidad de cada niño». Cfr. C. Washburne, *The philosophy of the Winnetka curriculum*, Nat. Soc, for the education, 26th., Blomington, 1926, p. 223. Cit. en I. Gutiérrez Zuluaga, *Historia de la Educación*, ITER, Madrid, 1ª ed. 1968, 4ª ed. 1972, p. 392.

164 Eliel Saarinen, Crow Island School, 1941. Planta. Extraído de L. Baker, *A History of school design and its indoor enviromental standards, 1999 to today*, National Institute of Building Sciencies, Washington, 2012, p. 12.

165 M. Sack, *Richard Neutra,* Artemis Verlags AG, Zurich, 1992. Versión castellana de C. Sáenz de Valicourt, *Richard Neutra,* Gustavo Gili, Barcelona, 1994, p. 88.

166 R. Neutra, *Escuela primaria Corona*, Los Ángeles, California, 1935. Planta baja y alzado este. Extraído de M. Sack, *Richard Neutra,* Artemis Verlags AG, Zurich, 1992. Versión castellana de C. Sáenz de Valicourt, *Richard Neutra,* Gustavo Gili, Barcelona, 1994, p. 89.

167 Ibidem, p. 89.

168 N. Pairault, «L'École de plein air de Suresnes d'Eugène Beaudouin et Marcel Lods (1931-1935», en A. Châtelet, D. Lerch, J. Luc, *L'ecole de plein air. Une expérience pédagogique et achitecturale dans l'Europe du XX siècle,* Éditions Recherches, París, 2003, pp. 333-345.

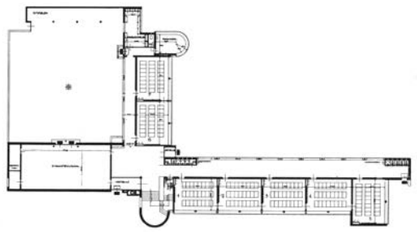
169 E. Baudouin, M. Lods, *Escuela al aire libre en Suresnes*, 1935, planta. Extraído de N. Pairault, «L'École de plein air de Suresnes d'Eugène Beaudouin et Marcel Lods, Op. Cit.,p. 340.

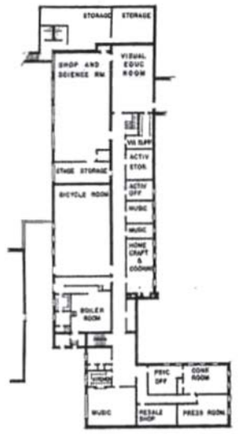
170 P. Blundell Jones, *Hans Scharoun*, Phaidon Press Ltd., London, 1995, pp. 137-138.

171 H. Scharoun, *Proyecto de escuela*, 1951, Planta. Extraído de P. Blundell Jones, *Hans Scharoun*, Op. Cit., p. 138.

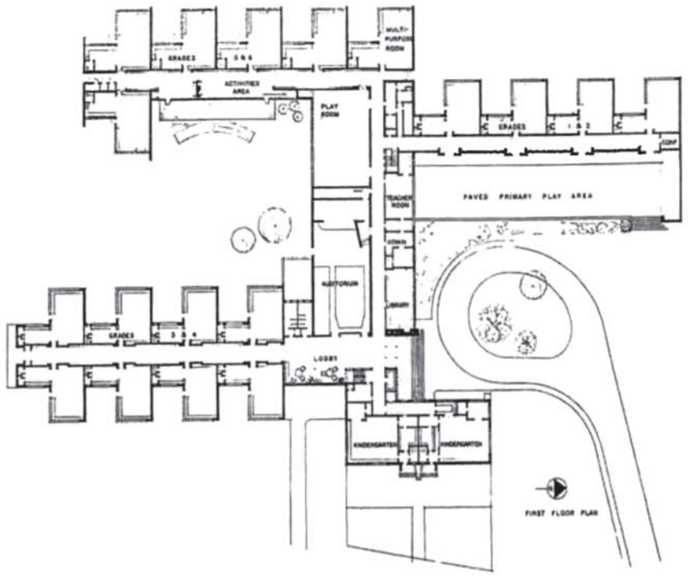
172 H. Hertzberger, *Lessons for students in architecture,* Uitgeverij 010, Rotterdam, 1991, p. 62.

173 H. Hertzberger, *Escuela Montesori en Deft*, 1966-1970, Planta esquemática de circulaciones y aulas. Extraído de H. Hertzberger, *Lessons for students in architecture,* Op. Cit., p. 62.

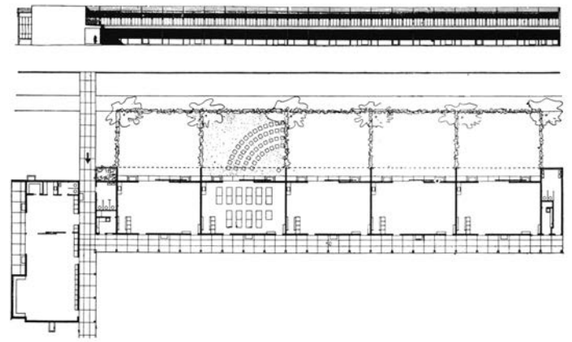




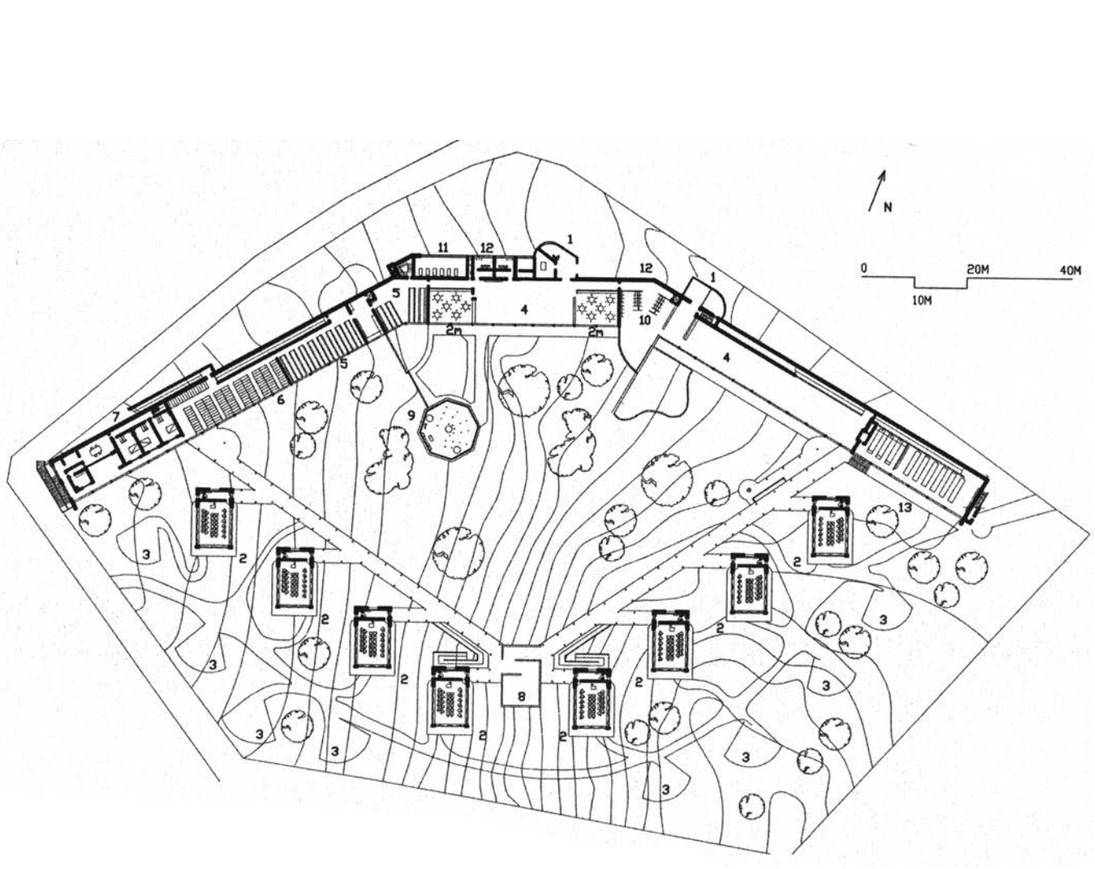

BASEMENT PLAN

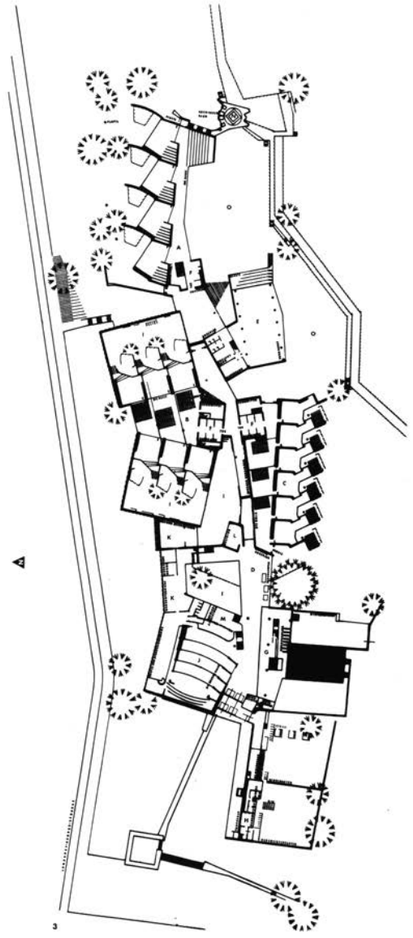


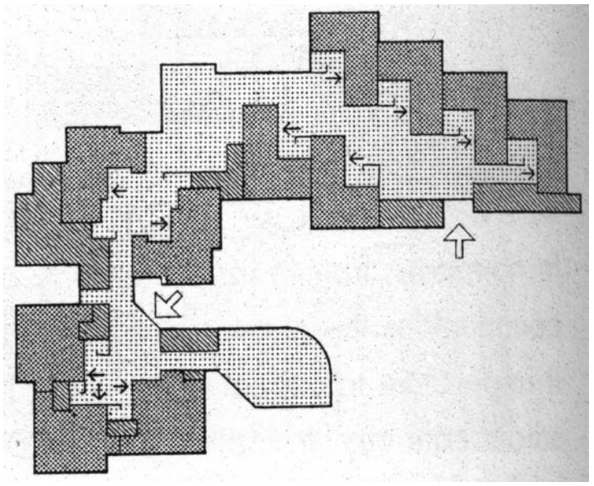

FIRST FLOOR PLAN



◀ **1** Hans Scharoun in 1955
**2** Aerial photograph of the Geschwister Scholl school at Lünen under construction c. 1960





**3** Darmstadt school project, 1951. Presented at the conference 'Man and Space'. General plans

**A** upper school, **B** middle school, **C** lower school, **D** 'meeting cloister', **E** gymnasium, **F** 'amphitheatre theatre' containing administration, **H** porter's flat, **I** courtyards, **J** assembly hall, **K** arts and handicrafts,

Desde una visión del centro escolar como objeto, la búsqueda de adecuación del edificio a una escala más cercana al niño supondrá la aparición de espacio escolar que frente a propuestas de edificios escolares monumentales trabaja para conseguir escuelas de pequeña escala hacia el exterior y, sin embargo, espaciosas por dentro. Es el caso de la *escuela Munkegårds* (fig. sup. cen.)[174] en Gentofte de Arne Jacoben que en 1951 publica la revista *Arkitekten* -una organización escolar que hacia afuera muestra una escala doméstica pero que en su interior dilata el espacio escolar en patios[175]- o el *Orfanato de Amsterdam* de Van Eyck (fig. sup. izq.)[176].

Una progresiva y más radical aplicación de los principios básicos de puerocentrismo y activismo, acaban por hacer saltar en los años sesenta el esquema serial de la escuela para proponer organizaciones centrales en las que el control y la disciplina son sustituidos por el agrupamiento y el interés[177]. Así se puede ver en la berlinesa *escuela y parvulario Britz-Buckow-Rudow* que Gropius diseña entre 1964 y 1968 (fig. sup. der.)[178] que se construye siguiendo un modelo didáctico que impulsa «la concentración de los distintos niveles de la instrucción para favorecer la integración social»[179]. Ya en los ochenta, en las *escuelas Apollo*[180] (1981-1983), Hertzberger, en su interés por introducir espacios intermedios entre lo público y lo privado que mejoren la identidad del grupo escolar como comunidad y del niño, diseña espacios ambiguos entre las zonas de circulación y las aulas a la vez que dispone el centro escolar alrededor del *Hall,* espacio central alrededor del que se agrupan las aulas y que funciona como espacio multiusos donde la comunidad educativa se puede reunir (fig. inf. izq.)[181].

En una afán de mayor libertad aún, la escuela disuelve todavía más sus barreras llegando a un espacio indeterminado y flexible[182], casi sin definición geométrica, donde las opciones de organización son múltiples. Se está ante un espacio escolar de opciones múltiples[183]. Una escuela que proporciona al alumnado una formación común al mismo tiempo que ofrece a cada discente la posibilidad de realizar una elección entre actividades múltiples y donde la biblioteca y el centro de documentación juega un papel clave en el proceso educativo para conseguir que el alumnado pueda autoformarse.

Una escuela abierta que, por ejemplo desarrolla en Suecia el SAMSKAP, organismo creado en 1967 que, bajo los principios de adaptabilidad –en los sentidos de variabilidad del edificio en el tiempo y grado de flexibilidad del espacio escolar para responder a las diferentes actividades pedagógicas-, integración de diferentes actividades sociales -por ejemplo, actividades escolares y de la comunidad-, variación de las actividades del alumnado, variabilidad en los agrupamientos de alumnado, trabajo en equipo, coordinación entre las diferentes materiales, disponibilidad de elección de medios e integración de la enseñanza especial, crea centros como *Kroksbäckskolan* (Suecia) (fig. inf. cen.)[184]. Unas escuelas que se desarrollan bajo una organización central en la que el núcleo lo ocupa el depósito de material pedagógico y el centro de documentación alrededor del que se dispone un amplio y variado programa docente[185]. O del SEF, creado en 1966, que en Canadá desarrolla un sistema de construcción del espacio escolar que pueda responder a las necesidades pedagógicas del momento con la máxima flexibilidad y el mínimo coste (fig. inf. der.) [186].

Bajo esta concepción de espacio escolar de opciones múltiples, que será recogido en España por la Ley General de Educación de 1970 como se verá en el siguiente epígrafe, se diseña el programa de necesidades docente con el que se tiene que construir la zona docente de la Universidad Laboral de Almería.

174 A. Jacobsen, *Escuela Munkegårds*, Gentofte, 1951-1958. Planta baja. Extraída de AA. VV., «Arne Jacobsen. Edificios públicos», *2G,* 4, 1997, p. 42.

175 Como bien ha señalado E. Valero, esta cualidad por la que un edificio de grandes dimensiones sin embargo se presenta al usuario como un objeto a escala humana está también en la Laboral de Almería que, de esta manera se puede ver como un «gigante amable». Cfr. E. Valero, Op. Cit., p. 53.

176 Aldo Van Eyck, *Orfanato de Amsterdam*, 1955-60. Extraída de V. Ligtelijn, *Aldo Van Eyck, Werken*, Thoth Publishers, Bussum, The Netherlands, 1999. Tr. from Duch into English by G. Ball, V. J. Joseph and A, Van Eyck, *Aldo Van Eyck. Works,* Basel, Boston, 1999, p. 91.

177 «La pedagogía del aprendizaje pasivo desaparece para dejar sitio a los métodos activos y la pizarra y la clase magistral se ven sustituidas por el diálogo, el descubrimiento individual y la creatividad». En J. Ader, *L'ecole a options multiples,* Incidences sur la construction. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 1975. Versión castellana del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, *La escuela de opciones múltiples: Sus incidencias sobre las construcciones escolares,* Servicio de publicaciones del MEC, Madrid, 1977, p 15.

178 W. Gropius, *Escuela y parvulario Britz-Buckow-Rudow*, 1964-1968, planta general de cubierta y plantas bajas de los pabellones. Extraídas de P. Berdini, *Walter Gropius,* Nicola Zanichelli Editore, Bologna, 1983. Versión castellana de M Galfetti según la versión italiana, *Walter Gropius,* Gustavo Gili, Barcelona, 1986, p. 242.

179 P. Berdini, *Walter Gropius,* Op. Cit., p. 242.

180 H. Hertzberger, *Lessons for students in architecture,* Uitgeverij 010, Rotterdam, 1991, p. 31.

181 H. Hertzberger, escuela Apollo, Amsterdam, 1981-1983. Extraída de H. Hertzberger, *Lessons for students in architecture,* Op. Cit., p. 31.

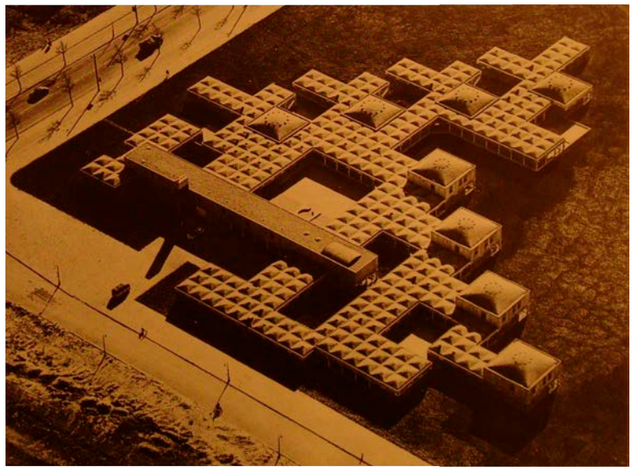
182 J. Ader, *L'ecole a options multiples, Incidences sur la construction,* Op. Cit., p. 138.

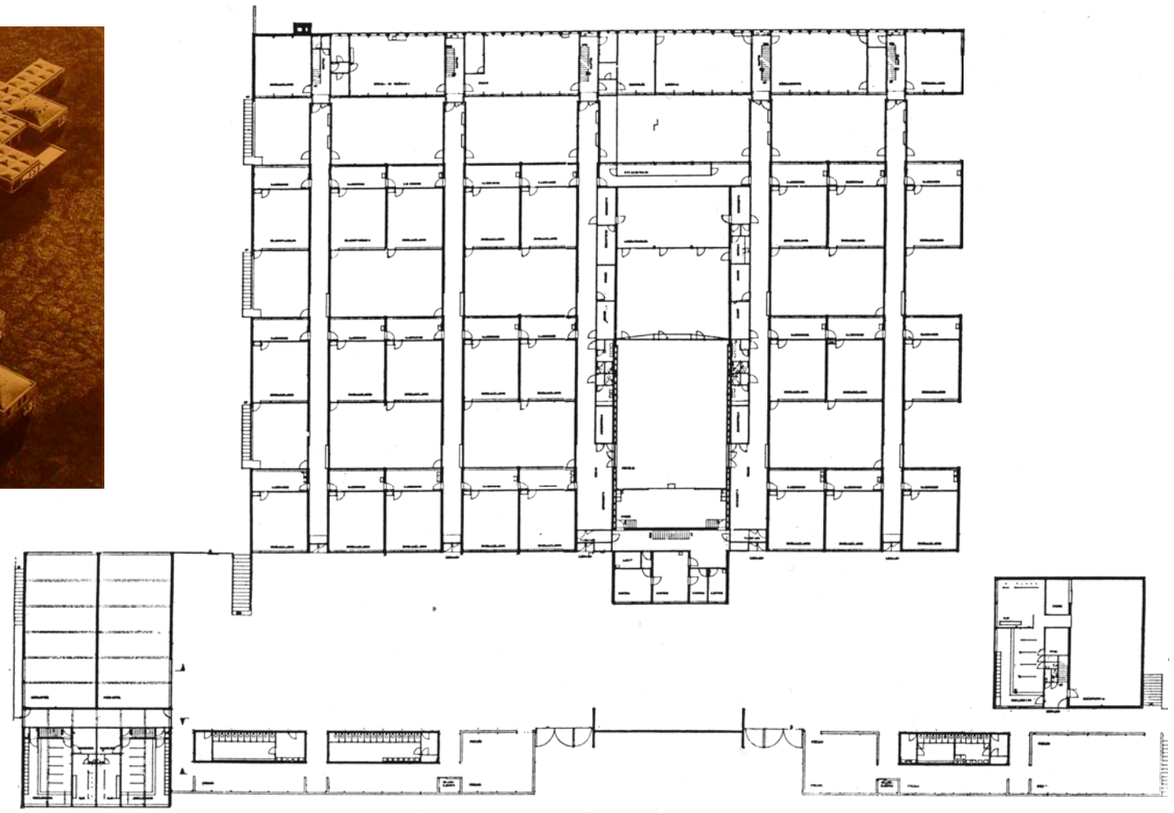
183 J. Ader, *L'ecole a options multiples, Incidences sur la construction,* Op. Cit.

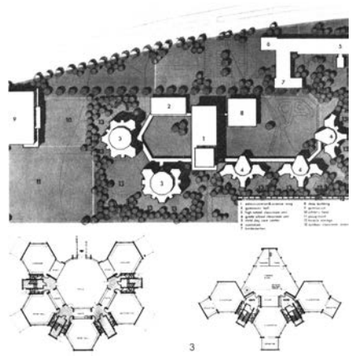
184 Kroksbäckskolan, Suecia. Planta baja. Extraída de J. Ader, *L'ecole a options multiples. Incidences sur la construction. Organisation de Coopération et de Développement Économiques.* Op. Cit., p. 216.

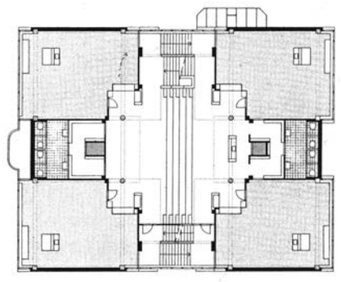
185 J. Ader, *L'ecole a options multiples. Incidences sur la construction. Organisation de Coopération et de Développement Économiques*, Op. Cit., p. 61.

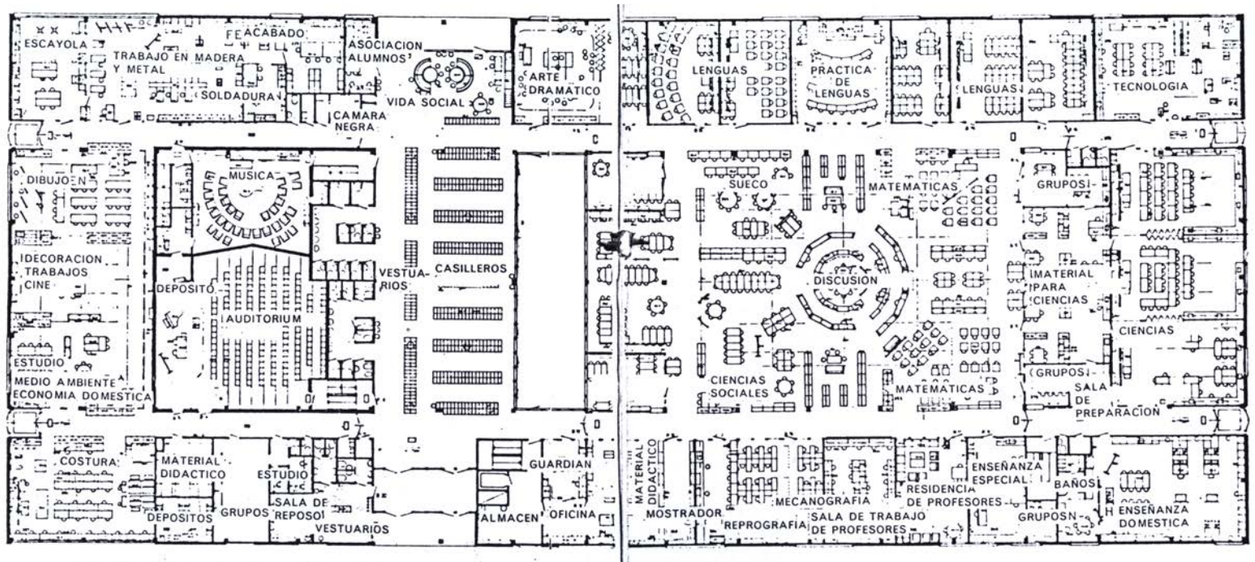
186 *Escuela media de Pleasant View*, Canadá. Extraída de J. Ader, *L'ecole a options multiples. Incidences sur la construction. Organisation de Coopération et de Développement Économiques* Op. Cit., p. 239.









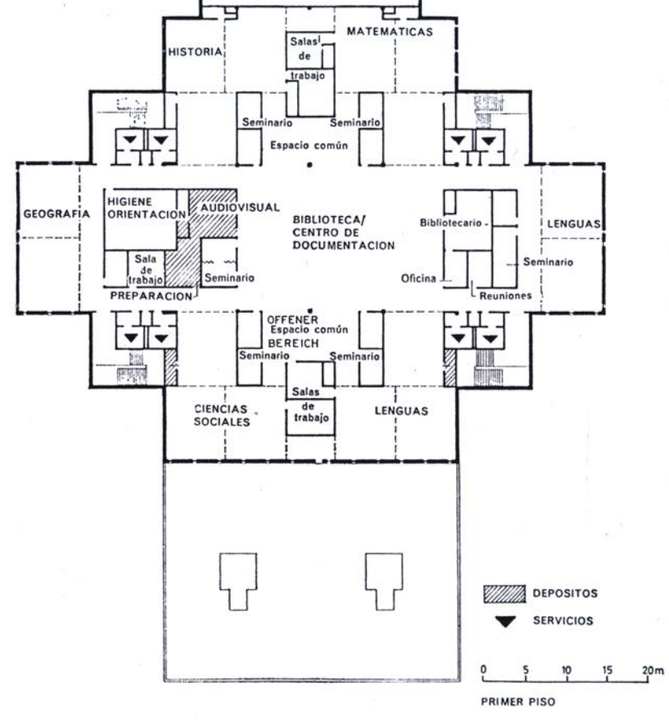



**Kroksbäckskolan (Suecia)**

**Nivel Superior**

**Escuela media de Pleasant View (Canadá)**

**7.°, 8.° y 9.° cursos**




PRIMER PISO

**Pedagogía y espacio escolar durante el desarrollismo español: el programa de necesidades de 1971**

Si el siglo XIX plantea el problema de la optimización del espacio arquitectónico para conseguir una escuela para todos, el espíritu renovador e ingenuo de los setenta del pasado siglo propone casi un imposible: escuela para todos y, al mismo tiempo, enseñanza individualizada. Un momento histórico en que grandes aires de libertad recorren el mundo[187] y en el que España ha abandonado el periodo de autarquía y ruralismo para ingresar en una fase de gran desarrollo económico que necesita un aumento del nivel educativo de la población. Un momento en el que la pedagogía española realiza su particular crítica al modelo de escuela graduada atacando sus bases de homogeneidad y graduación. Frente a la escuela graduada, Víctor García Hoz (1.911-1.988), primer Doctor en Pedagogía de la universidad española, propone para la enseñanza en España la *Educación personalizada*[188]. Apuesta por una enseñanza no graduada en la que el alumnado aprende a su propio ritmo, sin suspensos ni repeticiones, en el que los programas y medios de trabajo tienen la suficiente flexibilidad para adaptarse a cada estudiante[189]. Una propuesta pedagógica que, según este autor, «viene a resumir las exigencias de la individualización y de la socialización educativas, y constituye el tipo de educación más acorde con las profundas necesidades humanas y las condiciones del hombre en la sociedad tecnificada en que vivimos»[190]. Para llevar a cabo estos ideales, García Hoz plantea una diversidad de situaciones de aprendizaje: gran grupo, grupo medio coloquial, pequeño grupo para trabajar en equipo y trabajo individualizado. Cuatro situaciones de aprendizaje que se describen a continuación.[191]

Gran grupo. De carácter expositivo, donde la comunicación se produce estando el educando en una actitud puramente receptiva. Es la situación en que el educador expone un conjunto de ideas o materiales a la atención de los escolares utilizando el método de la clase magistral. No se está refiriendo aquí a la típica clase de 30 estudiantes sino que se trata de varias "clases" recibiendo la misma información. Se consigue así el tiempo necesario para plantear actividades, diagnóstico y ayuda personal al alumnado, así como conseguir que el profesorado pueda aprender uno del otro.

Grupo medio. Se producen actividades coloquiales. Los componentes del grupo hablan. La comunicación es recíproca. Son actividades que se desarrollan tras la exposición de la materia en el gran grupo. El profesorado guía la conversación, estimula al alumnado a reflexionar y evalúa aquello que se ha aprendido bien de lo que necesita mayor atención. Es la oportunidad para el alumnado de aclarar ideas y señalar los trabajos de trabajo que han de desarrollarse después.

Grupo pequeño. Se trata del trabajo en equipo o "grupo de investigación". Es el trabajo más importante que el alumnado ha de realizar ya que cada discente participa de forma activa en la consecución de los resultados obtenidos por el grupo. Además es un trabajo motivador ya que se trabaja con amigos.

Sujeto aislado. Trabajo individual, aislado respecto a los demás. Se trata de que el educando adquiera la capacidad de aprender y adquiera hábitos de trabajo ejercitados sin estímulos externos tanto del profesor como del resto del alumnado.

Esta nueva concepción pedagógica necesita otra organización del espacio escolar. Necesidad de la que se hace eco *El libro blanco*[192], radiografía del estado de la educación en España a finales de los años sesenta, al señalar, entre otras conclusiones, la necesidad de nuevos espacios para la enseñanza para adecuarlos a los nuevos métodos pedagógicos. En 1970 aparece la Ley General de Educación (LGE). Primera ley general de educación que se aprueba en España desde que en 1856 apareciese la Ley Moyano, su propuesta pedagógica supone un cambio radical en la concepción espacial de los edificios escolares en España. Al abandonar el paradigma de escuela graduada para proponer un espacio escolar basado en el sistema de Educación Personalizada preconizado por Víctor García Hoz[193], se convierte en un intento por conseguir un marco educativo más unitario, flexible y abierto a todos. Un gran salto cuantitativo y cualitativo respecto a la situación educativa anterior tanto en concepción pedagógica como en arquitectura necesaria para la construcción de las nuevas escuelas.

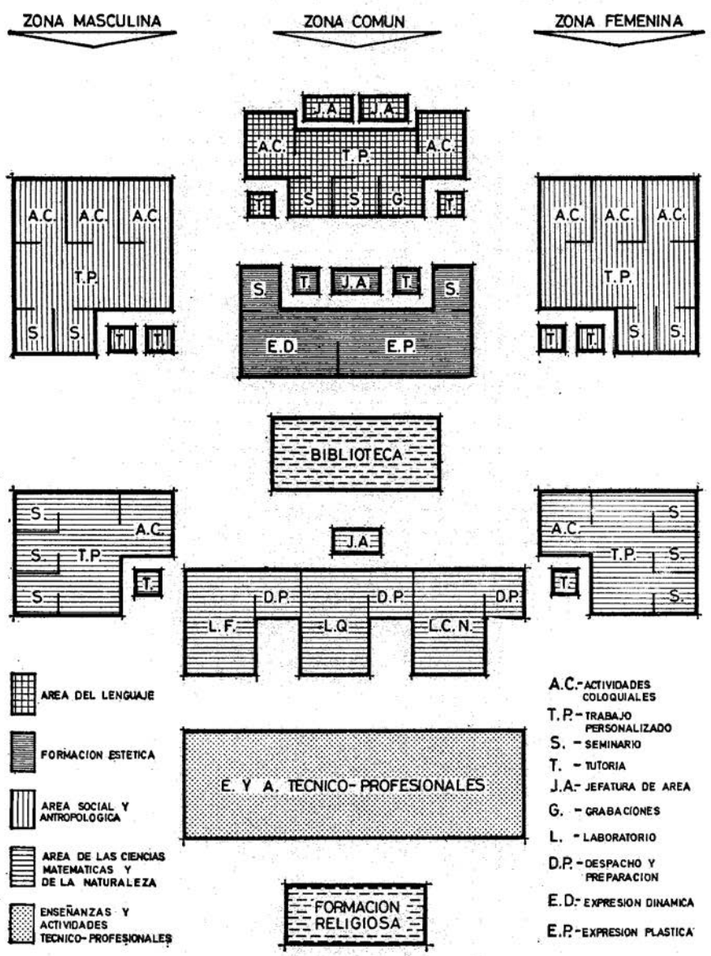
Para la construcción de edificios escolares, la Ley General de Educación propone un nuevo paradigma de centro escolar de concepción y estandares de calidad muy superiores a los establecidos anteriormente, que queda establecido en la orden de 10 de febrero de 1971 por la que se aprueba el programa de necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato[194]. Un programa de necesidades ambicioso que pretendía «dar respuesta a tendencias pedagógicas en boga, tales como la escuela de espacios abiertos y opciones múltiples, la enseñanza en equipo, la enseñanza no graduada, la flexibilidad en los agrupamientos de alumnos, la enseñanza personalizada y la configuración de un centro de recursos como eje central de la enseñanza, entre otras»[195]. Breve documento de tan sólo ocho páginas, este programa de necesidades presenta importantes novedades de las que, para el análisis de la génesis de las trazas de la Laboral de Almería interesa especialmente la estructura de agrupación que impone a los elementos del programa docente. En primer lugar, en vez de considerar la escuela como conjunto de aulas independientes se estructura en áreas: área social y antropológica, del lenguaje, de las Ciencias Matemáticas y de la Naturaleza, zona de Formación estética y la zona de Enseñanzas y actividades técnico-profesionales. Además, la diversidad de agrupamiento va a sustituir al aula tradicional mediante la implantación de los cuatro tipos de agrupaciones que García Hoz había propuesto: gran grupo (alrededor de 100 discentes), grupo mediano (alrededor de 40 discentes), pequeño grupo (trabajo en equipo) y trabajo individual. De todas ellas, las que tienen más repercusión en el orden general del edificio son las agrupaciones de gran grupo, que se reunen en los llamados Espacios de trabajo personalizado, y el grupo mediano, que necesita un aula de dimensiones al uso. Estos espacios varían desde los 115m$^2$ para el gran grupo hasta los 13 m$^2$ para el alumno aislado.

Este programa de necesidades establece para el edificio escolar un orden espacial policéntrico y jerárquico (Fig. izq)[196]. Su centro principal es la biblioteca/centro de recursos, espacio donde se sitúa todos los recursos educativos. Elemento nuclear en una escuela activa en la que el discente construye su aprendizaje personal. Alrededor de él se agrupan las áreas docentes que, a su vez se ordenan alrededor de los *espacios de trabajo personalizado* (T.P.), espacio singular que hace posible la reunión del gran grupo. Por su claridad conceptual, se anexa esquema de este orden policéntrico jerárquico (fig. der.)[197] que, a escala de un edificio, presenta grandes similitudes con los esquemas para ordenar ciudad que hemos visto anteriormente[198].

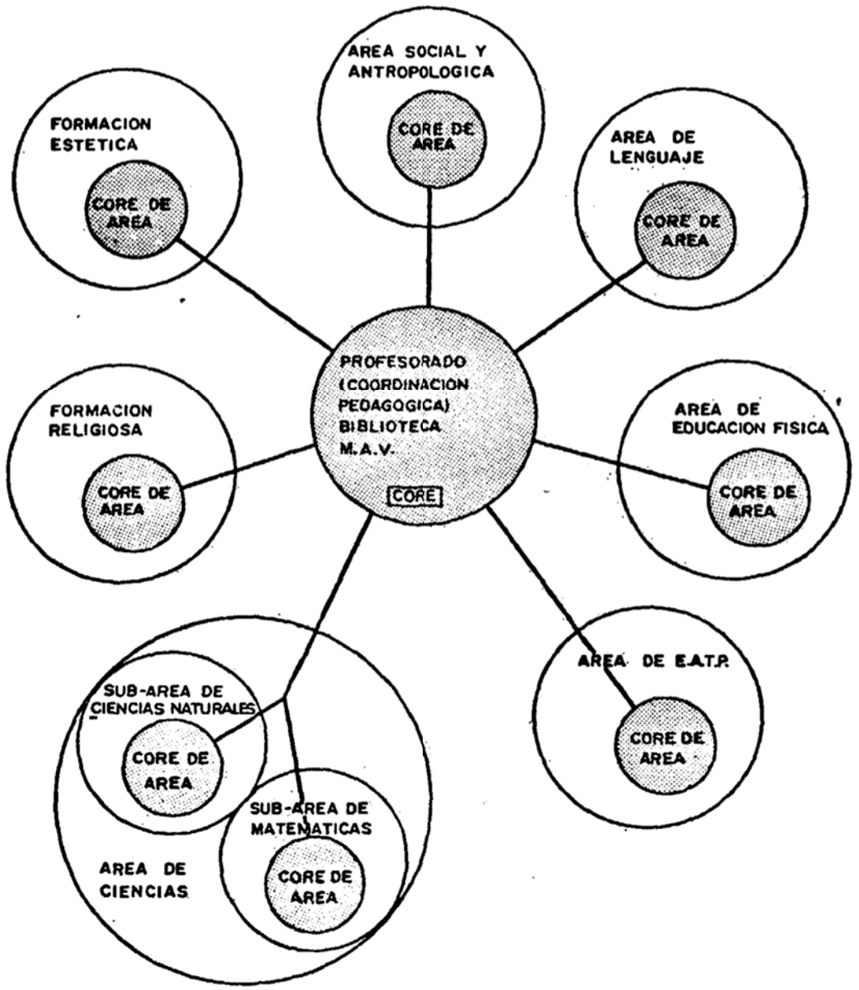
187 Nos referimos a la revueltas de mayo del 68.
188 Ibidem
189 V. García Hoz, *Educación personalizada,* Instituto de pedagogía del CSIC, Madrid, 1ª ed. julio 1970, 2ª reimpresión diciembre 1971, p. 142.
190 Ibidem, p. 9.
191 Ibidem, pp. 97-110.
192 *La educación en España. Bases para una política educativa,* Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría general Técnica, Madrid, 1969.

193 «Los métodos de enseñanza serán predominantemente activos, matizados de acuerdo con el sexo, y tenderán a la educación personalizada». Artículo 26.2 de la Ley General de Educación, 1970.
194 Orden de 10 de febrero de 1971, por la que se aprueba el Programa de Necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. (BOE, 20/02/1971).
195 A. Viñao frago, «Escolarización, edificios y espacios escolares», *CEE Participación Educativa,* 7, marzo 2008, pp. 16-27.
196 Orden de 10 de febrero de 1971, Op. Cit., p. 2840.
197 Extraída de M. Blanc Díaz, F. García de Paredes, «*"Instrucciones para proyectos" de centros docentes. Principios básicos y datos para el diseño arquitectónico*», *Revista de Educación,* 233-234, Julio-Octubre 1974, pp.-5-21.
198 Véase epígrafe *Agrupación. El corazón de la ciudad,* p. 39.

VIII. Esquema orgánico de áreas docentes de un Centro mixto de Bachillerato de 810 alumnos




## ESQUEMA CONCEPTUAL



**La enseñanza personalizada en el programa educativo de las Universidades Laborales**

A partir de 1972, las Universidades Laborales se integran en el régimen académico de la Ley General de Educación[199]. Por ello, las zonas docentes de las Universidades Laborales proyectadas entre 1971 y 1973 -Málaga, Toledo, Las Palmas, Almería y Logroño- responden a los requerimientos que imponía el PN71[200]. A excepción de la Universidad Laboral de Málaga, estos edificios organizan su zona docente de bachillerato según un esquema policéntrico jerárquico en el que el centro principal lo constituye la Biblioteca/Centro de recursos y los centros secundarios son los Espacios de trabajo personalizado. Alrededor de los espacios de trabajo personalizado se organizan agrupaciones de aulas con el objetivo de conseguir un conjunto que permita los cuatro agrupamientos que requería el PN71: gran grupo, grupo medio, trabajo en equipo y trabajo individual.

Se repasan las soluciones adoptadas en estos cinco casos. Para ello se han redibujado las distintas soluciones a la misma escala. Se ha puesto de manifiesto la implantación del orden jerárquico central que estructura el conjunto así como se han dibujado las soluciones aplicadas para resolver los agrupamientos flexibles que más afectan a la concepción del espacio ecolar: gran grupo y grupo medio.

*Universidad Laboral de Málaga. Moreno Barberá. 1972*

Primera Laboral que aplica el PN71. Plantea un agrupamiento flexible que, no obstante, no coinciden con el orden central sobre el que se organiza la nueva normativa de construcciones escolares. No contempla la biblioteca como centro principal de la zona docente, quedando ésta en una posición descentrada dentro del conjunto. Respecto a los espacios de trabajo personalizado, no se entienden como núcleos alrededor de los que organizar las agrupaciones de aulas sino que se plantean como nuevos espacios que se añaden a las aulas, todo ello dentro de un orden ortogonal en el que se planea una gran flexibilidad mediante uso de divisiones móviles. La variedad de agrupamientos flexibles es notable y se encuentran en los edificios de: Formación profesional, Ciencias y Lenguaje y Antropología. Como quiera que en proyecto no se representa las posibles maneras de introducir el mobiliario escolar para verificar el buen funcionamiento de estos espacios, a modo de ejemplo, se dibuja un posible  agrupamiento medio y otro de gran grupo en la zona de Formación profesional así como en el área de Lenguaje y Antropología.

*Universidad Laboral de Toledo. Moreno Barberá. 1972.*

Primera Universidad Laboral que aplica canónicamente el nuevo programa de necesidades. Fuertemente aditiva, la Laboral de Toledo se apoya sobre una geometría base hexagonal. La mayor zona docente del programa se desarrolla linealmente bajo el esquema policéntrico propuesto por el PN71. El centro principal lo constituye la biblioteca. Ésta, con más de trescientos metros cuadrados en planta, es el elemento formal más representativo de esta parte del conjunto. Alrededor del sistema circulatorio general del edificio se apoyan cuatro agregaciones tripartitas organizadas cada una de ellas alrededor de espacios de trabajo personalizado que funcionan como núcleos secundarios. La geometría hexagonal ayuda a que las aulas se desarrollen naturalmente alrededor de un centro, el espacio de trabajo personalizado, lo que facilita la organización de los agrupamientos de grupo medio y gran grupo. Al igual que las aulas, el espacio de trabajo personalizado es un hexágono de cinco metros de lado (65 m2 de superficie). No obstante, como diferencia presenta una escalera que lo divide en dos partes y dos alturas que recorre el espacio según una apotema del hexágono.

*Universidad Laboral de Las Palmas. Moreno Barberá. 1972*

Aun siendo esta Universidad una variación de la que ha realizado Moreno Barberá en Toledo, se construye aquí el orden policéntrico jerárquico de manera más pura aún que en Toledo. La "molécula de docencia"[201] se desarrolla según una agregación central que obvia cualquier desarrollo lineal que pudiera perturbar el carácter central del conjunto de espacios docentes. Nuevamente la biblioteca, de iguales dimensiones a la de Toledo preside la agrupación y sirve de centro general. Alrededor de ella se acomodan simétricamente dos agrupaciones tripartitas de iguales características a las de Toledo. El espacio de trabajo personalizado, situado en una segunda crujía -situación natural por su carácter de núcleo de agrupación- se ilumina cenitalmente.

Al igual que en Toledo, estos centros secundarios quedan atravesados por una escalera de cuatro peldaños que bien pudiera haberse pensado para servir de banco de para sentarse en caso de reunión del gran grupo o bien como forma de elevar la situación del docente frente a los discentes durante la exposición de una clase magistral. Los límites entre las aulas se resuelven en su totalidad mediante puertas plegables. En un intento de optimizar el espacio, como ocurre en los casos de Toledo, Almería y Logroño, la superficie de los espacios de trabajo personalizado es inferior a la establecida por la normativa. Este es el único caso entre los ejemplos estudiados en que el arquitecto propone un posible amueblamiento del aula para los casos de grupo medio y trabajo en equipo.

*Universidad Laboral de Almería. Cano Lasso, Campo Baeza, Martín Escanciano y Más-Guindal. 1973*

Aunque el estudio de esta zona se realiza con mayor profundidad en el epígrafe *El componente principal de docencia. Descripción geométrica y posibilidades de agrupación del alumnado,* (p. 229), se incluye también aquí para que se pueda observar junto con el resto de soluciones que las Universidades Laborales dieron al agrupamiento flexible.

La zona docente se organiza bajo un esquema policéntrico jerárquico poco visible ya que se encuentra superpuesto a un orden mayor, ortogonal, que controla no sólo la zona docente sino la totalidad del edificio. El centro de recursos se sitúa en una posición central y se alarga para minimizar los recorridos del alumnado desde las diferentes aulas. El agrupamiento flexible se resuelve mediante grupos de tres aulas dispuestas alrededor del espacio de trabajo personalizado y el uso de grandes puertas correderas. El carácter central del agrupamiento hace posible la reducción de la superficie del espacio de trabajo personalizado sin por ello dejar de resolver el gran grupo. El cambio de programa de necesidades en 1973[202], conducirá durante la dirección de obra de esta Laboral al tabicado del espacio de trabajo personalizado y del resto de límites que presentaban puertas correderas, quedando este como un simple ensanchamiento dentro de un pasillo que sirve a las aulas.

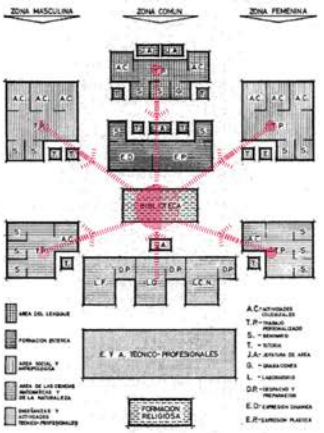
*Universidad Laboral de Logroño. Cano Lasso, Campomanes. 1973*

Última Universidad Laboral en la que se aplica en el proceso de proyecto el PN71. El orden general de la zona de docencia corresponde nuevamente a un esquema policéntrico jerárquico. Sin embargo, el cambio de normativa y de concepción de espacio escolar que se produce en 1973[203] queda reflejado en su génesis. Si bien el centro de recursos se mantiene constante en todo el proceso de proyecto, las agrupaciones de aulas alrededor del espacio de trabajo personalizado evolucionan desde una propuesta de gran flexibilidad que utiliza profusamente puertas plegables hasta una total definición fija de cada uno de los espacios. En esta evolución el espacio de trabajo personalizado pierde superficie hasta quedar reducido a vestíbulo previo a la entrada en las aulas. De esta manera y al igual que en la Laboral de Almería, centros hermanos en este punto, queda anulada la posibilidad de agrupamiento flexible en el edificio construido.

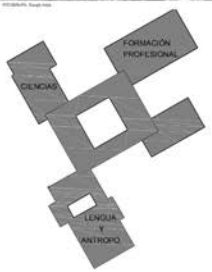
199 Decreto 2061/1972, de 21 de julio, por el que se integran las Universidades Laborales en el régimen académico de la Ley General de Educación.
200 Véase epígrafe *Las Universidades laborales como arquitectura, ciudad y espacio escolar* p. 35.

201 Se ha denominado así a esta edificación por su carácter fuertemente aditivo.
202 Orden de 17 de septiembre de 1973, por la que se aprueba el programa de necesidades para la redacción de Proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. (BOE 8/10/1973).
203 Ibidem

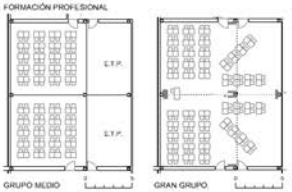
## 1971




## Moreno Barberá. 1972




ZONA DOCENTE

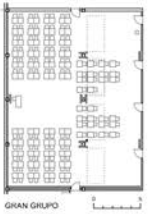



GRUPO MEDIO

GRAN GRUPO

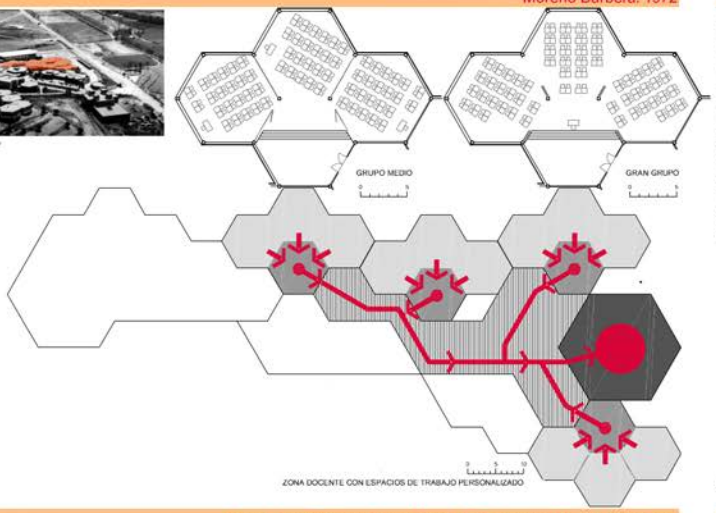
LENGUAJE Y ANTROPOLOGÍA

GRUPO MEDIO

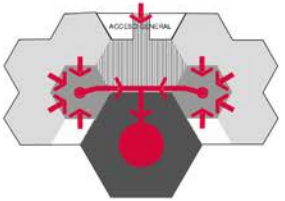


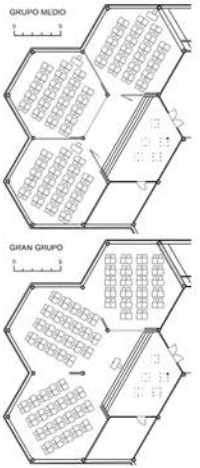
GRAN GRUPO

## Moreno Barberá. 1972

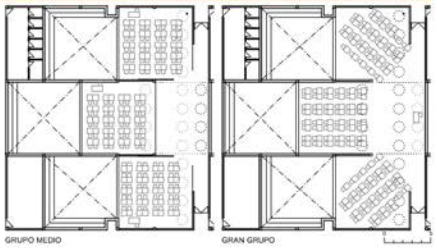


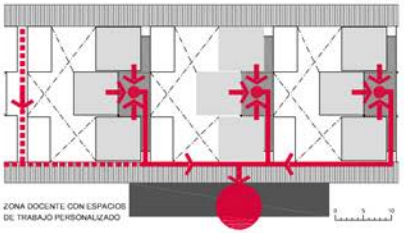

## Moreno Barberá. 1972



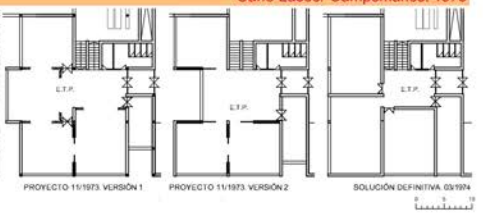



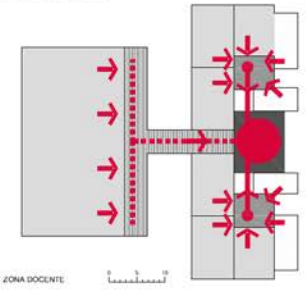

## Cano Lasso/Campo Baeza/Martín Escanciano/Más-Guindal 1973

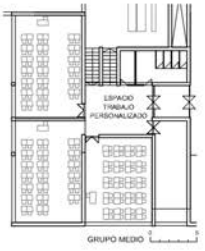



## Cano Lasso/ Campomanes. 1973



### *Sistemas de preferencias de los autores: Servicio al hombre, amor a la naturaleza y búsqueda de la belleza*

> [La Universidad Laboral de Almería] Fue una simbiosis magnífica de esos dos personajes: Julio y Alberto y de Alberto y Julio. Yo estaba allí de espectador agradecido. Trabajé mucho, te lo aseguro, dedicábamos muchas horas al día, pero las pautas eran de los dos[204].

No se dispone de ningún documento contractual que deje constancia del momento en que se produce oficialmente el encargo de la Laboral de Almería. No obstante, el 27 de abril de 1973 Efrén Borrajo Dacruz señala que «la obra [la Laboral de Almería] ya está adjudicada y en construcción[205]». Este dato habría que matizarlo ya que se sabe que la Laboral de Almería se comienza a construir en febrero de 1974[206] y que el anteproyecto se muestra en Almería el cinco de octubre de 1974. Por tanto, en abril la obra podrá estar adjudicada, pero no en construcción. En cualquier caso, las declaraciones de Efrén Borrajo coinciden con los datos que proporciona Miguel Martín Escanciano, que señala que la Laboral de Almería se empieza a proyectar en la primavera de 1973[207].

Un tiempo en el que el estudio de Julio Cano Lasso está recibiendo una avalancha de trabajo interesante[208] que, para desarrollarlo en el tiempo establecido, decide realizar formando equipos. En el caso de Almería, forma equipo con Alberto Campo Baeza, Antonio Más Guindal y Miguel Martín Escanciano (fig. central)[209].

Un proyecto que se desarrolla bajo unos condicionantes que permiten a los autores expresar con claridad su sistema de preferencias personal. Porque, según Julio Cano Lasso, la topografía no fue condicionante: «en Almería […] el terreno era amplio y llano y no condicionó el desarrollo del proyecto[210]». Además, Alberto Campo Baeza señala que si bien el proyecto de la Laboral se dirige hacia la economía de medios, se realiza sin problemas económicos que alteren decisivamente el planteamiento del edificio[211].

Por otro lado, a excepción del PN71 -de gran peso en el proceso de proyecto-, la normativa específica de aplicación tampoco coarta decisivamente el desarrollo del proyecto porque tan sólo existe una limitación de altura para el futuro edificio que impone la normativa aeroportuaria, que establece una altura máxima de once metros para las edificaciones cercanas al aeropuerto[212]. En cuanto al exiguo tiempo de ocho meses para la construcción de este edificio es visto por los arquitectos como una oportunidad para desarrollar un edificio sobrio:

> Se planteó como un proyecto sobrio, muy sobrio. Había pocos medios. Había que hacer 21.000 m² en muy poco tiempo y un año después de la construcción de la de Málaga pudimos hacer una Universidad que costó no se si la mitad pero bastante menos con el mismo programa[213].

Como reconoce Miguel Martín Escanciano, en este equipo, las ideas fundamentales que se desarrollan provienen de Julio Cano Lasso y de Alberto Campo Baeza:

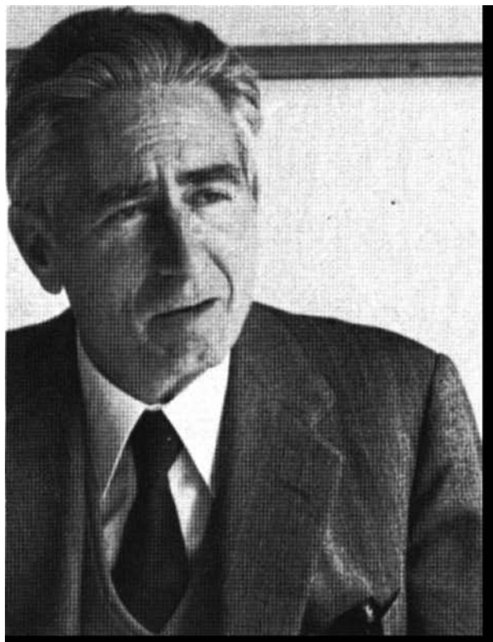
> […] no hay sombra de falsa modestia. Yo creo que es justicia y es sentirse un privilegiado y al mismo tiempo aprender aprender y aprender y seguir el rebufo de dos personajes como estos dos y del ritmo que marcaban muy fuerte el desarrollo en tan poco tiempo tantas cosas y eso hacía que hubiera que trabajar mucho. A lo mejor otro no era capaz de seguir el mismo ritmo que seguíamos nosotros porque estábamos muy entrenados a seguir ese ritmo y a entender muy bien cuando Alberto o Julio querían decir algo pero siempre eramos hacedores de las cosas que se nos marcaban y si había alguna cosa que despuntaba era porque habíamos bebido de esa fuente.[214]

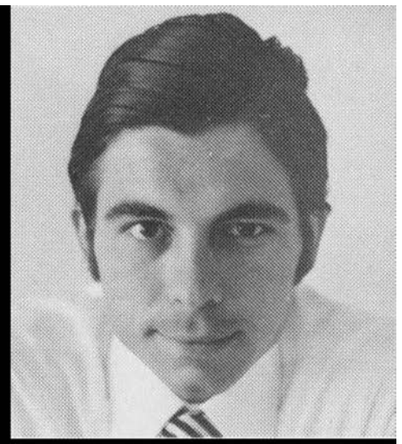
En este mismo sentido se pronuncia Antonio Más Guindal que señala la importancia de estos dos arquitectos en el proceso de proyecto y afirma que si bien el proyecto se desarrolla bajo el sentir de Julio Cano Lasso[215], sin embargo, Alberto Campo Baeza también tiene un especial peso en las decisiones tomadas:

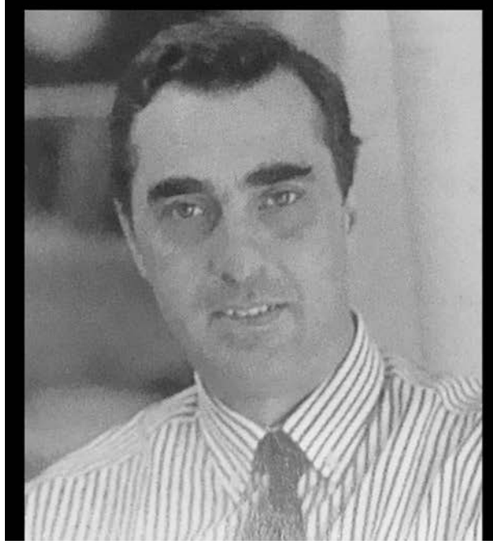
> Yo creo que la personalidad de Alberto está muy presente en la Universidad Laboral de Almería. A lo mejor este edificio no sería tan cartesiano, de los ejes y de esta bendición de ejes ortogonales de donde todos los edificios de Alberto no se salen. No sería tan así si Alberto no hubiese estado presente[216].

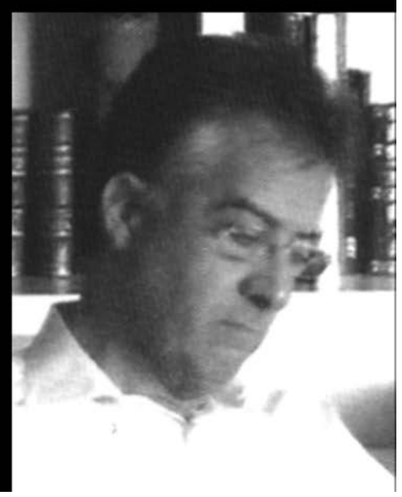
Por tanto, en el estudio de los sistemas de preferencias de los autores interesa especialmente los de Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza, arquitectos que con sus ideas impulsan el desarrollo de esta Universidad Laboral. Apoyándose en sus obras, se repasan las ideas fundamentales que rigen la arquitectura de estos dos arquitectos y que tienen repercusión en la realización de la Laboral de Almería.

204 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 27 de febrero de 2010.
205 E. Borrajo Dacruz, «Balance y perspectivas de las Universidades Laborales (1969-1975», en *Universidades Laborales. Balance y perspectiva. 1969-1975*, Servicio de Publicaciones, Ministerio de Trabajo, Madrid, 1974, pp. 31-55. Conocido que la Laboral de Almería empieza a construirse en Febrero de 1974, la afirmación de que la Laboral de Almería «está en construcción» puede dar lugar a confusión. Si hubiera referido que se está "proyectando" hubiese sido más claro.
206 M. Martín Escanciano, Op. Cit. Miguel Martín Escancino recuerda bien esta fecha porque coincide con la de la entrega de su proyecto final de carrera. Además, teniendo en cuenta que la Laboral de Almería se construye en ocho meses y que se entrega al uso a principio de octubre de 1974, la fecha de inicio es febrero de 1974.
207 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 22/06/2011.
208 Sobre este punto, véase el epígrafe *Ambiente de trabajo: Equipos ante una avalancha de trabajo* ,p. 79.
209 De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Julio Cano Lasso, Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano y Antonio Más-Guindal. Fotografías extraídas respectivamente de: C. F. Pagoaga, «Arquitectura 2000. Julio Cano Lasso», Entrevista a Julio Cano Lasso, *Hogar y Arquitectura*,116, enero-Febrero 1976. pp. 46-54; A. Campo Baeza, «7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U*, 89, 1978, pp. 110-139, p. 129; M. G. Camerlo, (Compilador), *Casas Ibéricas 1,* Asppan, Madrid, 1991, p. 30. A. J. Más-Guindal Lafarga, *Mecánica de las estructuras antiguas ó cuando las estructuras no se calculaban,* Munilla-Lería, Madrid, 2011, contraportada.
210 J. Cano Lasso, «Tres Universidades Laborales. La arquitectura regional», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 88.
211 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, 1 de noviembre de 2011.
212 En referencia al volumen de una ampliación para la construcción de un polideportivo, en la memoria del proyecto para la construcción de un polideportivo se señala: «En cualquier caso queda respetada sobradamente la máxima altura de 11 metros permitida por el Aeropuerto para construcciones aneja como es este caso». Cfr. J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Polideportivo,* Proyecto básico y de ejecución, noviembre 1977, Memoria. p. 2.
213 A. Más-Guindal Lafarga, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* 27/10/2010.
214 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 11/06/2014.
215 A. Más-Guindal, Op. Cit.
216 Ibidem.









## Julio Cano Lasso: Servicio al hombre y amor a la naturaleza

> Si hoy yo tuviera que definir en lo esencial mi posición ante la arquitectura, la resumiría en estas dos ideas: Servicio al hombre y amor y respeto a la naturaleza[217].

Tras las masacres de la primera y de la segunda guerra mundial, la humanidad mira aterrada la tierra baldía que ha nacido del sueño moderno de un mundo mejor. Ensalzado durante siglo y medio el progreso material de la máquina y la innovación tecnológica y aplicada a todos los ámbitos de la vida la lógica de los eficaces procesos fabriles, el resultado ha sido un progreso desquiciado, falto de ideales humanísticos. El resultado ha sido un mundo cuantitativo, simplificado y esquemático que ha situado al hombre al borde de la autodestrucción. Ante esta situación, tras la segunda contienda mundial aparece una reacción cultural que vuelve a situar a hombre como centro en la valoración del progreso. Es el humanismo de los años cincuenta del pasado siglo del que Julio Cano Lasso es hijo.

Julio Cano Lasso (figs. izq, cen y der)[218] nace en Madrid en 1920 y fallece en esta misma ciudad en 1996. Arquitecto en 1949 por la Escuela de Arquitectura de Madrid, ciudad desde la que realiza toda su carrera como arquitecto. Su obra intenta conjugar con amplios márgenes de libertad las ideas del racionalismo arquitectónico de los años veinte del pasado siglo con la incorporación de invariantes arquitectónicos de lo español[219].

Buscando más la racionalidad que una imagen racionalista[220], la obra de este arquitecto evita todo dogmatismo funcional o estético y está más atenta a la expresión de valores espirituales y requerimientos del usuario que a la construcción de una figuración determinada. No obstante, en el terreno formal Cano Lasso entiende que «la tensión de una obra no se mide por su movimiento [sino por] la desnudez, la soledad y el equilibrio[221]» por lo que su arquitectura se orienta hacia la sobriedad que, según este arquitecto, es su obsesión[222].

Perteneciente a una generación de arquitectos en los que la ética es fundamental, la obra arquitectónica de Julio Cano Lasso no se ciñe a una estética sino que, en su conjunto, es materialización arquitectónica de un sistema de vida sustentado en unos valores que rigen la acción. Por tanto, comprender la arquitectura de Cano Lasso necesita de un largo proceso que, partiendo de un primer análisis puramente formal, transite lentamente hacia la comprensión de la moral que rige su conducta y, por ende, de los más altos valores que rigen la producción de este arquitecto.

No tener en cuenta esta dimensión en el análisis de la obra de Julio Cano Lasso significa no acceder su proyecto existencial, a su cosmología o forma de ver el mundo que, en última instancia, unifica y marca profundas líneas de continuidad tras la variadísima producción formal de este arquitecto, que se construyó a lo largo de su carrera una mirada sobre el mundo holística y que, ante todo, quiso ser hombre.

De talante abierto, tolerante, inclusivo antes que excluyente, su sistema de preferencias en la creación arquitectónica es una escala de valores en la que el amor a la naturaleza y el servicio al hombre están en la cúspide[223].

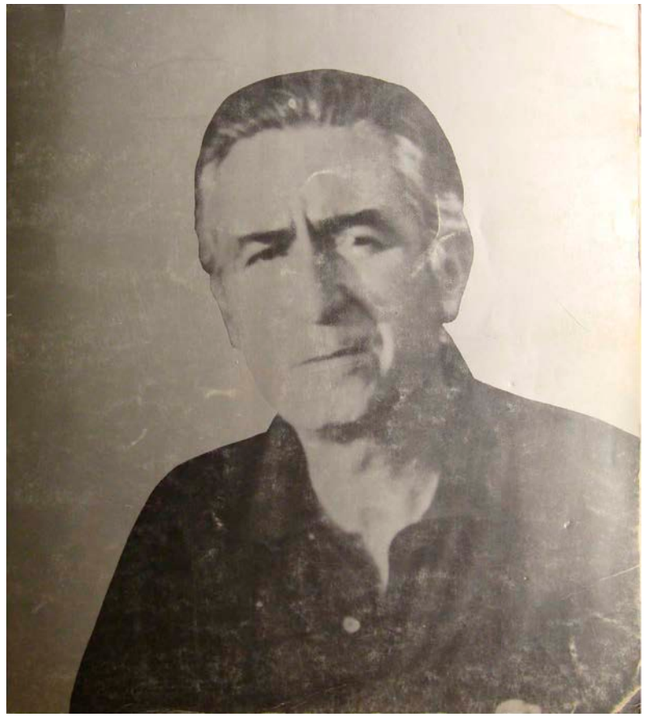
Por la época que le tocó vivir, pertenece a lo que se ha denominado la tercera generación del Movimiento Moderno. Una generación revisionista de los preceptos fundacionales de este movimiento, que, en un contexto de crisis, asume la complejidad de la realidad e intenta una arquitectura que sintetice varios temas incluso contrarios.

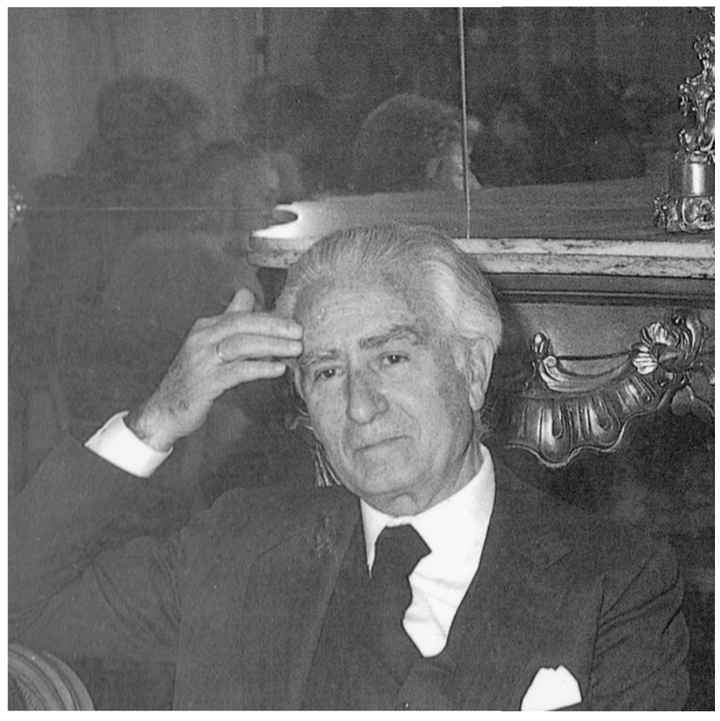
De esta manera, si se dijera de este arquitecto que prefiere el pasado al presente, el hombre a la máquina, la naturaleza al artificio y la apertura al cierre, no se andaría por mal camino pero tampoco se acertaría plenamente. Pero para este hombre la cuestión no está en preferir uno para dejar el otro sino en establecer cuál es la relación adecuada entre los dos realidades o toma de posturas extremas. De esta manera, Cano Lasso no prefiere pasado a futuro sino que prefiere un futuro cargado de pasado; no arrincona la tecnología para centrarse en el hombre sino entiende que la tecnología y sus creaciones -las máquinas- deben estar subordinadas a la construcción de un mundo mejor para el hombre; no niega el desarrollo artificial del hombre en la naturaleza sino que desea una relación entre naturaleza y artificio en la que no domine el artificio a la naturaleza sino que se establezca una comunión entre ambas; no prefiere el vacío a la densidad edificatoria sino un calculado resultado que integre ambas realidades potenciándose entre sí. En suma, una postura ante el mundo de equilibrio y jerarquía de valores, que no olvida ninguna de las partes y que, sin embargo, toma partido.

Consciente de los límites de los recursos naturales y de las incapacidades de su tiempo para resolver sus problemas desde los esquemas de pensamiento en vigor, este arquitecto mantiene una actitud abierta a nuevas formas de pensar que abran vía a un progreso espiritual más que a un progreso material: «nada vale el desarrollo tecnológico si no es para crear formas de vida más humanas y agradables para todos[224]».

Una apertura que, no obstante, recupere la unión del hombre con la naturaleza y con Dios con la que llegar a merecer que su obra y actividad profesional «pudieran ser encuadradas en una línea de humanismo cristiano»[225].

217 J. Cano Lasso, «Currículum Vitae », *Nueva Forma*, 72-73, enero-febrero 1972, pp. 22-23.
218 Izq: Julio Cano Lasso en 1949, dibujo, extraído de *ABC*, 05/07/1949, p. 17; Cen: Julio Cano Lasso, portada del número 72-73 de la revista *Nueva Forma,* que en 1972 se dedica a su obra; Der: J. Cano Lasso a finales de los años ochenta del pasado siglo, extraída de Cano Lasso, *Cano Lasso Arquitecto*, Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988, contraportada.
219 J. Cano Lasso, «Recuerdos de la escuela», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Op. Cit., pp. 18-22.
220 J. Cano Lasso, «Viviendas unifamiliares. El encuentro con lo popular», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Op. Cit., p. 34.
221 J. Cano Lasso, «Casas en la calle de la Basílica», Ibidem, p. 73.
222 J. Cano Lasso, «Casa en la calle de Espalter», en Ibidem, p. 68.
223 J. Cano Lasso, «Currículum Vitae », *Nueva Forma*, 72-73, enero-febrero 1972, pp. 22-23.
224 J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina ...,* Op. Cit., p. 7.
225 J. Cano Lasso, «Epílogo», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto,* Madrid, Xarait, 1980, p. 174.





**Julio Cano Lasso y la educación del hombre**[226]

Continuidad es un concepto clave en el pensamiento de Julio Cano Lasso. Más allá de los hechos superficiales, para este arquitecto la realidad sensible presenta conexiones profundas que, como río que recorre la vida, constituye un sustrato común que hilvana y proporciona coherencia a los inconexos acontecimientos puntuales de la existencia. Un sustrato que se va definiendo cada vez más mayor a lo largo de la vida.

Consciente de esta construcción a lo largo de la vida, para Cano Lasso la formación del arquitecto debería ir más allá de una enseñanza técnica de la disciplina y englobar la de la persona para construir un «[…] saber humanístico abierto, amplio y comunicado, capaz de asumir los avances de la tecnología»[227]. Sólo así el arquitecto puede evaluar desde sus propias convicciones profundas si las herramientas utilizadas están o no al servicio de un fin noble. Fruto de la cultura personal, este saber humanístico es el que, en última instancia, debe gobernar las acciones del hombre. De aquí que la educación del hombre, encargada de transmitir estos ideales humanistas, sea para Cano Lasso un valor supremo: «[…] formar es tanto como educar y el impulso que imprime la educación marca un impulso para el resto de la vida. El hombre ve y juzga el mundo tal y como le han enseñado a verlo y juzgarlo, y de ello se desprende su comportamiento y, en definitiva el orden de valores que gobierna su conducta. Y si estamos de acuerdo que todo se reduce a un problema de cultura, a un problema de orden de valores, se comprende la importancia inmensa de la educación»[228]. Una educación integral que comienza con las primeras letras[229], cuando el hombre aún se está formando como persona.

La formación de la personalidad de Cano Lasso debió estar influida fuertemente por su temprano encuentro con el campo conquense, donde comienza un amor hacia el paisaje, la naturaleza y el hacer popular, que dejarán huella imborrable en el futuro arquitecto[230]. Estos sentimientos de comunión con su realidad más cercana, debieron ser afianzados en su paso por la *Escuela internacional española* (EIE)[231], una experiencia de renovación de la enseñanza tradicional al hilo de la *Institución Libre de Enseñanza,* de corte puerocentrista, activa, de pensamiento liberal, humanista y europeísta, que presta especial atención al mundo anglosajón[232] para preparar al alumnado para la vida internacional. Sin duda, estas enseñanzas iniciales, que mezclan lo propio y lo ajeno, impregnaron el corazón del joven arquitecto, que posteriormente las vertería en su arquitectura y magisterio en una síntesis de tradición y modernidad.

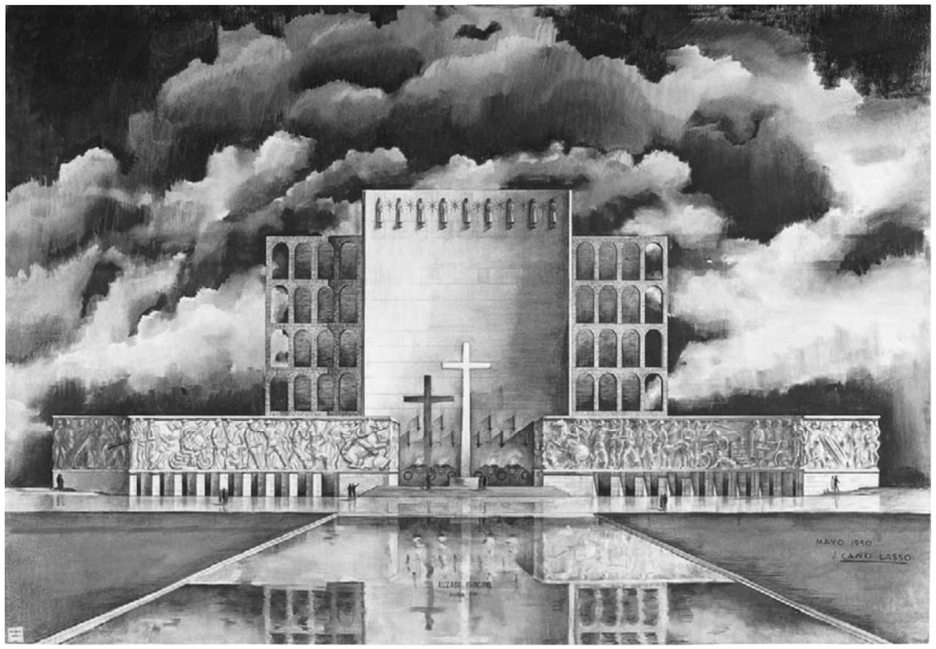
En contraste con la enseñanza "de vanguardia" o renovadora que había supuesto su paso para la EIE, su aprendizaje universitario (1939-1949[233]) se desarrolla en una Universidad que, recién acabada la guerra civil española, mantenía unos objetivos que coincidían en gran medida con los del estado nacionalsindicalista y que potenciaban la exaltación del pasado imperial español como referente para conseguir la reconstrucción de la unidad nacional.

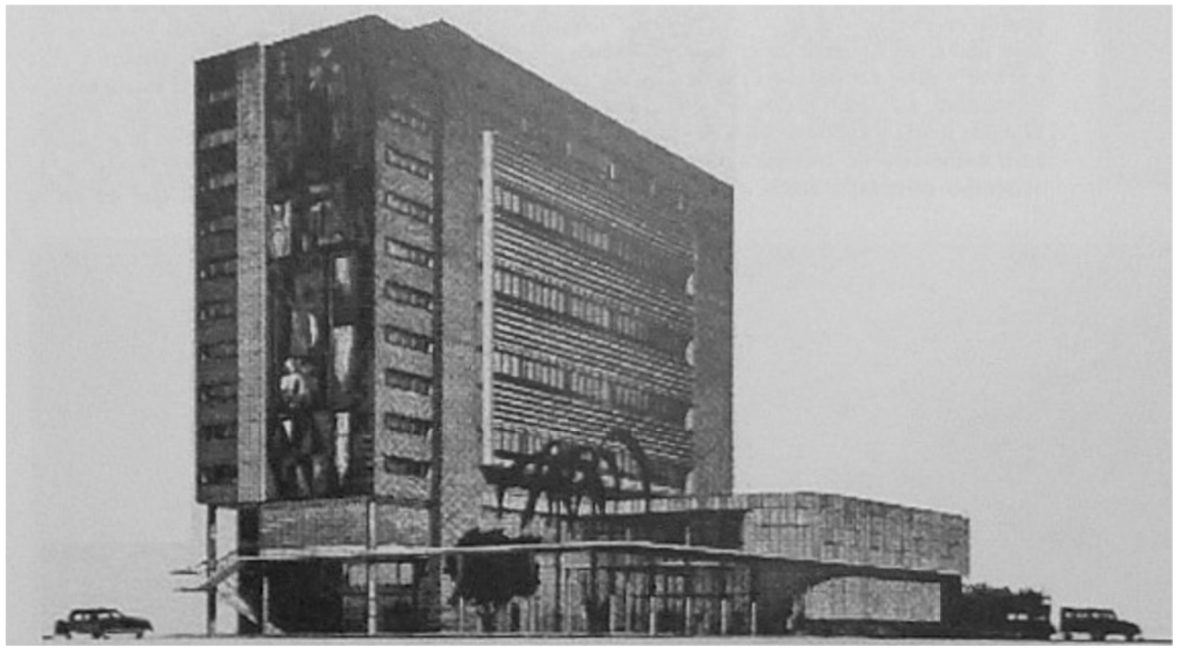
En este contexto general, recibe en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) una enseñanza basada en la tradición clásica, en un ambiente que, no obstante, era de tolerancia y donde *El Viñola* seguía siendo libro de consulta reiterada en proyectos[234]. Durante esta época, el joven arquitecto forma una visión idealizada de la arquitectura como arte que le acompañará a lo largo de su vida. Entre sus profesores de proyectos se encuentran Luis Moya Blanco y Modesto López Otero, de los que siempre guardó grato recuerdo. Si bien Moya era partidario de una enseñanza académica clásica como vía de desarrollo alternativa tanto a la arquitectura racionalista realizada en la República como al historicismo ecléctico de principios del siglo XX, López Otero promovía el romanticismo clásico con Schinkel como arquitecto paradigmático[235]. El espíritu que anima esta última línea de desarrollo, con su carga de equilibrio entre dos términos extremos -neoclasicismo y romanticismo- será otra huella que, creemos, marca el posterior desarrollo de la arquitectura de Julio Cano Lasso. Fruto de su interés por el diseño urbano, que nunca abandonará, su etapa formativa termina con la obtención del título de Técnico Urbanista en 1951.

Tras su formación inicial como arquitecto, Julio Cano Lasso sale al ruedo de la arquitectura española y comienza su primera andadura como profesional. Son los años cincuenta y país y arquitecto comienzan una nueva época. España emprende su salida del periodo autárquico que desemboca en el desarrollismo de los sesenta y setenta y Cano Lasso, como espectador y actor de esta corriente que transforma el paisaje de las grandes ciudades españolas, se moverá al mismo tiempo experimentando y seleccionando los mejores caminos para solucionar los problemas urbanos de este periodo de la historia reciente española. Por la presencia de abundantes tanteos de diferentes caminos de desarrollo, ingenuidad y presencia de errores frecuentes junto con destellos de brillantez y audacia, las características generales de esta época, tanto para el contexto como para el personaje, corresponden a las de una fase de aprendizaje inicial en la que se están movilizando estructuras cognitivas previas.

Al año siguiente de acabar brillantemente la carrera con el broche de oro del premio extraordinario de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando[236], en 1950 el joven Cano Lasso se presenta a uno de sus primeros concursos: *El monumento a los Caídos de Madrid* (fig. sup. izq)[237]. No ejecutado, este proyecto muestra muchas de las ideas del magisterio recibido en la ETSAM: exaltación de la patria, referencias al catolicismo, escala monumental, referencias a la gloria pasada de España, orden compositivo clásico y una idea de arquitectura como arte y no como técnica. Al poco, Julio Cano Lasso quiere ser moderno[238] y algunas de sus primeras obras incorporan formas importadas que responden a un deseo de modernidad entendida como "estar al día". Ejemplos de esta corta época, son el edificio para *Manufacturas metálicas madrileñas* (1950) (fig. inf)[239], o su propuesta para el *Concurso de la Delegación de Hacienda de Valencia* (1953) (fig. sup. der.)[240] con reminicencias corbuserianas que se pueden detectar en la inclusión de cuerpos bajos de geometría, material y altura que contrastan con el volumen principal, uso de pilotis, ventanas alargadas y el uso del coche como elemento para mostrar la escala del edificio.

226 Este epígrafe se ha desarrollado a partir del texto de J. R. González González, y M. Centellas Soler, «Humanismo y magisterio en Julio Cano Lasso», inédito, Almería, septiembre 2014.
227 J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu*. Madrid: edición del autor, 1989. p. 78.
228 Ibidem. p.71.
229 J. Cano Lasso "La unidad del saber". En Cano Lasso, Julio: *Julio Cano Lasso 1945-1995.* Madrid: Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1995. Conferencia dirigida a los alumnos del C.·E.U. el ocho de mayo de 1992. p. 20.
230 D. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería: la tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza 2.* Madrid: Ediciones Asimétricas, 2013. p.68.
231 J. L. Roquette Rodríguez-Villamill, *La arquitectura de Julio Cano Lasso,* Op. Cit., tomo I, pp. 54 y ss.
232 M. Viña Rouco «Un notable antecedente del enfoque comunicativo en la enseñanza de lenguas extranjeras y de la apertura europeísta en la España de principios del siglo XX: Memoria histórica de la enseñanza de idiomas», *Porta linguarum,* 11, enero 2009, pp. 51-64.
233 J.M. Pozo (Coord.), *Julio Cano Lasso. Mi visión de la arquitectura,* T6 ediciones, Pamplona, 1997, p. 5.
234 J. Cano Lasso, «Recuerdos de la Escuela», en Cano Lasso, Julio: *Julio Cano Lasso, arquitecto.* Xarait, Madrid, 1980, p. 20.
235 A. González Capitel, «Hacia la modernidad: Madrid, 1940-1980. Notas sobre cuatro décadas en la enseñanza de proyectos y en la arquitectura de la ciudad», en AA.VV., *Madrid y sus arquitectos. 150 años de la Escuela de Arquitectura,* TF Editores, Madrid, 1996.
236 --, «Premio extraordinario de Arquitectura», *ABC*, 05/07/1949, Madrid, p. 17.
237 J. Cano Lasso, propuesta para monumento a los Caídos de Madrid,1949-1950, alzado principal. Extraído de Priego, Carmen (Al cargo de), *Dibujos en el museo de Madrid, Arquitectura madrileña de los siglos XIX y XX,* Museo de Historia de Madrid, Madrid, 2010, p. 123.
238 «Hubo un tiempo, cuando era joven, que me esforzaba en hacer arquitectura moderna». Cfr. J. Cano Lasso, «Retorno al Paraíso: Utopía», en AA.-VV., *Julio Cano Lasso, medalla de Oro de la Arquitectura,* Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid,1991. pp. 29-32.
239 J. Cano Lasso, *Fábrica de Manufacturas Metálicas Madrileñas,*vistas. Extraída de J. Cano Lasso, «Fábrica de Manufacturas Metálicas Madrileñas», *Revista Nacional de Arquitectura,* 171, marzo 1956, pp. 23-28.
240 J. Cano Lasso, *Propuesta de concurso para la delegación de Hacienda de Valencia,* vista. Extraída de «Concurso Delegación de Hacienda de Valencia», *Revista Nacional de Arquitectura,* 142, octubre 1953, pp. 1-9.


MAYO 1950
J. CANO LASSO



En paralelo, Julio Cano Lasso toma conciencia de los enormes problemas y responsabilidad que tiene que afrontar la profesión y comienza a recorrer un camino lento pero más seguro que le lleva hacia la tradición como fuente de soluciones destiladas por la experiencia. Aprende el oficio trabajando a dos escalas diferentes: la arquitectónica y la urbana. Respecto a la primera, trabaja en el Instituto Nacional de Industria con Moreno Barberá y se forma como arquitecto durante la *Restauración del Hostal de los Reyes Católicos en Santiago de Compostela* (1953) (fig. sup. izq)[241]. Además, fruto de una actitud racional de adaptación al contexto tecnológico, su arquitectura confluye con el hacer popular que había observado en su niñez. Ejemplos de este encuentro son la *Casa de labor en los Llanos* (1953) (fig. sup. der.)[242] o su propia *Casa en La Florida* (1955) (fig. sup. cen)[243].

Cano Lasso inicia la docencia en la Escuela Técnica de Arquitectura de Madrid (ETSAM) a principios de los sesenta. Su enfoque pedagógico está marcado por estos aprendizajes iniciales y sus ejercicios de proyectos tendrán clara inclinación hacia el realismo[244], que en el curso 68-69 se orientan hacia el problema de la ciudad en continua expansión como así deja constancia la *Publicación de la cátedra Proyectos 3º-57, curso 1968-69* (fig. inf. izq)[245]. El responsable de la Cátedra era Julio Cano Lasso y los encargados de curso Ramón Campomanes, Emilio Checa, Ricardo Magdalena, Margarita Mendizábal y Andrés Perea. Julio Cano Lasso entendía que los ejercicios del curso debían desarrollarse de lo general a lo particular y de ahí vuelta a lo general para comprobar la bondad de lo realizado, en proceso que llega hasta la formulación del detalle constructivo[246]. En cuanto al trato con su alumnado, según Miguel de Oriol, Cano Lasso siempre se mostró, «[…] mesurado en sus apreciaciones, tan contrario al divismo y, sin embargo, tan interesado en el juicio de la juventud, en sus opiniones y osadías»[247]. Andrés Perea señala que escuchaba con paciencia al alumnado, no existiendo unos criterios proyectuales predeterminados y todas las propuestas, debidamente justificadas, eran bien recibidas y analizadas. Además, afirma que «Julio Cano Lasso era un profesional de la enseñanza y tenía un gran compromiso con esta actividad, […] era muy ético, exigente y estricto para con él mismo». Desde el punto de vista de los discentes, Ramón Pachón, alumno de aquella promoción, comenta:

> De aquellos años del final de la dictadura, con el mayo 68 encima de nuestras espaldas y en la especialidad de Urbanismo como caldo de cultivo más adecuado para propuestas y actitudes utópicas, puedo afirmar que el único profesor de Proyectos que parecía compartir parte del sueño ingenuo que casi todos los jovenzuelos teníamos de un mundo mejor era Cano Lasso, lo que quedaba patente en el cercano trato personal con los alumnos. […] No le importaba tanto una arquitectura brillante como una especie de formación humana de la persona. Era un humanista. A mi Cano Lasso me enseñó, indirectamente, la necesidad de valer como persona para hacer un trabajo social. Ha sido el profesor que más he apreciado en la distancia[248].

En 1972 Julio Cano Lasso renuncia a seguir impartiendo docencia en la ETSAM. Dos razones están detrás de esta decisión. Por un lado, su hijo mayor Diego empieza los estudios en la escuela y, éticamente Julio Cano Lasso entiende que no debe continuar como profesor[249] y, por el otro, el estudio de este arquitecto comienza a recibir importantes encargos que realiza con profesores de la ETSAM y antiguo alumnado[250]. Colaboraciones que se extienden a más obras y arquitectos[251] y significan para los recién egresados un nuevo modelo de magisterio de su antiguo Catedrático. Alejado de los métodos de enseñanza masificada a los que había tenido que recurrir Cano Lasso en su paso por la ETSAM, esta forma de magisterio se aproxima a la de los antiguos maestros de taller, en que el saber se transmite desde el trato cercano y el objetivo común. Esta nueva situación acerca a los nuevos arquitectos a la figura del maestro y a la esencia de la posición humanista que rige su conducta y arquitectura. De esta época Ignacio Mendaro Corsini recuerda que colaborando con Julio Cano Lasso «empieza a entender esa cosa tan complicada que es la arquitectura y cómo se relaciona con la persona»[252] y Antonio Más Guindal señala que «el concepto profesional y ético de Julio Cano creo que nos formó a todos. [...] formó a Alberto [Campo Baeza], a Miguel [Martín Escanciano], a mí, y a tantos otros que en aquellos entonces estaban colaborando con Julio»[253]. Desde finales de los setenta la dinámica de trabajo de su estudio cambia con la incorporación progresiva de sus hijos Diego (1978), Gonzalo (1985), Alfonso (1986) y Lucía (1992).

Ya en plena madurez, Cano Lasso termina de conceptualizar y difundir su pensamiento en una serie de publicaciones que, por su calidad y claridad, constituyen un corpus teórico a recuperar para la actual docencia de la arquitectura[254]. Publicaciones en las que va aclarando los principios teóricos que rigen su arquitectura, aquellos que dan continuidad a su obra y que, utilizando la imagen de Jorge Manrique en las *Coplas a la muerte de su padre*[255], convierten su vida en un río creciente que transita del ego del que quiere ser moderno al anonimato del que desea confundirse con la tradición en la que toque insertarse. Un río que va a dar al mar que es el morir. No obstante, ese mar, que es su obra y pensamiento, quedan como un rico legado, didáctico en cada línea, para nuevas generaciones de arquitectos que sepan actualizarlo, movilizando así nuevamente el ciclo vital de la tradición creadora en la que quiso moverse este maestro de la arquitectura que es Julio Cano Lasso.

241 J. Cano Lasso, *Restauración del Hostal de los Reyes Católicos en Santiago de Compostela*, 1953, vista aérea durante la obra. Extraída de J. Cano Lasso, «Hostal de los Reyes Católicos en Santiago de Compostela», *Revista Nacional de Arquitectura,* 156, diciembre 1954, pp. 5-21.

242 J. Cano Lasso y A. Blond, *Casa de labor en Los Llanos*, planta general, julio 1954. Archivo del Estudio Cano Lasso, Madrid.

243 J. Cano Lasso, *Casa en La Florida*, 1955, vista exterior. Extraída de J. Cano Lasso, «El encuentro con lo popular», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto,* Xarait, Madrid,1980. p. 34.

244 «"[…] Julio Cano Lasso ofrecía a los estudiantes una visión de modernidad a la que incorporaba una fuerte dosis de realismo, que pronto se convirtió en una atractiva opción para los estudiantes». J. R. Moneo Vallés, *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 2005. Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. José Rafael Moneo Vallés. Leído el día 16 de enero de 2005.

245 M. Mendizabal Aracama, (encargada publicación), *Publicación de la cátedra Proyectos 3º-57, curso 1968-69,* ETSAM, Madrid, Junio 1969. Portada.

246 "Por ello se ha intentado en el curso de Proyectos, enlazar, tanto con las enseñanzas humanísticas y básicas, como con las puramente técnicas. (…) Se parte de planteamientos generales, se avanza progresivamente hacia el detalle, según un proceso analítico para terminar, inversamente, con una síntesis, que permitiese integrar el material obtenido, reajustando los planteamientos iniciales". Ibidem. p.6.

247 M. De Oriol, «Una obra cargada de amor», *ABC*, 10/12/96, Madrid, p. 54.

248 Escrito de Ramón Pachón dirigido a José Ramón González González. 21/01/2013.

249 A. Perea Ortega, *Declaraciones personales a José Ramón González González y Miguel Centellas Soler,* Madrid, 24 de junio de 2014.

250 Este punto se desarrolla en la p.79.

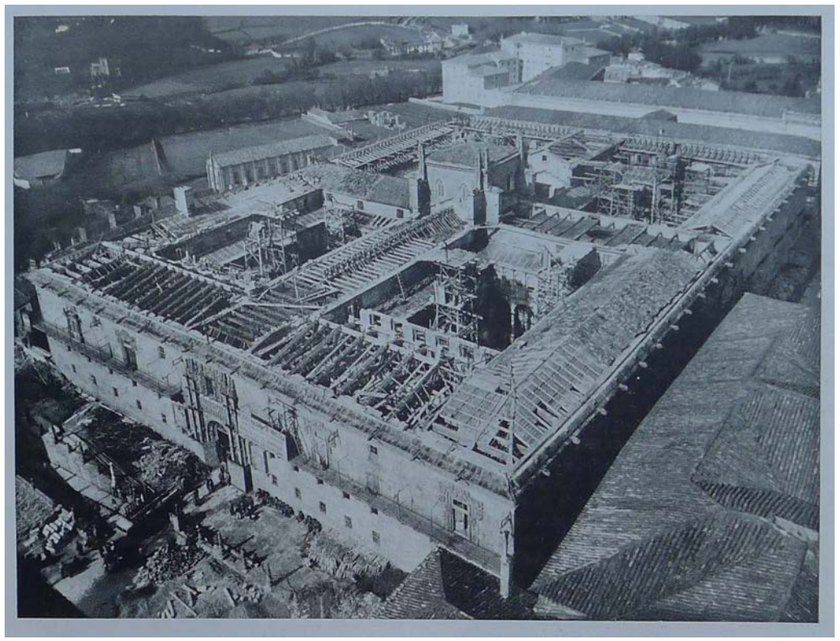
251 Unidad de Servicios Sociales de Teruel 1972 (Antonio Romero, Álvaro Llano Cifuentes, Antonio Espinosa, Luis García Gil, Ignacio Prieto Revenga), Universidad Laboral de Almería 1973 (Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano y Antonio Más Guindal), concurso para el Parador de Cuenca 1973 (Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano, Antonio Más Guindal y José Manuel Sanz Sanz), Universidad Laboral de Logroño 1973 (Ramón Campomanes), Universidad Laboral de Orense 1974 (José Manuel Sanz y Antonio Ortiz Carvajal), Universidad Laboral de Albacete 1975 (Ramón Campomanes), concurso para la Biblioteca de Teherán 1977 (Ignacio Mendaro Corsini), Casa Albert en Montealina 1977 (Ignacio Mendaro Corsini), Concurso para Colegio de Arquitectos de Sevilla 1977 (Ignacio Mendaro Corsini), etc.

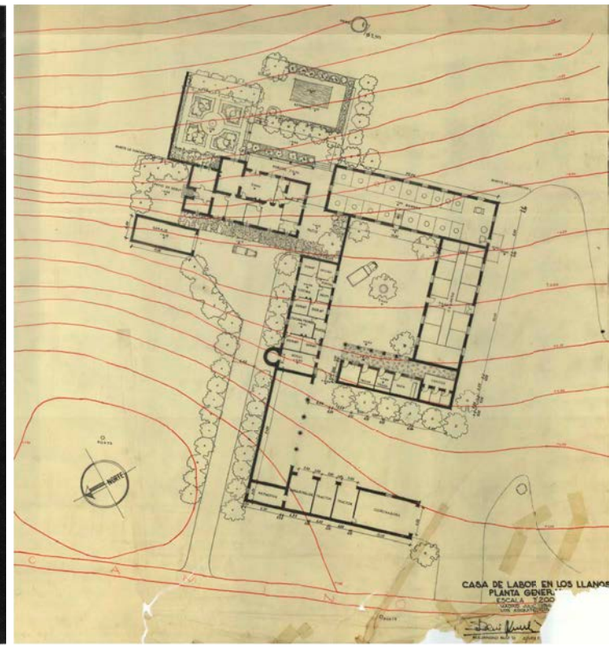
252 http://www.mendarocorsini.es/estudio.html

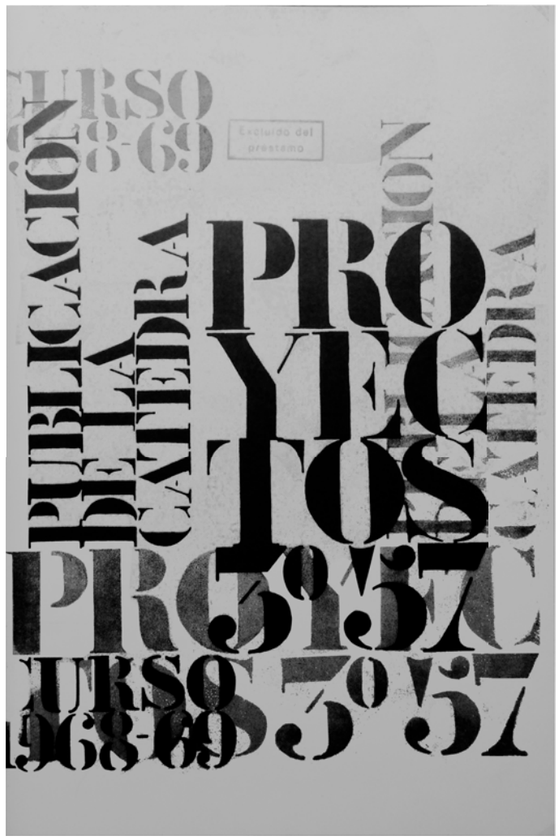
253 Antonio Más Guindal, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, ETSAM, 27/02/2011.

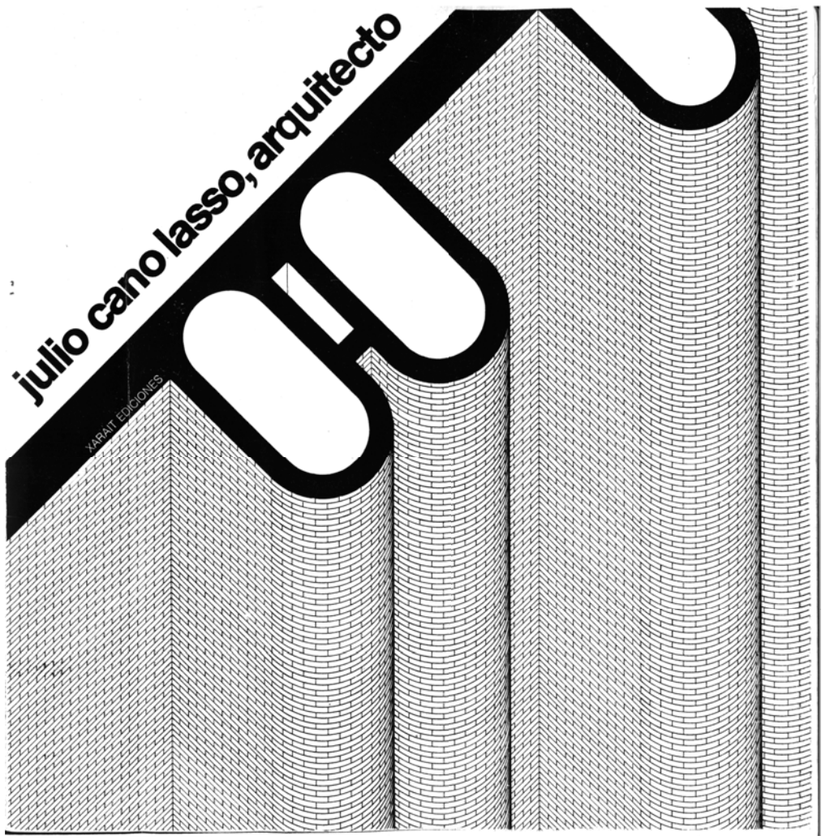
254 Sin pretensión de exhaustividad, se nombran los más importantes: *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid 1980; *La Ciudad y su Paisaje*, ed. del autor, Madrid, 1985; *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu,* ed. del autor, Madrid, 1989*; Nuestras viejas ciudades,* Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Julio Cano Lasso. Leído el 14 de febrero de 1991; *Mi visión de la arquitectura*, T6 Ediciones, Pamplona, Mayo 1997.

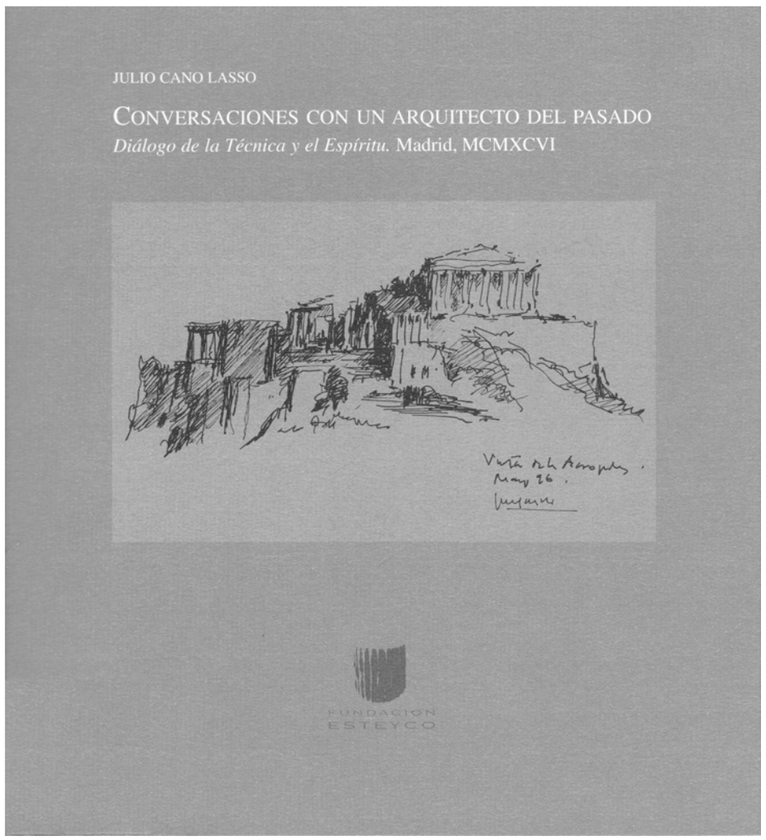
255 Obra muy querida por un Cano Lasso que siempre gustaba de establecer uniones entre la cultura general y la arquitectura.






PUBLICACIÓN DE LA CÁTEDRA
PROYECTOS
CURSO 1968-69
3º 57


julio cano lasso, arquitecto
XARAIT EDICIONES


JULIO CANO LASSO
CONVERSACIONES CON UN ARQUITECTO DEL PASADO
Diálogo de la Técnica y el Espíritu. Madrid, MCMXCVI
FUNDACIÓN ESTEYCO

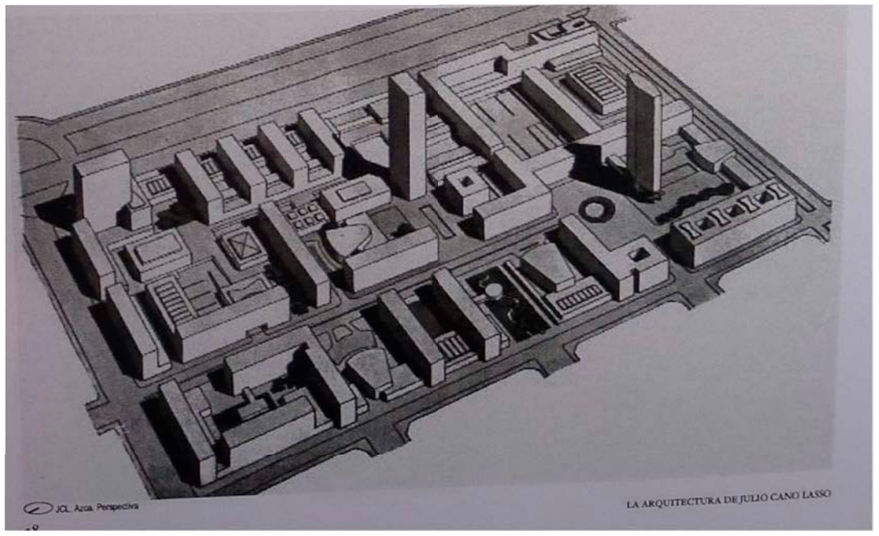
**Corazones para una ciudad intensamente urbana**

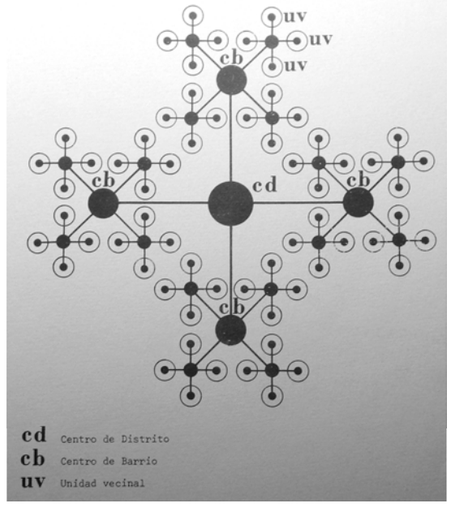
Aproximadamente desde 1960 a 1966, Cano Lasso trabaja en la Gerencia de Urbanización donde llega a ser jefe de la división de planeamiento[256]. Durante toda su vida reivindica la importancia indispensable del diseño de la ciudad para el correcto desarrollo de una sociedad culta. En un contexto fuerte crecimiento de las incipientes metrópolis españolas, fruto de las importantes migraciones desde campo, que modifican profundamente la fisonomía del país, el joven arquitecto se inicia en los enormes problemas para planificar y desarrollar ciudad. Convencido de que la vida humana se desarrolla en comunidad, Cano Lasso entiende la ciudad como el adecuado marco físico para la relación y comunicación en el que se desenvuelve las personas[257] y su búsqueda se dirige con intensidad hacia la consecución de una urbe densa pero no congestionada, en contacto con la naturaleza pero no disuelta en el campo y del que encuentra como referente la ciudad histórica que, a partir de ahora, será guía y preocupación en su pensamiento. Estas ideas se pueden encuadrar dentro del proceso internacional de reacción al modelo de la Ciudad Radiante de Le Corbusier explicado anteriormente[258] (cfr. p. 39). Tras comprobar personalmente los deficientes resultados de la aplicación indiscriminada del modelo de la Ciudad Radiante, Cano Lasso cree firmemente en la línea de recuperación de los valores del espacio urbano definido a escala humana propugnada en el VIII CIAM de 1951[259].

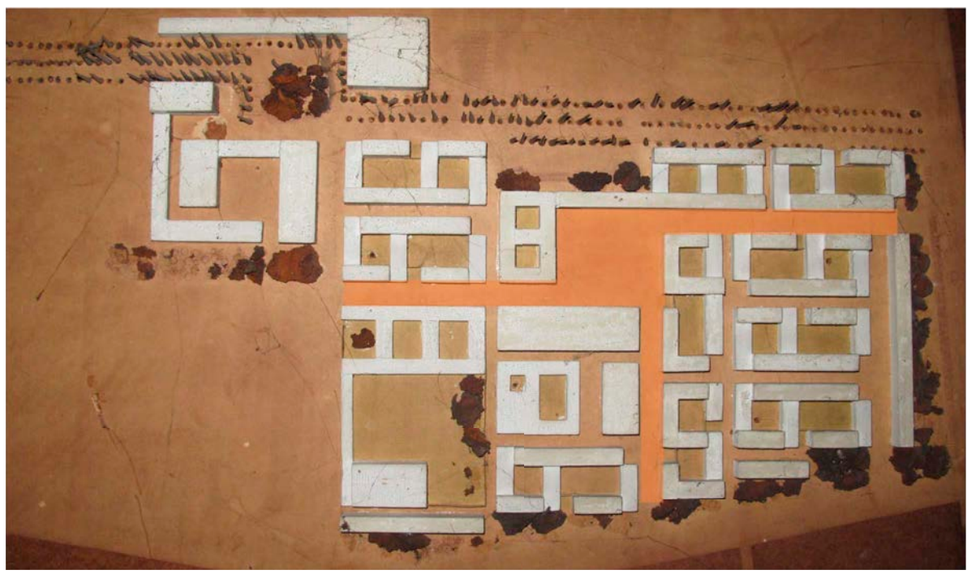
En 1954, Cano Lasso, junto con Juan Gómez González, se presenta al concurso de ideas para la ordenación del Centro comercial en la avenida del Generalísmo (AZCA). Su proyecto, que se hace eco de las ideas que se proponían en el citado CIAM, propone la construcción de un trozo de ciudad que, recuperando el sentido del ágora como espacio central de la vida urbana, se ordene alrededor de centros de diferente jerarquía. Centros definidos por piezas de arquitectura que, sin perder su propia autonomía, acotan un vacío a escala humana y al servicio del peatón principalmente. Además, fruto del juego volumétrico que se produce por la diferencia de altura de las diferentes volúmenes, cada corazón de la ciudad construye un pequeño paisaje propio que le proporciona interés visual por sí mismo (fig. sup. izq)[260]. En 1957 Cano Lasso tiene la oportunidad de participar en el diseño de la *parcela G del Gran San Blas*, madrileña ciudad satélite que se está construyendo bajo una ordenación parcial alrededor de centros de diferente categoría, que lleva hasta la escala de barrio, o unidad vecinal, la descomposición nuclear de la ciudad que se ordena bajo un modelo policéntrico jerárquico. En 1968 Cano Lasso hace balance de esta operación y señala graves deficiencias: espacios urbanos principales mal definidos por su excesivo tamaño e incorrecto diseño de las circulaciones peatonales han quedado como "tierra de nadie" (fig, sup. cen)[261]. Una crítica del arquitecto al diseño de ciudad impuesto por las ordenanzas del Instituto Nacional de la Vivienda que, basadas en un urbanismo importado, heredero de los postulados de la Carta de Atenas, han roto el hilo de la tradición urbana de la región[262]. Generan una ciudad que si bien puede funcionar en países de clima húmedo no se adapta a la semiaridez de Castilla. Aplican una visión exclusivamente higienista del problema de la ciudad que sobredimensiona los espacios vacíos y genera excesiva dispersión. Cano Lasso reclama un punto de vista más complejo del problema urbano que equilibre el espacio vacío necesario para que la urbe sea higiénica con la compacidad y continuidad suficiente de la edificación que construya una ciudad densa e intensamente urbana. A pesar de todo, el arquitecto no duda de la bondad del esquema de ordenación de la ciudad alrededor de centros de diferente jerarquía aplicado en el Gran San Blas y ese mismo año plantea a su alumnado de la ETSAM una intervención de regeneración urbana de un tejido de baja densidad al noroeste de Madrid mediante la introducción de focos intensamente urbanos, organizados mediante una estructura policéntrica jerárquica (fig. sup. der)[263]. En 1970, Cano Lasso vuelve a intervenir en el Gran San Blas[264] y nuevamente utiliza un esquema radiocéntrico. Sin embargo, en esta ocasión proyecta un conjunto urbano de alta densidad alrededor de un centro peatonal de gran uso y polifuncional (fig. sup. cen.)[265]. Respecto a su intervención de 1957 se han producido importantes cambios: reducción de la dimensión de los espacios urbanos y evolución en la definición geométrica de los mismos, que ha pasado de indefinida y acotada parcialmente por bloques lineales a su construcción mediante el uso de geometría muy definida y cerrada donde la continuidad de la edificación es manifiesta. Esta búsqueda de una ciudad intensamente urbana también aparece en otros proyectos de ciudad de este arquitecto. Así, en 1962 realiza una propuesta para urbanizar *El Saler* (fig. inf. cen.)[266] para colonizar un terreno prácticamente virgen mediante la introducción de grandes "ventosas" que atrajeran a la muchedumbre y así dejar el resto de la zona libre. Situado junto a un lago artificial, el corazón de la intervención presenta grandes similitudes formales con los corazones que se han mostrado en propuestas presentadas en el VIII CIAM. En 1963, con Fernández Alba, redacta el *Plan Parcial del Polígono de "La Granja"*, Ciudad Real, pequeño polígono en el que se concentra el interés en el estudio de la trama o tejido residencial (fig. inf. izq.)[267] a partir de módulos preestablecidos que permitan la composición de manzanas e islas de peatones que dejen el tráfico rodado aparte o con acceso sólo en fondo de saco. De las múltiples posibilidades que el modelo teórico permitía, los arquitectos desarrollan una propuesta que define claramente el espacio urbano que queda entre los llenos que se desarrolla alrededor de una plaza turbina. En colaboración con Alejandro Blond y Alfonso García Noreña, en 1966 proyecta *Las viviendas en la calle De la Basílica* (fig. inf. der.)[268]. Ejemplo paradigmático de ese punto de equilibrio que buscaba Julio Cano Lasso para conseguir una ciudad humana e intensamente urbana. En una zona congestionada de Madrid se plantea la posibilidad de utilizar los patios de manzana como lugares de expansión del espacio urbano. Esta estrategia para subvertir la lógica tradicional de la manzana cerrada presenta claras raíces con la Casa de las Flores de Zuazo. Modificando la estructura establecida de la manzana rodeada de circulación, el bloque lineal se utiliza para abrazar un vacío que es el corazón de la intervención y que, en su conexión con el espacio público, esponja el tejido de la ciudad y que se valora por medio de la utilización de la vegetación y el diseño de las circulaciones a su través. Por último, se señala el proyecto de *Unidad urbana de servicios sociales de Teruel* (1972)[269], una agrupación alrededor de una plaza que se define por un conjunto de edificios que, tras un perímetro común que define el corazón de la intervención, se desarrollan autonomamente[270].

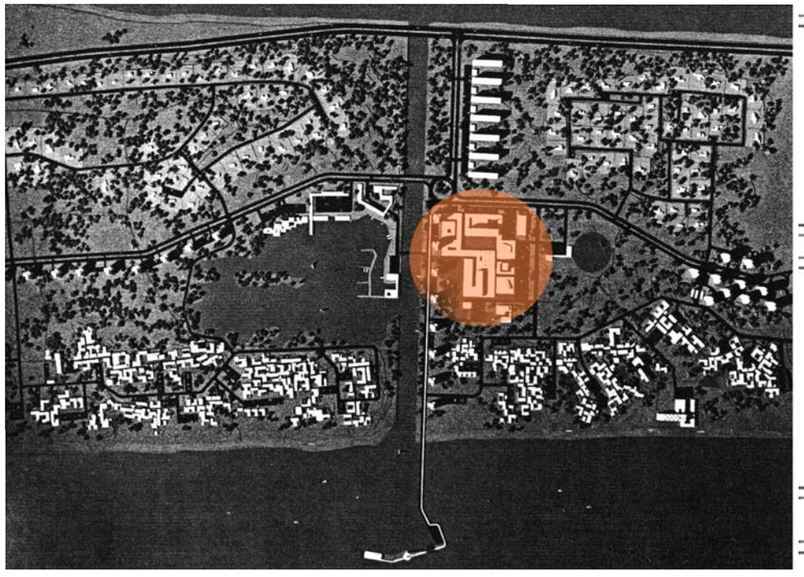
Estas intervenciones reflejan la intensa búsqueda de un corazón para una ciudad intensamente urbana que Cano Lasso realiza con anterioridad a la construcción de la Laboral de Almería y que constituyen una línea de búsqueda en la que se puede insertar la Laboral almeriense como ejemplo señero.

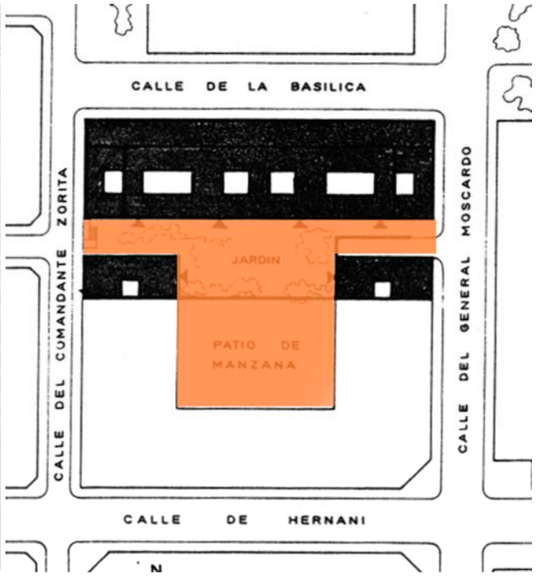
256 J. Cano Lasso, «La Gerencia de Urbanización del Ministerio de la vivienda», *Arquitectura*, 62, febrero 1964, pp. 32-35.
257 Julio Cano Lasso, "Sobre el problema de la ciudad". Madrid. 3 de junio de 1968. Texto para publicar en la revista *YA*. Ahora en Juan Luis Roquette, *La arquitectura de Julio Cano Lasso*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. 2010, Tomo III, p. 340.
258 «Cualquier forma de urbanismo que conduzca a la disolución de la ciudad, fracasará». Cfr. C. F. Pagoaga, «Arquitectura 2000. Julio Cano Lasso», *Hogar y Arquitectura,* 116,Enero-Febrero 1976, pp. 46-54.
259 E.N. Rogers, Jose Luis Sert, J. Tyrwhitt, *The heart of the city*, Op. Cit.
260 J. Cano Lasso, *Propuesta de ordenación del Centro Comercial en la Avenida del Generalísimo*, Madrid, 1954, volumetría. Extraída de J. L. Roquette Rodríguez-Villamil, *La arquitectura de Julio Cano Lasso,* Tesis Doctoral, Vol II, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), p. 28.
261 L. Gutierrez Soto, J. Cano Lasso, J. A. Corralez, R. Vázquez Molezún, *Gran San Blas parcela G, 2.074 viviendas*, vista aérea. Extraída de *Google maps* el 15/08/2012.
262 "Entrevista a Julio Cano Lasso", *Arquitectura,* 113-114, número doble extraordinario dedicado a El Gran San Blas, mayo-junio 1968, pp.118-122.
263 Extraída de M. Mendizabal Aracama, (encargada publicación), Op. Cit. p. 11.
264 J. Cano Lasso, A. Blond González, "O.S.H.: Viviendas y locales comerciales en el Gran San Blas. Madrid. Barrio IV, Parcela J". *Hogar y arquitectura,* 110, 1974, p. 2.
265 J. Cano Lasso, A. Blond González, *Parcela J en el Gran San Blas*, vista aérea. Extraída de *Google maps* el 15/08/2012.
266 J. Cano Lasso, V. Termes, L. F. Vivanco, *Proyecto del Saler,* Valencia, 1962, maqueta. Extraída de J. Cano Lasso, «Proyecto del Saler. Valencia», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 53.
267 J. Cano Lasso, A. Fernández Alba, *Proyecto de polígono de la Granja,* Ciudad Real, 1963, maqueta. Archivo del Estudio Cano Lasso, Madrid.
268 J. Cano Lasso, *Viviendas en la calle De la Basílica,* Madrid, proyecto de 1966 y construcción 1969-1974. Extraída de J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 75.
269 *Unidad de Servicios Sociales de Teruel* 1972. Arquitectos: Antonio Romero, Álvaro Llano Cifuentes, Antonio Espinosa, Luis García Gil, Ignacio Prieto Revenga.
270 J. Cano Lasso, «Unidad de servicios sociales de Teruel», en J. Cano Lasso, *Cano Lasso arquitecto*, Camuñas, Madrid, 1988, p. 107.


JCL Arca. Perspectiva
LA ARQUITECTURA DE JULIO CANO LASSO


uv
uv
uv
cb
cb
cd
cb
cb
cd Centro de Distrito
cb Centro de Barrio
uv Unidad vecinal






CALLE DE LA BASILICA
CALLE DEL COMANDANTE ZORITA
CALLE DEL GENERAL MOSCARDO
JARDIN
PATIO DE MANZANA
CALLE DE HERNANI

**Amor a la naturaleza**

El intenso amor hacia la naturaleza de Julio Cano Lasso es un sentimiento básico sobre el que este arquitecto fundamenta los temas que más le interesan -tradición, paisaje, ciudad histórica, etcétera- y que se ve reflejado en casi todas sus obras. Un amor que siente poderosamente desde la niñez[271] y que se refleja profundamente en su obra.

Así, en sus proyectos de viviendas unifamiliares la naturaleza se incorpora a través de una jardinería y acompañamiento vegetal que forman parte del proyecto y que se diseña para producir mejoras en la variedad de los espacios habitables[272]. Como ejemplo de la importancia de la naturaleza en la vivienda unifamiliar, la *casa del arquitecto en La Florida* (proyecto 1955, construcción 1958) (fig. sup. izq)[273] se diseña para conseguir al mismo tiempo privacidad y contacto con una naturaleza que forma parte de la arquitectura[274]. Un ambiente en el que Julio Cano Lasso se mantenía en contacto continuo con la naturaleza: «Desde mi mesa de trabajo se ve el jardín y se vive el paso de las estaciones: los días de invierno, la lluvia, el sol y los atardeceres; el otoño y el florecer de la primavera. Ahora estamos en abril: una mañana luminosa, y frente a mi ventana canta incesantemente un ruiseñor. Todos éstos son deleites que la Naturaleza ofrece sin pedirnos otro pago que un poco de sensibilidad y amor[275]».

Esta sensibilidad por la naturaleza también tendrá repercusión en sus edificios plurifamiliares. Así, en las *Viviendas de la calle de Espalter* (proyecto 1956- construcción 1958-59), Cano Lasso realiza una arquitectura alejada de formalismos *a priori* que consigue sus mejores viviendas mirando con naturalidad hacia el contiguo jardín Botánico. En las *Viviendas en la calle de la Basílica* (Proyecto 1966, Construcción 1971-1974) -también en el *Plan Parcial de Tres cantos* (ya en redacción antes de 1976)[276]- se propone considerar los patios de manzana como espacios urbanos para la mejora de la escena y la comodidad urbana por dilatación del espacio urbano con remansos de tranquilidad frente al bullicio de la calle que, tapizados de ampelopsis y otras plantas, propiciasen también un encuentro con la naturaleza[277].

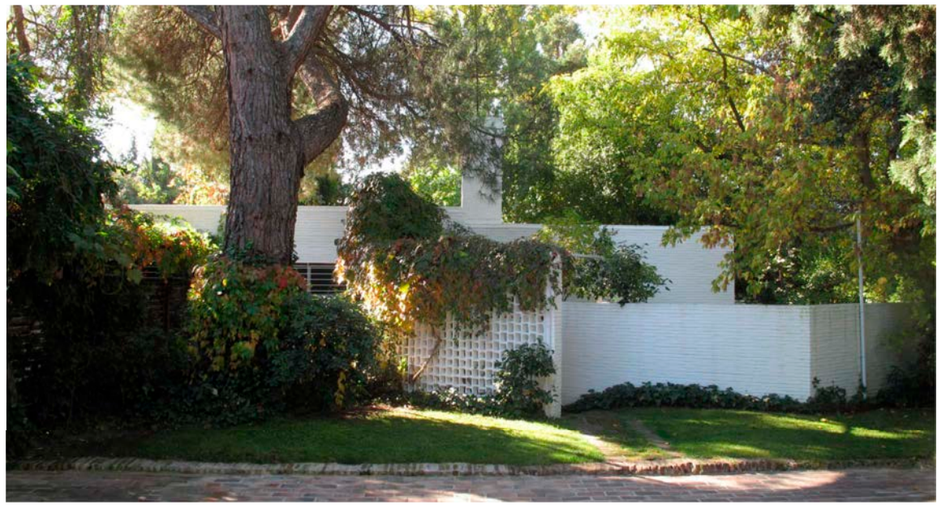
En cuanto a sus edificios públicos y frente a otras opciones que buscan la expresión tecnológica, es en la *Central de comunicaciones por satélite en Buitrago* (1966) donde con más claridad se percibe la preferencia de Cano Lasso por desarrollar una arquitectura que se una con la tierra como elemento natural primigenio. Realizada en colaboración con Juan Antonio Ridruejo la propuesta para Buitrago es fundamentalmente una interpretación del paisaje castellano que utiliza el contraste como arma expresiva. Con el Castillo de Coca como referente lejano de arquitecturas defensivas y un programa que apunta al cielo, Cano Lasso realiza una arquitectura que mira al suelo. Recurriendo al uso de un único material exterior como medio para dar unidad a un edifico compuesto por partes, unos potentes muros de contención sostienen un juego de volúmenes de ladrillo visto que se yerguen en la llanura castellana contraponiéndose a las grandes y tecnológicamente avanzadas antenas parabólicas. Un ejercicio paisajista, de memoria y de expresión de su convicción humanista frente a las increíbles máquinas que es uno de los hitos de la arquitectura de este arquitecto[278].

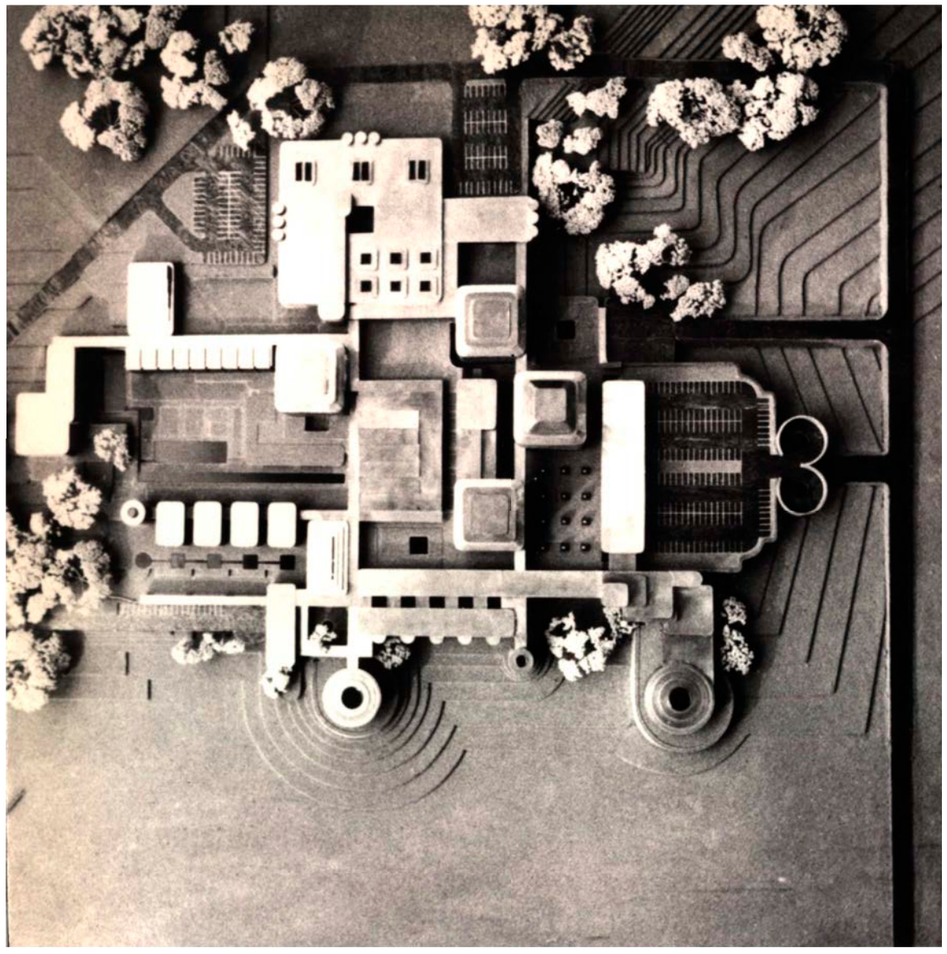
El amor a la naturaleza de Cano Lasso también repercute otras propuestas de ciudad en las que jardinería y paisaje son factores importantes para conseguir una ciudad grata. Muestra de ello es que Julio Cano Lasso señala con frecuencia estos factores al explicar sus diseños urbanos. Así, al exponer las *viviendas sociales en el barrio de San Antonio en Madrid* (proyecto 1955), señala que en «[...] la urbanización y jardinería se cuidaron en todos sus detalles [...]»[279]. En las viviendas realizadas en el *Gran San Blas, parcela G* (proyecto 1957) se duele de que «la jardinería y urbanización se degradaron por falta de atención»[280]. Fundamentado por completo en la intensa pasión de Julio Cano Lasso por el paisaje de la ciudad heredada, el *Plan de ordenación de Vite* (1960-1968) pretendía preservar las visiones lejanas del casco histórico de Santiago de Compostela para que este se mantuviese como una joya antigua en medio del campo gallego. Para ello, se diseña un trazado urbano y una disposición de la edificación acorde con la tradición del urbanismo en la España verde a la que suma una ambientación paisajista que conservaba cauces naturales y masas de arbolado así como se tratan taludes y rocas[281]. Un cuidadoso trabajo que solo verá resultados en los años noventa del siglo pasado[282]. Ya comentado con anterioridad, en el *Proyecto del Saler* (1962) la idea básica consistía en preservar el entorno natural, concentrando la edificación para «respetar íntegramente el monte de pinos y encinas de la Dehesa[283]». Al igual que pasará en la Laboral de Almería, en el *Concurso de Maspalomas,* zona al sur de la isla de Gran Canaria que se pretendía urbanizar, Cano Lasso junto con Javier Seguí, Enrique Burkhalter y Tamarit como colaboradores y todavía alumnos de la ETSAM, propone unas concentraciones densas de edificación en las que se introducen pequeños vergeles en patios, terrazas y plazuelas que creen microclima y paisaje[284].

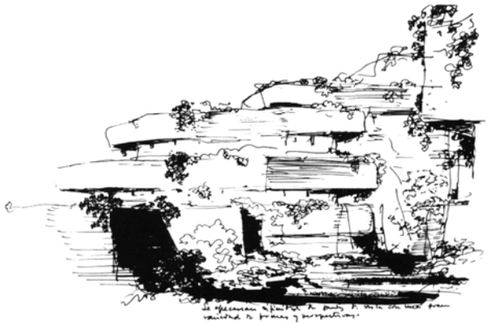
Estas idea de creación de edificios que creen microclima tendrá un desarrollo específico en tres propuestas que Cano Lasso realiza para la compañía Telefónica en Fuentelarreina en las 48 hectáreas en pleno campo al norte de Madrid que esta compañía disponía para construir su nueva sede social y reunir todos los servicios administrativos y técnicos en una sola localización. Por su búsqueda común de preservación de la naturaleza utilizando las posibilidades que la tecnología ofrece para restablecer una armónica relación entre hombre y naturaleza a través de la arquitectura, Julio Cano Lasso englobará el conjunto de estas tres propuestas bajo la etiqueta de *arquitectura naturalista*[285]. Arquitectura que sólo tras agotar las posibilidades naturales de los diseños “pasivos” para conseguir las mejores condiciones paisajistas, ambientales, climáticas, de iluminación, etcétera, recurre a procedimientos artificiales y mecánicos. Entre las estrategias pasivas que se contemplan para la creación de microclima se incluyen: la construcción de edificios de poca altura, cercanos entre sí y rodeados de jardines (fig. inf. izq)[286]; la cubrición de terrazas con vegetación; el diseño de sombras mediante voladizos y barreras de arbolado de hoja caduca, cortinas vegetales colgantes, emparrados (figs. columna derecha)[287]. Casi todas estas estrategias se aplicarán también en la Laboral de Almería.

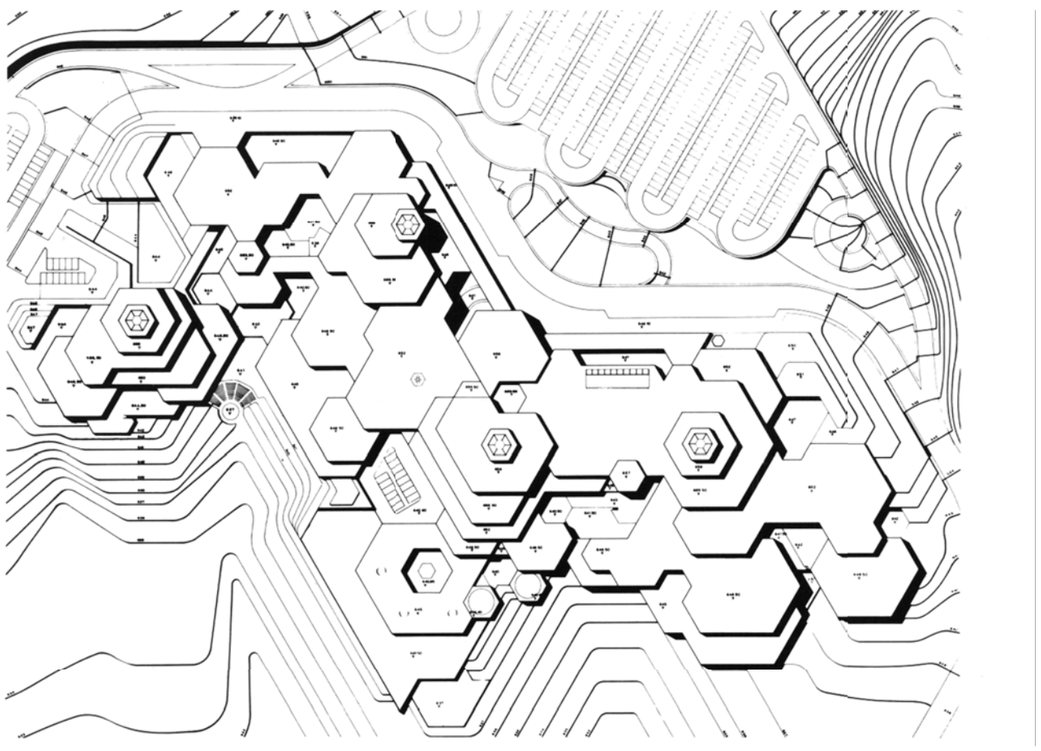
271 J. L. Roquette-Villamil, *La arquitectura de Julio Cano Lasso*, Op. Cit., Tomo I, p. 53.
272 J. Cano Lasso, «Viviendas unifamiliares. El encuentro con lo popular», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p.
273 J. Cano Lasso, *Casa Estudio en la Florida*, Madrid, proyecto 1955, construcción 1958-59, Alzado norte. Fotografía de José Ramón González González, 23/10/2010.
274 J. Cano Lasso, «Casa y estudio», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, p. 24.
275 J. Cano Lasso, «Mi ambiente de trabajo», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 35.
276 Existe una referencia de Julio Cano Lasso a este proyecto de 1976. Cfr. F. Pagoaga, «Arquitectura 2000. Julio Cano Lasso», entrevista a Julio Cano Lasso, *Hogar y Arquitectura,*116, enero-febrero 1976, pp. 46-54.
277 Estas dos intervenciones se fundamentan en la colaboración de dos manzanas que se unen perdiendo una de las crujías de cierre para así definir un vacío mayor. Una solución que, como se verá, es muy cercana a la que se le dará al módulo de unión de residencias en la Laboral de Almería.
278 Así lo señala Rafael Moneo. Cfr. J. R. Moneo Vallés, *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura,* Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. José Rafael Moneo Vallés, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, Leído el día 16 de enero de 2005 ,p. 10.

279 J. Cano Lasso, *Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 25;
280 . Cfr. J. Cano Lasso, Op. Cit, p.26.
281 Cfr. J. Cano Lasso, Op. Cit, p.27.
282 J. Cano Lasso, Julio: *Estudio Cano Lasso.* Madrid: Munilla-Leria, 1995. pp. 49-50.
283 J. Cano Lasso, «Proyecto del Saler. Valencia», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Op. Cit. p. 55.
284 J. Cano Lasso, «Concurso de Maspalomas», en Ibidem, p. 56.
285 J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista,* Taller Ediciones JB, Madrid, 1977, pp. 15 y 17.
286 J. Cano Lasso y J. A. Ridruejo, *Primera propueta para Fuentelarreina*, 1968, maqueta. Extraída de J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Compañía telefónica nacional de España. Fuentelarreina,* Madrid, Marzo, 1968, documento inédito.
287 J. Cano Lasso y J. A. Ridruejo, *segunda propuesta para Fuentelarreina*, 1973, bocetos y planta. Extraídas de J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista,* Taller Ediciones JB, Madrid, 1977, pp. 15 y 17.









## La ciudad histórica como obra de arte total: Santiago de Compostela como referente

El interés de las viejas ciudades es inseparable de mi amor por la naturaleza[288].

La arquitectura es un hecho esencialmente artístico que se realiza en comunión con la naturaleza. Básica en el pensamiento arquitectónico de Julio Cano Lasso, esta idea es determinante para que considere determinados paisajes de las ciudades históricas como obras de arte total.

Fruto de una valoración de lo heredado como permanencia irrenunciable de la identidad cultural propia, Cano Lasso defiende el paisaje de la ciudad histórica como problema urbano de primer orden, y es tema central de su pensamiento arquitectónico maduro, tan ligado a su vida que lo consideraba parte de su ambiente de trabajo[289].

La preocupación por la desaparición de la ciudad histórica comienza a manifestarse en España durante el siglo XIX y resurge con más intensidad durante el desarrollismo español del pasado siglo cuando, a raíz del proceso de industrialización del país, se producen grandes movimientos migratorios del campo a la ciudad y, en menos de dos décadas, un afán constructor voraz modifica las grandes ciudades españolas desde el monumento al paisaje.

Ante esta situación de cambio acelerado, Cano Lasso realiza su particular crítica al modelo científico de ciudad, fundamentado en los preceptos de la Carta de Atenas, que se está aplicando mayoritariamente para resolver el crecimiento urbano y que está deparando resultados muchas veces decepcionantes[290].

Por contra, defiende una ciudad que recupere aspectos no cuantificables, donde la importancia de la Historia, el Arte y la Naturaleza, apoyados en una técnica subordinada a estos conceptos, se conviertan en pilares de una nueva ciudad digna de ser habitada: «creemos que la ciudad bella, ennoblecida por el arte, es de un alto valor social, […] todo avance social, si es verdadero, se ha de ver finalmente reflejado en una ciudad bella, humana y agradable de vivir»[291]. En suma, frente a ciudad científica Cano Lasso defiende una ciudad bella.

Para alcanzarla, utiliza un discurso y un hacer tranquilo e inicia una lenta pero constante recuperación de las antiguas concepciones urbanas de la ciudad heredada y abandona progresivamente el fulgurante y arriesgado camino de la revolución maquinista para volver a la lenta pero más segura evolución de la tradición de cada lugar, abandonando gradualmente un modelo de urbanismo progresista para desarrollar otro culturalista[292].

Esta senda no significa para Cano Lasso una vuelta atrás o una inmovilización del presente, sino una vía retroprogresiva que busca el futuro en los valores del pasado que denomina *la tradición creadora*. Un entendimiento de la tradición no como tradicionalismo o estancamiento en lo anterior sino como vía creativa y como *tradere*, es decir, como entrega. Un proceso de creación continuo y cíclico basado en tres tiempos: recibir, mejorar y dejar a los que te siguen.

La recuperación de Cano Lasso de la tradición como base para el desarrollo de la sociedad se puede explicar en tres fases que forman un camino ascendente en el que amplía progresivamente el horizonte con que mira a la ciudad histórica. Se inicia con la definición del objeto arquitectónico, continúa con la construcción de espacio positivo y termina con una visión externa del conjunto general de la ciudad, lo que deviene finalmente en una fuerte defensa del paisaje de la ciudad heredada.

288 J. Cano Lasso, «Nuestras viejas ciudades», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, p. 196.
289 J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades*, op.cit., p. 13.
290 Véase entre otros, J. Cano Lasso, "La gerencia de urbanización del ministerio de la vivienda", Op. Cit.; "Entrevista a Julio Cano Lasso", *Arquitectura*,113-114, número doble extraordinario dedicado a El Gran San Blas, Mayo-Junio 1968, pp. 118-122.
291 J. Cano Lasso, *El paisaje de la ciudad*, edición del autor, Madrid, 1985, p. 27.
292 Se ha utilizado terminología de Françoise Choay. Véase F. Choay, *L'Urbanisme. Utopies et realités*, Éditions du Seuil, París, 1965, versión al castellano de L. del Castillo, *El urbanismo. Utopías y realidades*, Lumen, Barcelona, 1970, pp. 19-33.

En esta defensa se pueden observar dos objetivos relacionados. En primer lugar, un intento de salvaguardar estos conjuntos arquitectónicos como figuras autónomas en el territorio. Según Cano Lasso, cualquier intervención en este tipo de creaciones debe retomar el hilo de su tradición o bien desarrollarse independiente sin interferencias visuales con lo heredado. El arquitecto señalaba, en 1965, la ciudad de Santiago de Compostela como ejemplo de conjunto que ha logrado diferenciar núcleo histórico y nueva ciudad. Esta última crece en posiciones geográficas más bajas que las de la ciudad heredada, sin conexión directa con ella, respetando una banda perimetral de naturaleza que funciona como separación entre los dos tipos urbanos mencionados anteriormente[293](fig. sup.)[294]. El segundo objetivo trata de poner de relieve el valor imprescindible de la naturaleza que envuelve a estos conjuntos arquitectónicos como parte indisoluble de los mismos sin la que la integridad de la composición queda rota. Para alcanzar estos dos fines, cuando Cano Lasso interviene en estas ciudades, proyecta desde puntos de vista situados en lugares concretos del contexto y utiliza el dibujo como herramienta básica para recuperar las referencias al paisaje y a la historia. Como resultado obtiene unas representaciones urbanas que son interpretaciones personales en las que como observador registra, a veces en rápidos rasguños[295](fig.inf)[296], la belleza de estas viejas ciudades a la vez que denuncia su desaparición. Al mismo tiempo, realiza un esfuerzo de análisis y conceptualización de la morfología de la ciudad histórica que se extiende a lo largo de treinta años. Hitos de este proceso son: su artículo publicado en 1965 en la revista *Arquitectura* sobre la ciudad monumental de Santiago de Compostela; sus reflexiones en 1974 con motivo de la propuesta que presenta de Parador Nacional en las ruinas del castillo de Cuenca; la publicación en 1985 de *La ciudad y su paisaje*; por último, en 1991, el discurso de ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, donde volverá a insistir sobre el tema y define con rotundidad la ciudad histórica como creación artística total, suma de arte y paisaje humanizado[297].

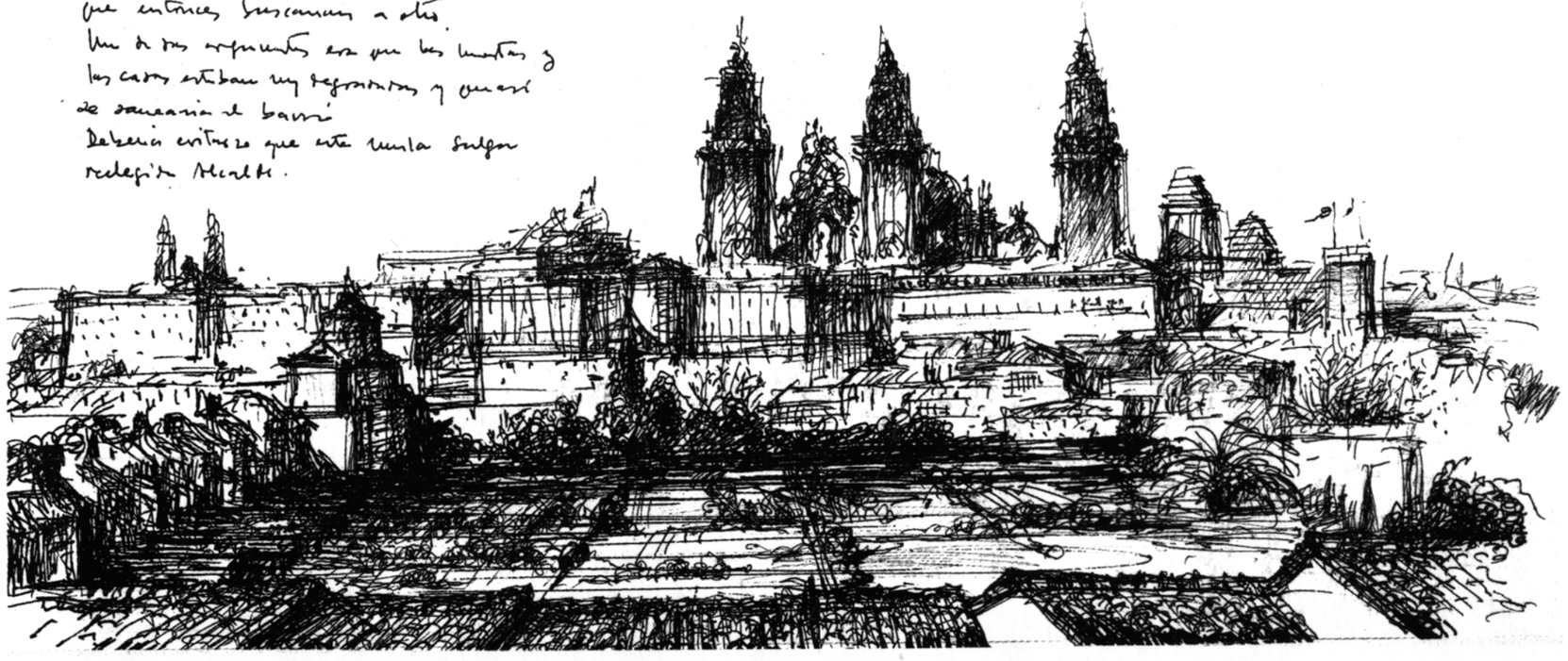
Paisaje es un término integrador que va más allá de lo puramente visual. Para Cano Lasso, el paisaje de la ciudad histórica es unión de Geografía, Arquitectura e Historia que, al unísono, consiguen una obra de arte total[298].

La ciudad heredada es Geografía porque su arquitectura, en sintonía con la naturaleza, subraya y realza el paisaje natural en que se sitúa, conformando conjuntos urbanos tan enraizados con su entorno que llegan a fundirse con él, resultando una unión íntima entre naturaleza y artificio.

293 J. Cano Lasso, "Ciudades monumentales: Santiago de Compostela", *Arquitectura*, 77, 1965, pp. 42-45.
294 J. Cano Lasso, Santiago de Compostela, Esquema conceptual. Extraído de Ibidem, p. 44.
295 Rasguño es el nombre que da este arquitecto a los dibujos realizados rápidamente en los que se capta lo más esencial. Véase J. Cano Lasso, "La importancia del dibujo. El amor a las viejas ciudades", *Arquitectos*, 124, 1992, p. 143.
296 J. Cano Lasso. Santiago de Compostela, rasguño. Extraído de J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso,* Munilla-Lería, Madrid, p. 49.
297 J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades*, 1991, op.cit., p. 13. El listado completo de textos publicados donde Cano Lasso trata monográficamente el problema de la preservación de la ciudad heredada es el siguiente: J. Cano Lasso, "Ciudades monumentales: Santiago de Compostela", *Arquitectura*, 77, 1965, pp. 42-45; J. Cano Lasso, "Las ciudades históricas", *Arquitectura*, 192, diciembre 1974, pp. 29-24; J. Cano Lasso, *Dibujos y notas. 1970-77,* Taller Ediciones JB, Madrid, 1977; J. Cano Lasso, "Nuestras viejas ciudades", en J. Cano Lasso Julio, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 48-52; J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje,* edición del autor, Madrid, Abril 1985; J. Cano Lasso, "Nuestras viejas ciudades", en J. Cano Lasso, *Cano Lasso, arquitecto*, Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988, pp. 9-12; J. Cano Lasso, "El entorno de las ciudades históricas. Los Cigarrales", *Punto y Plano*, 4, Diciembre 1987, pp. 22-24. Ahora en *Arquitectos*, 124, "Julio Cano Lasso 2. 1975-1992", 1991, pp. 197-199; J. Cano Lasso, "La arquitectura en el paisaje", *Arquitectos*, 123, 1991, pp. 87-88; J. Cano Lasso, N*uestras viejas ciudades,* 1991, op.cit.; J. Cano Lasso, "Viajar es llorar", *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 79, segundo semestre 1994, pp. 107-114; J. Cano Lasso, "Encuentro con las ciudades históricas. Los cigarrales", en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1ª ed 1995. 2ª ed 2001, pp. 210-215; J. Cano Lasso, "La importancia del dibujo. El amor a las viejas ciudades", op.cit.; J. Cano Lasso, "Nuestras viejas ciudades", en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1ª ed 1995, 2ª ed 2001, pp. 196-197. Aparte de estos escritos, Cano Lasso hace importantes alusiones al problema de la preservación de la ciudad histórica en su libro *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo en la Técnica y el Espíritu*, Esteyco, Madrid, 1996.
298 Cano Lasso reitera esta idea en múltiples escritos, por ejemplo, en: J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, op.cit., p. 7.

(Dibujos del autor)





Las huertas llegan hasta el mismo pie de los monumentos.

Como Arquitectura, Cano Lasso especifica tres aspectos morfológicos fundamentales para que estos conjuntos urbanos se conviertan en obra de arte total: situación de la ciudad en el territorio circundante, elementos básicos constituyentes y características morfológicas generales de las agrupaciones homogéneas de cada tipología de elementos y, por último, organización general de las mismas en el conjunto. En cuanto a la situación de la obra en el territorio, estas composiciones urbanas son ciudades en el paisaje y, para su correcta contemplación, deben estar situadas en lugares altos respecto al entorno natural inmediato. Ciudades colina o emergidas, cuya preeminencia respecto al resto del paisaje sirve de contrapunto a la monotonía de la percepción del horizonte (fig. sup)[299]. Respecto a los elementos que componen el conjunto de la ciudad histórica, existen tres categorías: piezas de arquitectura monumental, piezas de arquitectura urbana y naturaleza que circunda a las agrupaciones de los dos primeros elementos[300]. Las características fundamentales de la arquitectura monumental son la heterogeneidad de sus estilos y sus grandes dimensiones respecto al resto de elementos. Por contra, la arquitectura urbana[301] es menuda, anónima, enraizada en la tradición local, unitaria en su estilo, formada por un número limitado de piezas de carácter repetitivo, tipológico. Es decir, posee un carácter neutral y cualidades susceptibles de generalización. Se construye mediante gesto comedido y discreto buscando no desentonar en el conjunto en que se insertan y su actitud es de humildad y de respeto al entorno. La agrupación densa de elementos de esta categoría proporciona continuidad y armonía, sirve de fondo y acompaña a la arquitectura de mayor escala. El tejido resultante es celular, indiferenciado, «una trama homogénea, continua, variada, flexible y anónima»[302], una masa de edificación sumamente aditiva que construye un tejido cohesivo apto para definir espacio positivo. De máxima importancia para Cano Lasso, como tercer elemento, la ciudad heredada incorpora la naturaleza. De ella nacen las dos clases de arquitectura comentadas anteriormente. Es por tanto, elemento original en el sentido de origen de todo. Esta característica confiere al conjunto integridad y una fuerte sensación de unidad. En cuanto a la organización general de las diferentes agrupaciones homogéneas de cada tipo de elementos en el conjunto global, en primer lugar hay que señalar que todas están relacionadas entre sí. Por ello Cano Lasso define estas obras de arte como «arquitectura de arquitecturas»[303], es decir, conjunto general ordenado -arquitectura- compuesto de piezas que a su vez son arquitectura. Las relaciones que se establecen en el conjunto son fundamentalmente jerárquicas, quedando la arquitectura monumental en una posición de preeminencia en tanto que la arquitectura urbana se relaciona con el conjunto general fundamentalmente mediante subordinación. Así, la arquitectura monumental se sitúa normalmente en zonas altas de la composición formando una cornisa acusada que define una importante línea quebrada de edificación; recortada limpia en el horizonte, forma «un bello perfil»[304] en el que esta funciona como polo de atracción visual dentro de la composición global y realza el paisaje circundante. Contrastando, la arquitectura urbana conforma un basamento de edificación de menor dimensión que sostiene visualmente a la arquitectura monumental y la magnifica. Por último, la naturaleza se sitúa como envolvente general del resto de los elementos de la composición. En la fachada monumental oeste de Santiago de Compostela se pueden observar las tres agrupaciones que componen la ciudad histórica y su disposición en el conjunto: una importante banda superior de arquitectura monumental, un caserío de escala menuda y una naturaleza en forma de huertas que diluye el límite inferior de la ciudad en el territorio. De ella dice Cano Lasso en nota a pie de dibujo (fig. inf)[305] «la catedral culmina un friso de grandes edificaciones. Contrapunto vertical a un ritmo de masas horizontales, macizas y potentes. La edificación menor, polícroma y pintoresca, mezclada con la vegetación jugosa de huertas y arboledas, forma el basamento de esta gran composición»[306].

Por otro lado, la ciudad heredada es Historia en cuanto huella física de todos aquellos que han pasado por ella, dándonos razón de nuestro pasado. Así la arquitectura monumental nos enseña la historia y la tradición culta del lugar, mostrando diferentes estilos -entendidos éstos como formas de hacer- que proporcionan una variedad enriquecedora producto del devenir histórico. Pero si la arquitectura monumental es la huella de la historia, se podría decir que la arquitectura urbana es -apoyándonos en Unamuno- la huella visible de la intrahistoria del lugar, aquello que hacen todos los hombres todos los días al levantar el sol, reflejo de la tradición popular. El reflejo de la tradición eterna en lo insignificante. No obstante su diferente origen cultural, ambas, siendo heterogéneas, tienen la unión interna que proporciona el desarrollo continuado en el tiempo de una tradición local, característica que vuelve a proporcionar unidad al conjunto. La unión de Geografía, Arquitectura e Historia hace de estos conjuntos una Suma de arte[307], es decir, compendio de lo mejor de cada época que se expone simultáneamente a los ojos del observador: «La ciudad histórica, para ser justamente entendida, ha de ser considerada como una creación artística total, como SUMA de arte, [...]»[308]. Cada una de las piezas que lo engloban es una aportación individual a la obra colectiva de la tradición creadora del lugar. También son nuestras ciudades históricas paisaje humanizado. Una característica que, implícitamente, señala que se encuentran en las antípodas de lo que Ortega llama arte deshumanizado. Porque si este es impopular, las viejas ciudades están llenas de lo popular, que se desarrolla al mismo tiempo que lo culto en un trasvase recíproco de influencias. Las viejas ciudades no son inmateriales, sino un paraíso para los sentidos. En ellas, al contrario que en el arte deshumanizado, son también fundamentales los factores secundarios que definen la obra artística -color, material, textura-. Cano Lasso dirá que cada ciudad tiene su color: «Cuenca ciudad gris y cubista, Salamanca es una ciudad dorada»[309], «Toledo, [...] gama cárdena o terrosa según la luz»[310], Santiago de «verdes jugosos y policromía de las huertas: azulea, vibrantes amarillos, plata, malva [...]»[311]. Además, señala el material que predomina en cada ciudad: «En Santiago, el paisaje es piedra antigua»[312], Salamanca, «de piedra franca»[313], Toledo, «ciudad grabada en la arcilla»[314]. A modo de conclusión, definidas las características para que la ciudad heredada se convierta en una obra de arte total, señalar que el concepto de ciudad histórica como obra de arte total se presenta como un constructo mental que implica tanto una recuperación como una nueva vía de desarrollo y, por tanto, es una manifestación más de la tradición creadora, herramienta conceptual fundamental con la que este arquitecto desarrolla su obra. Una recuperación en cuanto abandono del paradigma de la máquina, con su concepción del objeto arquitectónico autónomo y atópico para retomar viejas formas de hacer. Una nueva vía de desarrollo en cuanto apuesta por un diseño de ciudad que dependa del contexto previo, donde la relación con el paisaje se torna imprescindible y lo pintoresco vuelve a resurgir como categoría estética en vigor. Una visión ecológica en la que todo está relacionado y que Cano Lasso llama a principios de los setenta naturalista[315], en la que el equilibrio de fuerzas se torna fundamental y que plantea una relación artificio-naturaleza que llevada a término, depararía una nueva comunión con la naturaleza, un utópico retorno al paraíso[316].

299 J. Cano Lasso, Santiago de Compostela, sección, apunte, 1964. Extraída de J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado*, op.cit. p. 64.
300 J. Cano Lasso, "Las ciudades históricas", *Arquitectura,* 192, 1974, p. 21.
301 J. Cano Lasso, "La arquitectura urbana", en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 66.
302 J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, Op. Cit., p. 124.
303 J. Cano Lasso, "Nuestras viejas ciudades", Op. Cit., p. 196.
304 Ibid., pp. 19-24.
305 J. Cano Lasso, Santiago de Compostela, rasguño, 1974. Extraído de J. Cano Lasso, "Ciudades monumentales: Santiago de Compostela", *Arquitectura*, 77, 1965, p. 22.
306 J. Cano Lasso, *Dibujos y notas*, Taller Ediciones JB, Madrid, 1977, p. 44.
307 J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades*, op.cit., p. 13.
308 J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades*, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Julio Cano Lasso, 14 de febrero de 1991, Madrid, 1991, p. 13.
309 J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, op.cit., p. 73.
310 J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado*, op.cit. p. 61.
311 Ibid. p. 62.
312 J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades*, op. cit. p. 17.
313 J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, op.cit., p. 73.
314 Ibid., p. 56.
315 Cano Lasso, Julio, Ridruejo, Juan A.; *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista,* Op. Cit..
316 J. Cano Lasso, "El retorno al Paraíso: Utopía", en *Cano Lasso, Medalla de oro de la arquitectura 1991*, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid,1991, pp. 29-32.

Nov. 1964.

Croquis de 1964. Intentando de explicar la necesidad de mantener libre de edificación el valle del Sarela.

Santiago - verano 74.

Gran composición: En Santiago, la Catedral culmina un trío de grandes edificios. Contrapunto vertical a un ritmo de masas horizontales, macizas y potentes, la edificación menor, policroma y pintoresca, mezclada con la vegetación propia de la Isla y arboledas, forma el basamento de esta gran composición.

## Alberto Campo Baeza: En busca de la belleza

la belleza es el fin.[317]

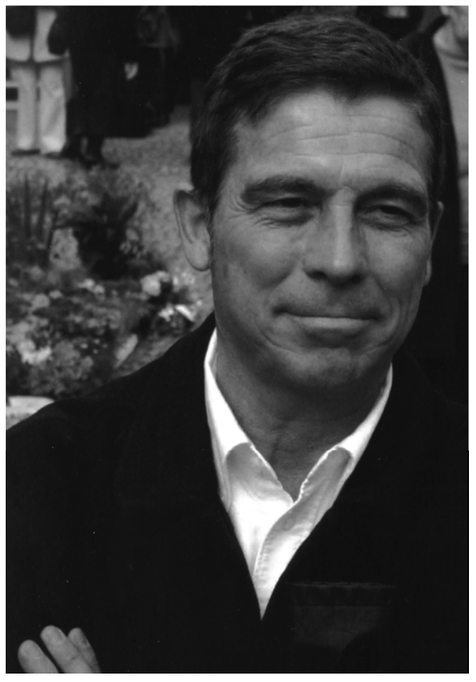
Alberto Campo Baeza (fig. der.)[318] es actualmente arquitecto de renombre internacional que atesora en su haber grandes obras y reconocimientos del mundo de la arquitectura. No obstante, nacido en 1946 y terminados sus estudios de arquitectura en 1971, cuando se enfrenta al proyecto de la Universidad Laboral de Almería tiene tan solo veintisiete años y menos de un año de recorrido como profesional titulado (fig. izq)[319]. A pesar de su juventud y corta experiencia, su aportación en el proceso de construcción de la laboral almeriense es fundamental y su visión de la arquitectura será determinante en el desarrollo del proceso de proyecto. De abuelo arquitecto y padre médico, que fue profesor adjunto de anatomía, nace en Valladolid pero se cría en Cádiz[320] . Estudia bachillerato en los Marianistas[321]. De su paso por la ETSAM Alberto Campo recuerda sus profesores de proyectos: en primer curso, Alejandro de la Sota, inolvidable e imprescindible magisterio que influye fuertemente en este arquitecto y del que recuerda su insistencia en la sencilla sencillez con la que hacer todo con casi nada[322]; el segundo año lo "pasa" corriendo con Rafael Moneo; en su tercer curso de proyectos descubre a Julio Cano Lasso, al que debe su entender apasionado de la Arquitectura; sin haber conectado con el profesorado, de su cuarto curso salva a Emilio Martínez Velasco; por último, termina su aprendizaje de proyectos en la escuela con Rafael Aburto, que señala como un magnífico arquitecto a redescubrir[323]. Su carrera como docente y su labor de difusión de la arquitectura es amplia: profesor encargado de Proyecto Fin de Carrera en la ETSAM en 1976 con Sáenz de Oíza, corresponsal en Madrid de *A+U* en 1977, organizador junto con Javier Carvajal e Ignacio Vicens en 1979-80 de las visitas a Madrid de Richard Meier, Peter Einsenman, Álvaro Siza y Tadao Ando [324] (fig. cen)[325], doctor en 1982 con la tesis *El racionalismo en Madrid*[326] que realiza bajo la dirección de Javier Carvajal Ferrer, profesor adjunto de proyectos en la cátedra de Carvajal en 1984, catedrático de proyectos en la ETSAM desde 1986[327], director del departamento de proyectos de la ETSAM en 1987, profesor ordinario e invitado en múltiples universidades del mundo, conferenciante asiduo, divulgador de la arquitectura como hacer creador, de su obra, la de sus maestros y discípulos, Premio a la Excelencia Docente de la Universidad Politécnica de Madrid en 2012. El reconocimiento a su obra también es importante y, entre otros, cuenta en su haber con el premio Arnold W. Brunner y la Medalla de Oro Tessenow en 2013 y es académico de Bellas Artes de San Fernando desde 2014.

Siempre interesado en la pintura, la música y la poesía[328], para Alberto Campo Baeza la belleza es el punto central de la arquitectura y tema de su discurso de ingreso en la academia de Bellas Artes de San Fernando -*Buscar denodadamente la belleza*[329]- en el que afirma que «lo que en verdad busco, con todo ahínco, con toda mi alma, denodadamente, es la belleza»[330]. Belleza que, enlazando principio y fin, y al igual que para su maestro Javier Carvajal, es al mismo tiempo fin y motor del proceso creador[331]. Una belleza que, siguiendo una línea neoplatónica, es para Campo Baeza el esplendor de la verdad, del orden y de la forma[332] en la construcción de una idea arquitectónica que alcance lo inefable. Una materialización de la idea que, siguiendo la triada vitrubiana, se consigue vía aplicación de la razón en la búsqueda del cumplimiento del programa y de una construcción que permanezca -utilitas y firmitas- en el que orden regular y forma esplendorosa son requerimientos formales que le exige al resultado -venustas-. Objetivo que alcanza a través del uso preciso del número para acordar la luz con una estructura que, además de sustentar al edificio, establezca el orden del espacio. Una búsqueda de la belleza que es una constante en la obra de este arquitecto que, como él mismo señala, siente una «admiración intuitiva» hacia la arquitectura del racionalismo de los años 20[333]. Racionalismo que para Alberto Campo Baeza «es la base y el principio de toda arquitectura contemporánea y futura[334]» y en el que no encuentra contraposición entre utilidad a belleza sino que entiende que ambas van de la mano[335].

Con notable anticipación respecto a los textos del propio Alberto, en 1982 Julio Cano Lasso escribe sobre la arquitectura de Alberto Campo Baeza y señala la condición central de la belleza en la arquitectura de este último[336]: «Para Alberto la belleza en arquitectura es la meta final y única [y] su arquitectura […] discurre por cauces más profundos y pasa limpiamente a través de ese confuso laberinto, en busca de la belleza». Describe además las propuestas de Campo Baeza en el curso en que fue su catedrático como «arquitectura abstracta, limpia, geométrica, escuetamente representada, que ya anunciaba la que más adelante habría de ser su trayectoria. […]». Señala la continuidad y la «rigurosa unidad, incontaminada» que presenta el conjunto de la obra de Campo Baeza y la califica como «depurada evolución hacia un clasicismo abstracto».

Conceptualmente inclusiva y formalmente exclusiva,[337] la obra de Campo Baeza incorpora un riguroso orden formal y un sentido clásico de la belleza. Una obra que, vista en su conjunto, se puede leer como una depuración continua de la caja como forma ideal para construir el espacio. Alejándose del diseño de estuches, este arquitecto entiende la arquitectura como contenedor polifuncional. Con una radical voluntad de abstracción y un sentido de la originalidad entendida como búsqueda radical del origen, desarrolla sus proyectos bajo arquetipos ideales -cabaña, cueva, hortus conclusus, belvedere, espacio hipóstilo, etc[338]- que llama tipologías y que construye buscando una perfección formal en la que un refinado acabado sustituye a la decoración. Muy cercano a la arquitectura de Mies tanto en el plano compositivo y constructivo como en la elección *a priori* de la forma elemental como medio para conseguir la claridad y la sencillez necesaria para acercar la realidad al ideal del arquetipo, la creación de un orden que no se deforma ante el contexto en que se implanta y que dé a cada cosa su sitio de manera que cada parte del conjunto responda a su esencia o función y al mismo tiempo se inserte en un conjunto de pureza formal es la base sobre la que se asienta la arquitectura de Campo Baeza en su intento de alcanzar una belleza que sea el resplandor de la verdad.

317 A. Campo Baeza, «Empezando a empezar», en A. Campo Baeza, *Poetica architectonica*, Mairea, Madrid, 2014, pp. 279-280.
318 A. Campo Baeza. Extraída de A. Campo Baeza (Comp.), *Aprendiendo a pensar*, Nobuko, Buenos Aires, 2008, solapa.
319 A. Campo Baeza durante una visita a la obra de la Laboral de Almería, 1974. Fotografía de Miguel Martín Escanciano. Archivo de Miguel Martín Escanciano.
320 Cfr. P. Torrrijos, entrevista a Alberto Campo Baeza [En línea] <http://www.jotdown.es/2014/03/alberto-campo-baeza-la-luz-es-el-material-mas-lujoso-que-hay-pero-como-es-gratis-no-lo-valoramos/>, (Consultado el día 15/09/2015).
321 M. Vicent, retrato literario de Alberto Campo Baeza, en *Luz y armonía*, Ibidem.
322 A. Campo Baeza, «El día que Mies visitó Sota», *ABC*, 16/02/1996, p. 70.
323 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano* 45 marzo 1977, pp. 21-29.
324 P. Torrrijos, entrevista a Alberto Campo Baeza [En línea] <http://www.jotdown.es/2014/03/alberto-campo-baeza-la-luz-es-el-material-mas-lujoso-que-hay-pero-como-es-gratis-no-lo-valoramos/>, (Consultado el día 15/09/2015).
325 A. Campo Baeza junto con Richard Meier y Javier Carvajal Ferrer, curso 1979-80, Madrid. Extraída de M. Vicent, retrato literario de Alberto Campo Baeza, en *Luz y armonía*, Op. Cit.
326 A. Campo Baeza, *La arquitectura racionalista en Madrid*, Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid, 1981. Tesis Doctoral dirigida por Javier Carvajal Ferrer. Un intento de clarificar el término racionalismo.
327 A. Campo Baeza, *Curriculum vitae*, septiembre 2007; [En línea] < http://www.aneca.es/content/download/8475/105502/file/academia_cv_catedraticos_ingenieria_campo.pdf>, (Consultado el día 25/07/2014).
328 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, pp 21-29.
329 Campo Baeza, Alberto, *Buscar denodadamente la belleza*, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Alberto Campo Baeza, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 30 de noviembre de 2014, p.12. El hecho de haber elegido este tema para su ingreso es muy revelador porque en estos discursos de madurez los artistas que ingresan en la acaddemia desarrollan un tema central en vida profesional.
330 Campo Baeza, Alberto, *Buscar denodadamente la belleza*, Op. Cit., p. 12.
331 Ibidem.
332 Ibidem. pp. 16-17.
333 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», Op. Cit. También en A. Campo Baeza, *La arquitectura racionalista en Madrid*, Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid, 1981, tomo I, p. 3.
334 A. Campo Baeza,«Alberto Campo Baeza: sus trabajos ...», Op. Cit, p. 22.
335 A. Campo Baeza, *La arquitectura racionalista en Madrid*, Op. Cit., tomo I, p. 11.
336 J. Cano Lasso, «Sobre Alberto Campo Baeza», documento inédito, Madrid, 1982. Ahora en Roquette Villalmi, Juan Luis, *La arquitectura de Julio Cano Lasso,* vol. III, tesis doctoral, 2010, p. 436..
337 A. Campo Baeza, «Letter to editor», *A+U*, 178, julio 1985, pp. 8-9.
338 F. Purini, «El problema de la composición arquitectónica y su relación con algunas "Técnicas de invención"», en F. Purini, *L'architettura didattica*, Casa del libro Editrice, Regio Calabria, Italia, 1980. Versión castellana de A. Pizza, *La arquitectura didáctica*, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984, pp .95-110.



**Proyectos en la escuela**

El primer proyecto de Alberto Campo Baeza en la ETSAM es un restaurante en la bahía de Santander (cursos 1966-1967). Tras escuchar las orientaciones de su maestro Alejandro de la Sota, proyecta «una cajita de cristal con ruedas que iba por debajo del agua»[339]. Inocente idea[340] que, sin embargo, respondía al objetivo de su maestro de conducir en este primer curso de la carrera a los futuros arquitectos a un estado de liberación de convencionalismos que les abriese la puerta al planteo de nuevas arquitecturas[341].

De su segundo año de proyectos (1967-1968) no se dispone de documentación alguna. Tan solo se sabe que, oponiéndose a la tendencia de su profesorado a realizar arquitectura de geometría "orgánica", defendió en sus propuestas la importancia del uso del ángulo recto[342].

Con Julio Cano Lasso como catedrático, de su tercer año (1968-1969) se publica el trabajo *Urnas de exposición en cobre para una zona de exposición al aire libre*[343] (figs. col. izq. y cen.)[344]. Con un uso constante del ángulo de 90º del que sólo escapa un conjunto de piezas hexagonales, el tema fundamental de la propuesta es el espacio hipóstilo. La ordenación del conjunto se realiza alrededor de un eje de simetría que no sólo es compositivo sino también procesional (fig inf. izq). Línea virtual sobre la que se construye un acercamiento a una zona expositiva al aire libre, culmen del recorrido, que se inicia con un sistema de escaleras y rampas que salvan un desnivel de aproximadamente dos metros. Una manera de procesionar que empieza con la visión en alto del conjunto del espacio expositivo, continua con un descenso hacia un espacio urbano previo a una plaza de proporción cuadrada y termina con un recorrido alrededor de unas urnas expositivas. La disposición y separación de los espacios y elementos coincide con una secuencia de cuadrados de siete metros de lado (fig. inf. izq)[345]. En la zona de escaleras, se disponen adosados dos rectángulos áureos que ordenan esta parte del conjunto. Esta geometría latente tiene la estructura de cuerpo humano: una alineación que por un extremo puede crecer y por el otro está cerrada funcionando como cabecera y que a ambos lados tiene dispuestos extremidades que completan el conjunto. La plaza, espacio de siete metros de lado está construido mediante urnas de vidrio y cobre de planta cuadrada de lado un metro y altura dos metros que se utilizan como elementos exentos y verticales. Este espacio está presidido por uno de estos elementos en el centro y conformado perimetralmente por estos elementos verticales que, respetando una rigurosa cuadrícula de lado un metro, se disponen alternadamente en dos bandas que dejan otra intermedia de circulación. Del conjunto y disposición de estas urnas resulta una sala hipóstila al aire libre que funciona como cabecera y cierre de la secuencia espacial.

339 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1 de noviembre de 2011.

340 «[Sota] Me dio la nota más alta de la clase por un proyecto para un restaurante en la bahía de Santander...". "Le hice una caja de cristal con ruedas bajo el agua, ¡qué inocencia la mía!"», *El País*, 23/11/2011.

341 Al hilo de la importante tarea de Sota para abrir la mente del alumnado, Alberto Campo Baeza señala: «Durante muchos años, todos los años, siguiendo la propuesta de Alejandro de la Sota a los que estudiamos con él, he planteado a mis a mis alumnos como primer ejercicio de curso la casa soñada. Se trataba y se trata de abrir la cabeza del alumno al Universo, de manera que entienda que viene a la Escuela de Arquitectura a SOÑAR. Y a aprender a CONSTRUIR ESOS SUEÑOS. No es la Escuela, no debería serlo nunca, un Centro de formación de sólo buenos constructores. Ni tampoco debería ser la Escuela un enseñar a sólo usar la imaginación. Una Escuela de Arquitectura debe ser un Centro de formación de soñadores, capaces de generar muy buenas ideas y capaces de construirlas muy bien». Cfr. A. Campo Baeza, «Introducción», en AA.VV., *Un arquitecto es una casa*, Mairea, Madrid, 2010, p. 5.

342 «Todavía recuerdo cómo tras pasar por las manos de Alejandro de la Sota en la Escuela de Arquitectura de Madrid, en el curso siguiente hice los bocetos de mi primer proyecto absolutamente ortogonales. Tan empapados de aquella ortogonalidad sotiana que los nuevos docentes, de los que no diré el nombre, no pusieron muy buena cara: "Hay que ser más expresivo, menos soso" me dijeron. Con una docilidad que no acostumbro, y trabajando muchísimo aquel fin de semana, le presenté el lunes un nuevo proyecto repleto de curvas y de giros y de gestos expresivos. Algo entre gaudiniano y wrightiano. Unos dibujos preciosos que aquellos profesores no dudaron en alabar públicamente con calor. Aplaudieron tanto que, ya sea por lealtad a Sota o quizá por mi acendrado espíritu de contradicción, inmediatamente decidí volver a la ortogonalidad perdida, a mi escuadra y a mi cartabón». Cfr. A. Campo Baeza, «El cerebro escuadrado. Sobre el ángulo recto en arquitectura», en A. Campo Baeza, *El sueño de la razón*, Mairea, Madrid, 2014, p. 14.

343 M. Mendizabal Aracama, Op. Cit., p. 125.

344 Ibidem.

345 A. Campo Baeza, *Urnas de exposición en cobre para una zona de exposición al aire libre,* 1968-1969, geometría latente. Dibujo de J. R. González González.

En su sencillez geométrica de orden ortogonal esta sala urbana contiene una notable complejidad visual en las visiones diagonales. Según la posición del observador, la disposición al tresbolillo de los expositores permite que el espacio se disuelva por los intersticios o se defina nítidamente. Así, tras el primer plano de vitrinas puede aparecer un segundo o un tercero o incluso una fisura que aleja la vista más allá del espacio acotado, dilatándose o comprimiéndose el espacio a medida que se recorre el espacio. Además, según la situación del observador se encontrará dentro o fuera del recinto. La sensación es por tanto cambiante y transita de la neta definición de los límites del espacio a su total disolución. En suma, una sala hipóstila diseñada con una disposición de los elementos verticales para el disfrute de la alternancia de coincidencias y su falta, que produce cadencias, ritmos variables[346] y sensación de estar dentro o fuera. Una manera de definir un espacio complejo desde la simplicidad geométrica: la sencilla sencillez que había aprendido de Sota. Pero también se está ante una propuesta formal que utiliza los recursos clásicos de la geometría elemental que proviene de un sentido de la belleza que se fundamenta en el uso del número entero en la definición de los elementos y de las relaciones entre ellos. Es relevante observar como el elemento fundamental, la urna de cobre, se define constructivamente llegando al detalle. A este respecto, Campo Baeza explica:

> Se ha pretendido a través de un estudio profundo de los detalles constructivos, la mayor sencillez posible. La limpieza del diseño así como la elección del material, Cobre, han contribuido a dar al elemento urna un carácter propio, independiente de su valor urbano lo que hace que sea válido para las más diversas funciones. Constructivamente se quería conseguir la máxima transparencia en un cerramiento perfecto, y con una iluminación focal dirigida. Sobre una estructura tubular hueca de sección cuadrada en cobre […] simétrica respecto a los tres planos coordenados, existe un cerramiento opaco de base y cubierta, y un cerramiento perimetral transparente. La cubierta, repetida en la base, se realiza en chapa de cobre, y en su interior quedan incluido los focos de iluminación vertical dirigida tanto superior como inferior. Se cierra en su interior con base y techo de cristal traslucido a través del cual pasa la iluminación focal Los cerramientos perimetrales de cristal transparente, van fijos en tres de los lados, siendo el cuarto un elemento de puerta para el acceso al interior. Se apoya la urna en un cimiento de hormigón, a través de cuatro patillas sustentantes. Junto a estas aparecen en la base cuatro patillas de desagüe y una central de conducción eléctrica. El desagüe de la cubierta se realiza a través de los cuatro tubos sustentantes que se continúan en las citadas patillas de desagüe[347].

De la exhaustiva descripción de la urna interesa señalar la intención intención de alcanzar una solución sencilla, autónoma respecto al contexto a fuer de perfección formal, el uso de la simetría como recurso para resolver los diferentes problemas utilizando un solo elemento, el interés por la iluminación y el gusto por el detalle.

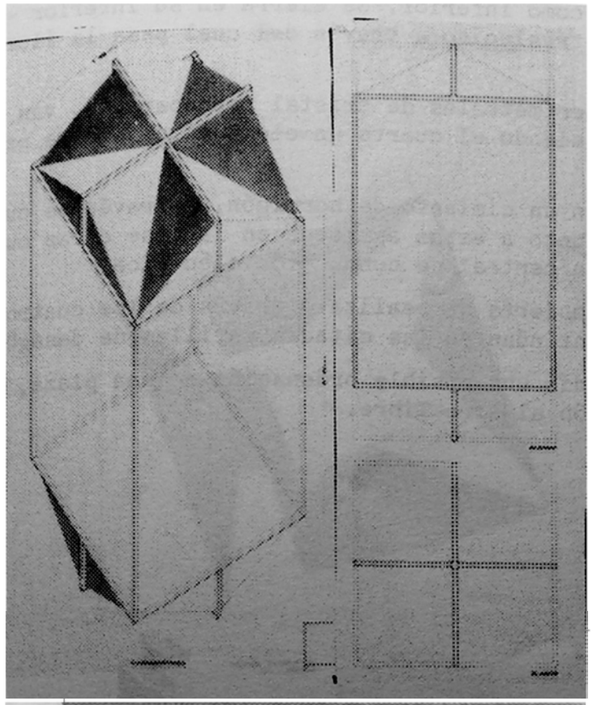
En suma, nos encontramos ante una propuesta de espacio expositivo y de espacio urbano que utiliza la economía de medios mediante el uso de diferentes escalas del cuadrado como forma elemental con la que resolver el problema planteado, de números sencillos para resolver la relación entre las partes, enrasado de las diferentes partes que componen el conjunto, uso de la simetría para conseguir unidad, y del contraste radical entre partes del conjunto -en este caso, contraste entre opacidad y transparencia-. Una propuesta con fuertes dosis de la pureza formal de lo clásico[348] , gusto por el detalle refinado, abstracción, construcción precisa, luz y simetría. Todas características que anuncian la arquitectura de Alberto Campo Baeza. Una intervención que, en cuanto al tema, se puede considerar precedente de la Plaza de la Catedral de Almería (figs. columna der.)[349], el patio del Centro BIT en Mallorca y el del la Caja General de Ahorros de Granada, todos espacios hipóstilos al aire libre que intentan mejorar la escena urbana mediante una intervención mínima

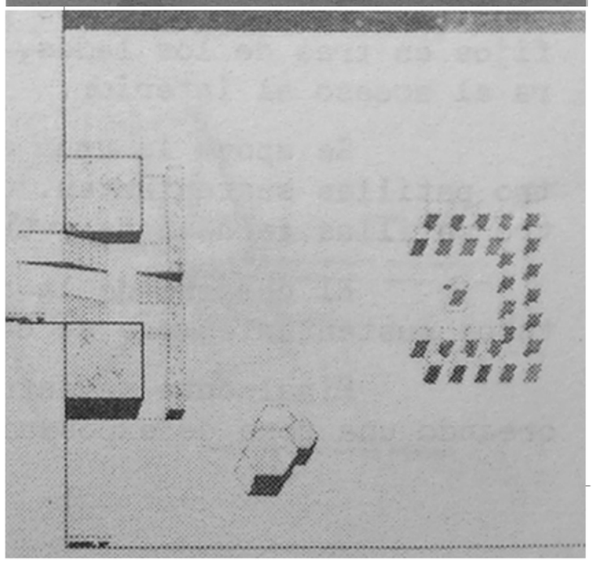
346 A. Campo Baeza, «Enhiestas lanzas», en A. Campo Baeza, *Poetica architectonica*, Mairea, Madrid, 2014, pp. 255-256.

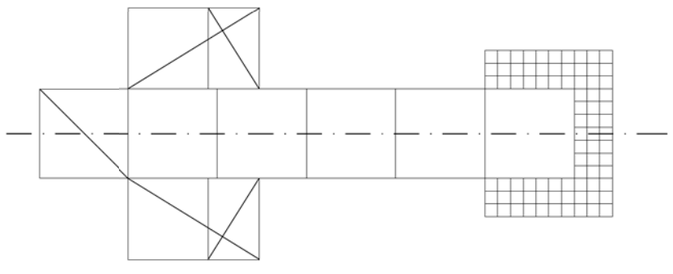
347 M. Mendizabal Aracama, Ibidem.

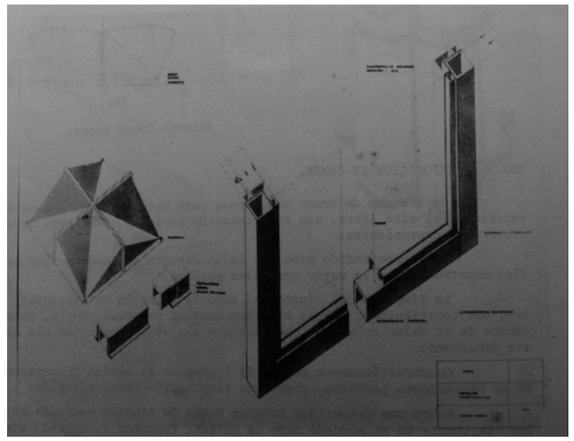
348 J.R. Alonso Pereira, *Introducción a la historia de la arquitectura. De los orígenes al siglo XXI,* Servicio de Publicaciones, Universidad de La Coruña, 1995. Ahora en Reverté, Barcelona, 2005, p. 270.

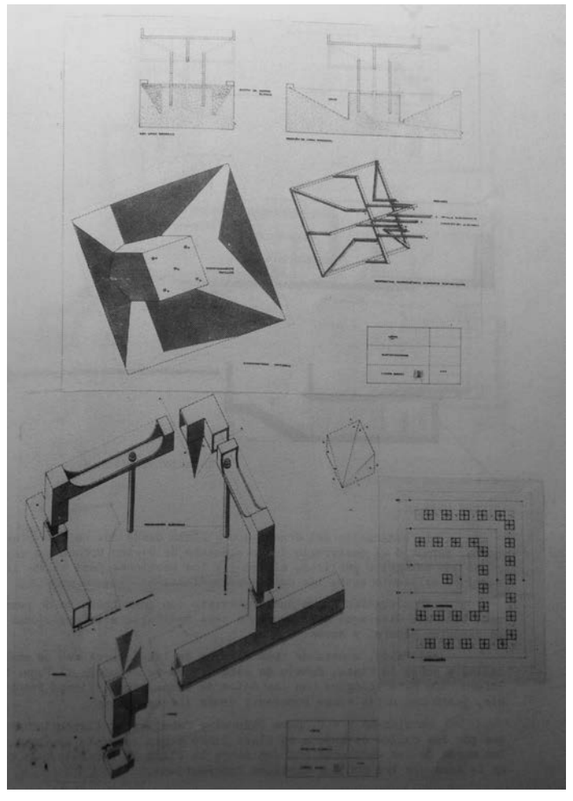
349 A. Campo Baeza, *Campo Baeza,* Munilla-Lería, Madrid, 1999, pp. 190-191.

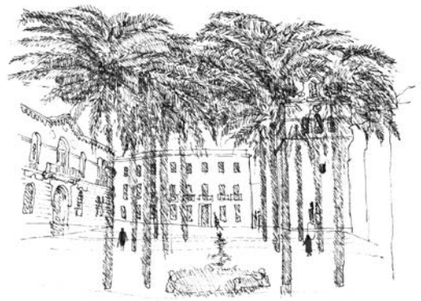


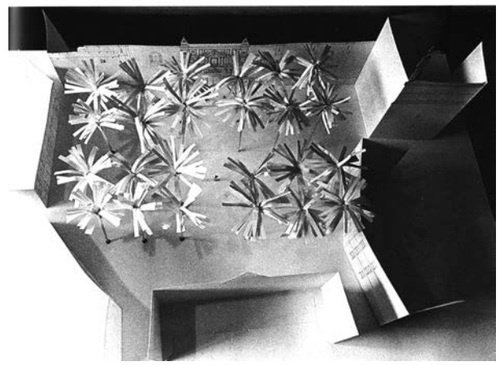


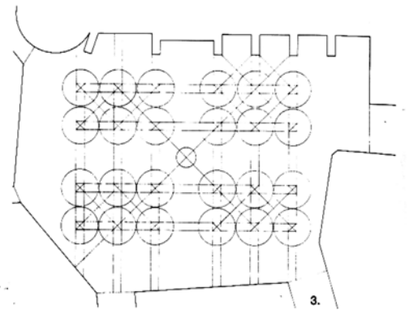











3.

A excepción de la propuesta para el *concurso para la sede en la Castellana de la Unión Industrial Bancaria*, en el que Campo Baeza colabora con Julio Cano Lasso, del curso 1969-1970 no se ha encontrado documentación sobre proyectos que realizara este estudiante.

Con Aburto como profesor, de su último curso (1970-1971) se sabe que proyecta una casa en la sierra de Madrid con cubierta doblemente plana: «Extraña cubierta con ballestas que, tras recibir el peso de la nieve se inclinaba para expulsarla y volvía a quedar plana»[350]. Ingeniosa manera con la que Alberto Campo Baeza consigue eludir la inclusión de las cubiertas inclinadas en la imagen de su arquitectura, solución formal que se piensa como obligada en el contexto en que se implanta la vivienda, y mantenerse así fiel a la «ortogonalidad Sotiana». Construye así una arquitectura de volúmenes sencillos que no excluye la complejidad de los problemas pero que tampoco renuncia a una sencillez formal que responde a una idea de belleza construida con formas elementales que sea "casi nada":

> Recuerdo que empecé a hacer aquella casa muy simple, muy nada, como lo había aprendido de Sota[351].

El último proyecto que Alberto realiza como alumno de la ETASM es su proyecto fin de carrera (1970-1971): un palacio de festivales en Santander, con el que gana su primer concurso.

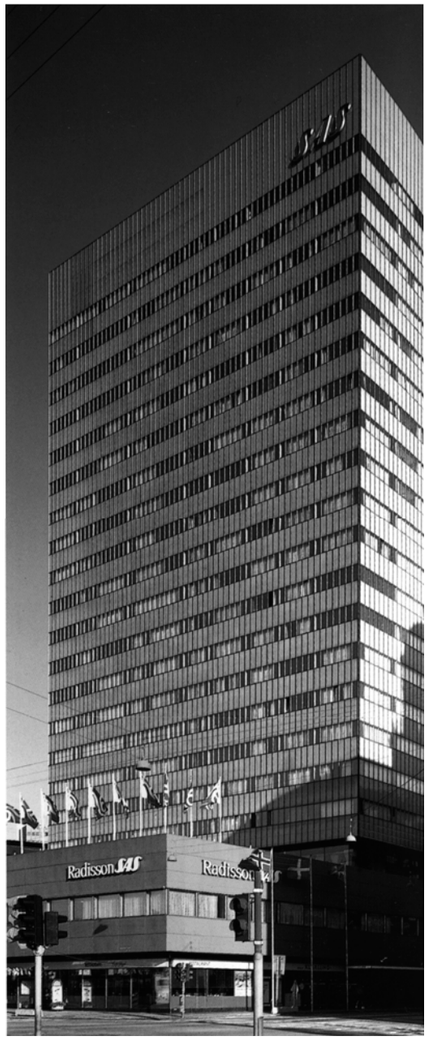
Interesado por la pureza formal de lo clásico y el detalle refinado de la arquitectura de Mies y Jacobsen, arquitecto este último con el que Alberto Campo Baeza quiere trabajar en 1971[352], el Palacio de festivales de Santander tiene referencias lejanas de estos arquitectos (figs. columna izq.)[353]. Sin embargo, como señala Campo Baeza, en el plano figurativo la referencia más directa es la arquitectura que entonces está realizando Juan Manuel Ruiz de la Prada y Sanchiz en Madrid (figs. columna cen.)[354], arquitecto con el que Campo Baeza trabaja durante un corto periodo de tiempo: «Podía haber una cierta influencia de Jacobsen pero a través de esas casas de Ruiz de la Prada que estaban recién hechas y aquí en Madrid eran como la sensación[355]».

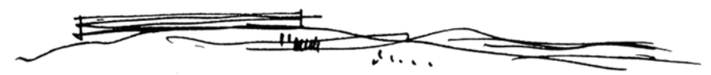
Situado al borde del mar, el Palacio de festivales en Santander se presenta en el paisaje como un único y elemental volumen horizontal que subraya el horizonte y que, además, funciona como zócalo de la cubierta que cubre el espacio principal del conjunto. Al igual que ocurre en las madrileñas viviendas de Ruiz de la Prada, todo el desarrollo del programa queda uniformado visualmente con la disposición de una envoltura continua que, en el caso del Palacio de Festivales, se realiza con la disposición lamas horizontales (figs. colum. der.)[356]. Una fórmula para composición de fachada que permite la flexibilidad en la disposición del programa a la vez que se responde a una estética formal de volúmenes puros que busca la serenidad visual[357].

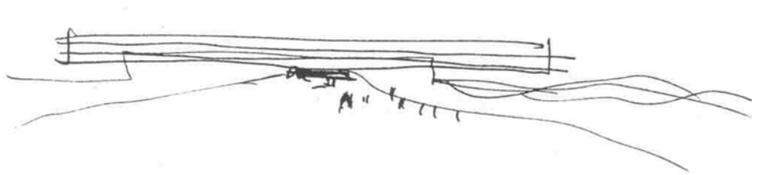
De plantas de distribución tan solo se conoce que las circulaciones se organizan respecto a patios[358] y que el espacio principal del conjunto es un un rectángulo con gradas en sus cuatro lados[359].

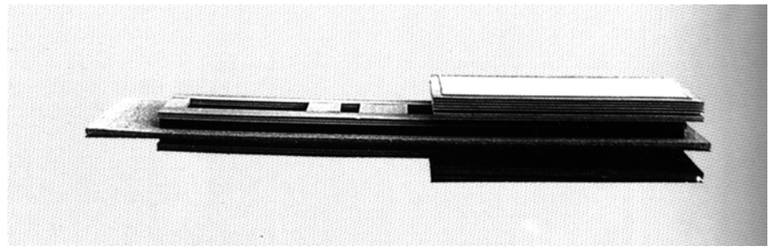
Si bien de la documentación encontrada parecen existir indicios de que el Palacio de Festivales de Santander se ordena según criterios parecidos a la Universidad Laboral de Almería -caso de la organización de la circulaciones alrededor de patios o de la alineación de todos los elementos de programa- Campo Baeza niega que exista relación alguna[360].

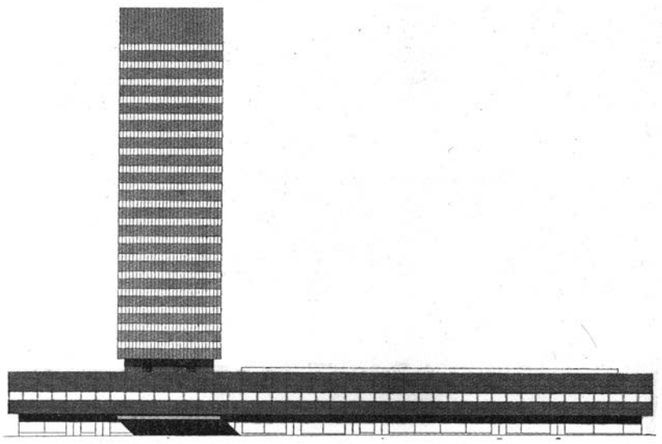
350 A. Campo Baeza, «Aburto genial, decía Oíza», en AA.VV., *Rafael Aburto,* Ministerio de la Vivienda, Madrid, 2005, pp. 22-23.
351 I. Bergera, *Conversación con Alberto Campo Baeza*, (documento inédito), Cambridge, 15 de marzo de 2002, en I. Bergera, *Rafael Aburto, arquitecto. La otra modernidad*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2205, p. 78.,
352 Con objeto de mostrar con más claridad la tendencia general de Campo Baeza a utilizar materializar su arquitectura en formas abstractas con disposiciones clásicas de los elementos, señalar que en el año 1971 este arquitecto quiso trabajar con Arne Jacobsen, ejemplo de una postura arquitectónica que si bien está de acuerdo con los problemas y métodos de la arquitectura funcional de finales de los veinte -que también se ha llamado Movimiento Moderno-, mantienen en su arquitectura dosis de la pureza formal de lo clásico y un gusto por el detalle refinado. Cfr. J.R. Alonso Pereira, *Introducción a la historia de la arquitectura. de los orígenes al siglo XXI,* Servicio de Publicaciones, Universidad de La Coruña, 1995. Ahora en Reverté. Barcelona. 2005. p. 270.
353 A. Jacobsen, *Edificio SAS/Royal Hotel,* Copenhague*,* 1956-1961, vista exterior y alzado. Extraídas de AA. VV., «Arne Jacobsen. Edificios públicos», *2G,* 4, 1997, p. 68.
354 J. M. Ruiz de la Prada. Imagen superior: Edificio de vivienda en la calle José Ortega y Gasset 26, 1965-1968, vista exterior; Imagen inferior:vivienda unifamiliar, vistas exteriores. Ambas imágenes han sido extraídas de «Casas de vecindad en Madrid (Sesión crítica de arquitectura)», *Arquitectura*, 115, julio 1968, p. 29 y 33.
355 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, 1 de noviembre de 2011.
356 A. Campo Baeza: *Palacio de Festivales de Santander,* situación de la edificación en el horizonte, croquis; maqueta. A excepción del segundo croquis de la columna, las imágenes han sido extraídas de A. Campo Baeza, *Campo Baeza,* Munilla-Lería, 1999, p. 179; el segundo croquis ha sido extraído de A. Campo Baeza, *Alberto Campo Baeza,* Electa, Milano, 1999. Versión inglesa de Paul Hammond y Stephen Thorne, *Alberto Campo Baeza,* Gustavo Gili, Barcelona, 1999, p. 26.
357 A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Munilla-Lería, Madrid, 1999, p. 178.
358 Ibidem.
359 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, 1 de noviembre de 2011.
360 Ibidem.

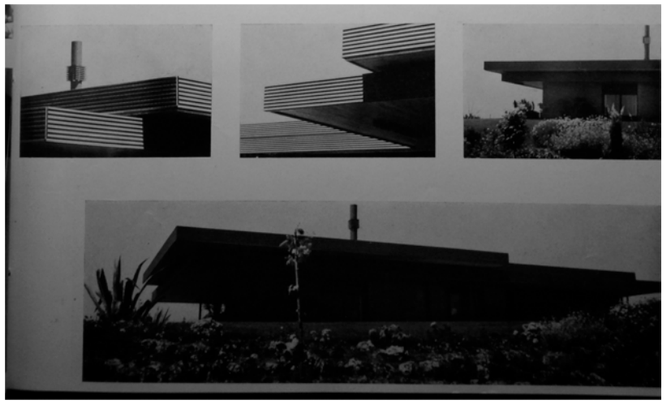

Radisson SAS
Radisson

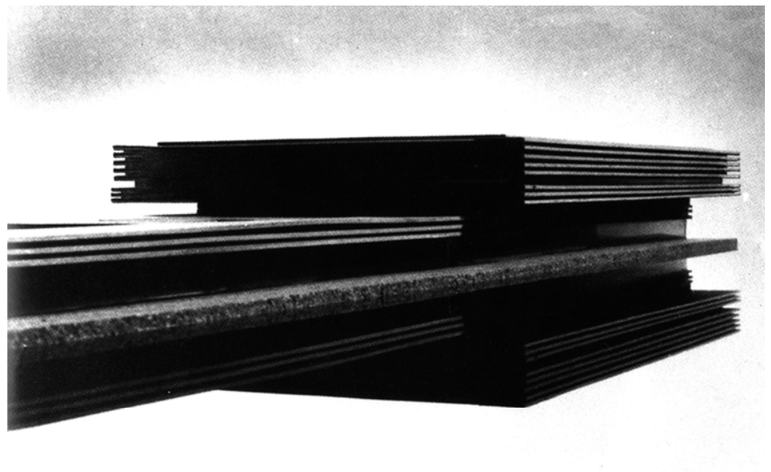












**Primeras obras**

En 1977, Alberto Campo Baeza publica en la revista *Jano* sus primeras obras y proyectos[361]: *Vivienda estudio en la sierra* (proyecto de 1971) y la *Casa García del Valle* (realización 1972-1975) (figs. enmarcadas sup. izq.)[362]; *Casa Fominaya* (proyecto 1973 y realización entre 1973 y 1975); junto con Julio Cano Lasso, P.P.O. de Vitoria (proyecto de 1972 y realización entre 1972 y 1974 y P.P.O. de Pamplona (proyecto 1972 y realización 1973-1975), *Sede del COAAOB en Sevilla* (proyecto de 1976); *Edificio de viviendas en Ciudad Lineal* (proyecto 1976); con Ignacio Vicens Hualde *viviendas unifamiliares en La Granja* (proyecto 1976). Entre las obras mostradas, no incluye ni el P.P.O de Salamanca ni la Universidad Laboral de Almería, pero sí la nueva *Biblioteca* (proyecto 1976) para este última edificio. Todos proyectos realizados bien antes bien durante el periodo de ampliación de la Laboral de Almería, ahora se describen los diseñados sin colaborar con Julio Cano Lasso.

**La vivienda estudio en la Sierra y la casa García del Valle**

Sito en el callejón del Pensamiento de la Ciudad de Santo Domingo, Algete, Madrid, iniciada en 1971 con el dibujo de los primeros esquemas antes de que el arquitecto termine oficialmente la carrera y terminada en 1975[363], la *Casa García del Valle* es la "opera prima" de Alberto Campo Baeza (fig. sup. der.)[364]. Una casa, por tanto, que se está desarrollando durante todo el proceso de proyecto de la Laboral de Almería.

Por otro lado, la fecha de su inicio coincide con el momento en el que el arquitecto está realizando el proyecto de la *Vivienda estudio en la sierra*. Esta segunda coincidencia, unida a las grandes similitudes que presentan ambos proyectos en cuanto a topografía sobre la que se asienta la vivienda, trazas de las plantas, programa y disposición de entrada y escalera, y a que la *Vivienda estudio en la sierra* no se ejecuta, hace pensar que esta última vivienda es un primer esquema o un paso intermedio en la evolución de la definición de la C*asa García del Valle.* Importante relación en tanto supone encontrarse ante la primera publicación de varios estados evolutivos de un proceso de proyecto de Alberto Campo Baeza. Un proceso del que se intentará extraer algunos rasgos que lo caracterizen.

Así, tras analizar la implantación de esta vivienda en *Google maps,* se puede afirmar que, en contra de la convención de dibujar las plantas de manera que el norte se sitúe aproximadamente en el borde superior de la hoja de dibujo, Alberto Campo Baeza publica las plantas de estas dos viviendas orientadas con el norte en la parte inferior de la representación. Pequeña pero repetida manera de representar que se encuentra tanto aquí como en el de *P.P.O de Pamplona* y, lo que es más significativo para este estudio, en todo el proceso de proyecto de la Laboral de Almería.

Por otro lado, una vez orientadas la plantas de acceso e inferior con el norte en la parte superior del dibujo y escaladas para que sus dimensiones coincidan con las de la *Casa García del Valle*, (figs. no enmarcadas colum. izq.), estableciendo comparaciones con esta última, en el citado esquema inicial se puede observar el planteo sobre una topografía en pendiente de unas trazas radicalmente cartesianas que se construyen mediante paralelepípedos ortogonales para el desarrollo del programa y un cilindro recto para las circulaciones verticales (fig. colum. cen. inf.)[365]. Dos líneas perpendiculares con núcleo de circulación vertical anexo la intersección de ambas que se dispone de manera que la traza este-oeste se compone de dos volúmenes que, a diferentes alturas, siguen la topografía; la traza perpendicular, sin embargo, al margen del terreno, se mantiene en su totalidad a la misma cota despegándose del mismo en todo el tramo norte.

Aunque orientado para el disfrute de las vistas a norte, si se exceptúa la topografía, que queda señalada en sucintas líneas de sección dibujadas superpuestas a las plantas, este esquema en cruz se dibuja sin referencia al lugar.

Una forma de operar, por tanto, que se inicia con un importante grado de abstracción, economía en el dibujo y búsqueda radical de una composición sencilla compuesta por formas elementales que, sin deformarse, responda al lugar.

En cuanto a la zonificación del programa, se diferencia claramente la vivienda del estudio, situando la primera en planta baja y el segundo en una planta inferior.

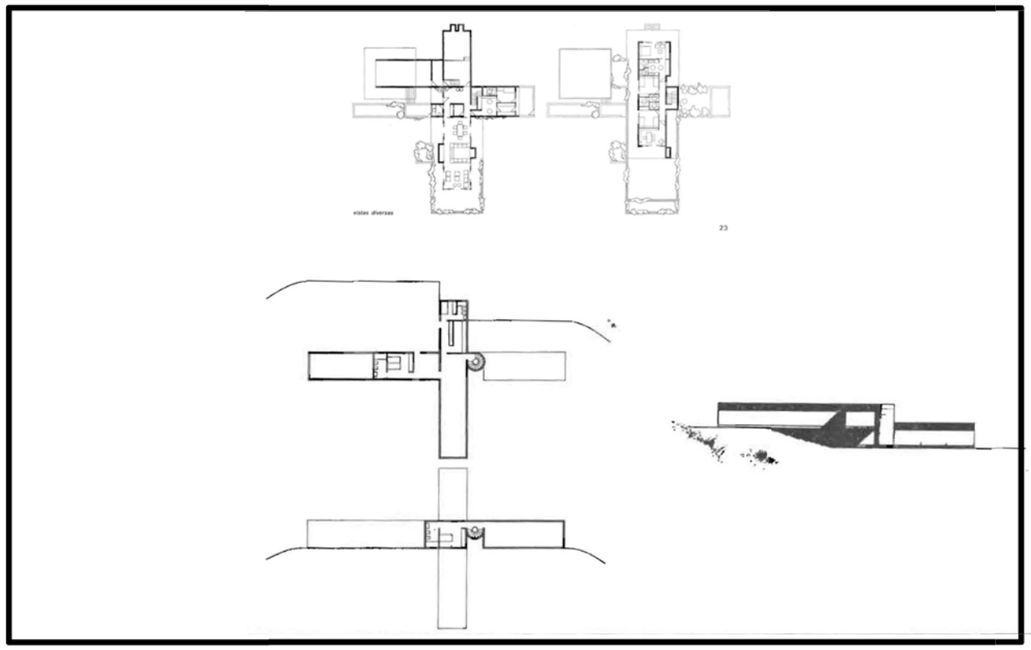
Las entradas del servicio y de propietarios se producen en la zona este de la casa, entrando los primeros a sus dependencias -dormitorio con baño y cocina- por la traza norte-sur, y los segundos por la traza este-oeste. Aparte de la citada entrada, el programa en la planta de acceso se compone de una cochera, dormitorio principal con baño y, mirando al paisaje, el estar; tras bajar por la escalera de caracol, en dirección este-oeste se desarrolla el estudio en que se incluye dormitorio con baño.

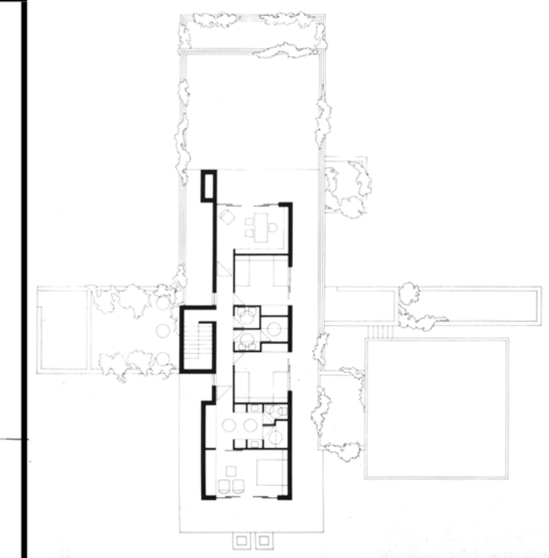
Siendo un desarrollo coherente con el esquema anteriormente explicado, la *Casa García del Valle* realizada (figs. colum. cen. sup.) presenta algunas modificaciones dignas de mención. En primer lugar, la traza este-oeste queda partida en dos partes que se desplazan para permitir la introducción de una secuencia de entrada en descenso a la vez que mirando sobre el paisaje que termina en una importante compresión del espacio antes de acceder a la vivienda. Una forma de acceder que, con variaciones se repite en los tres Centros de Promoción Profesional Obrera que Campo Baeza diseña con Julio Cano Lasso y que también se encuentra como invariante en el proceso de proyecto de la Laboral de Almería[366].

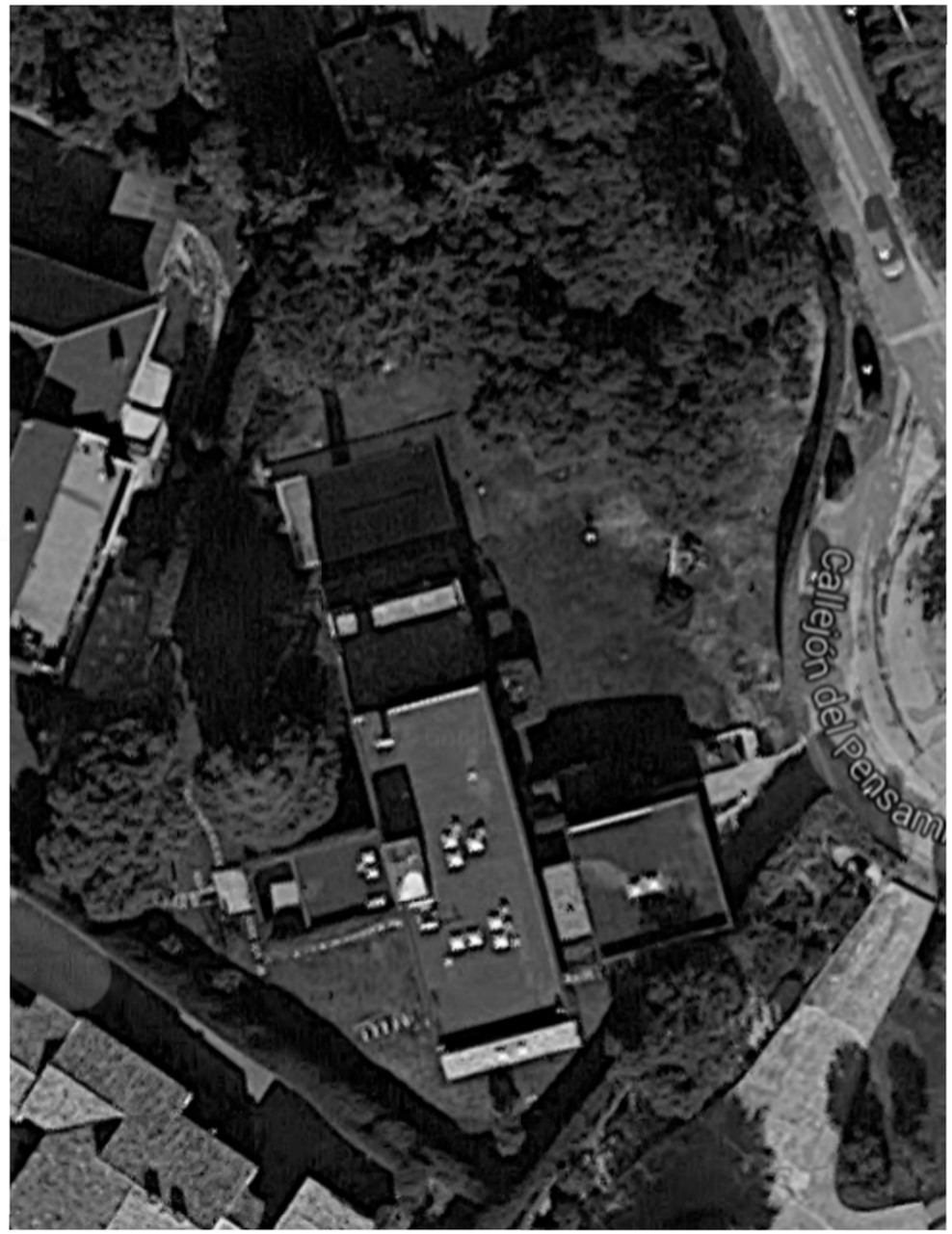
Además, la vivienda acusa la influencia de las viviendas de Ruiz de la Prada antes señalada y presenta una envoltura en vuelo de bandas horizontales que, en forma de potentes petos que dan al conjunto un aire "wrightiano"[367] (figs. colum. Izq. inf)[368], uniformiza visualmente la aparición de piezas servidoras añadidas que ayudan ordenar y matizar el radical espacio antes explicado- en planta baja, baño común, zonas de almacenamiento y chimenea-. Una forma de enrasar visualmente todo el conjunto que se encuentra en la línea de lo realizado por Campo Baeza en Palacio de festivales de Santander.

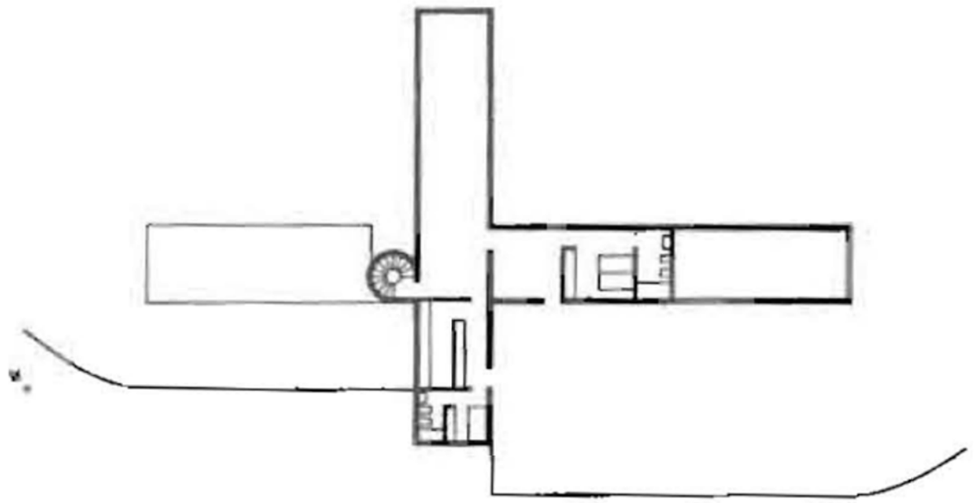
Por último, sin repercusión en el estudio de la Laboral de Almería, y comentado simplemente para completar la descripción de la vivienda, señalar que el estudio que anteriormente se desarrollaba en una planta inferior y que ahora ocupan las dependencias del servicio, se sitúa ahora en planta alta con el añadido de dos habitaciones con sus respectivos cuartos de baño.

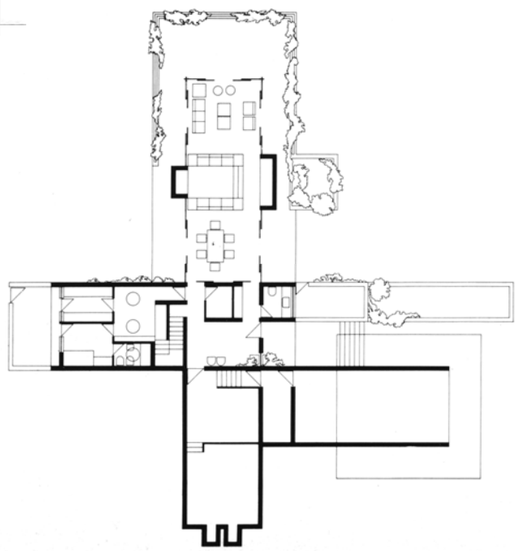
361 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, pp 21-29.
362 A. Campo Baeza. Arriba: Planta baja y superior de la casa García del Valle. Abajo: Planta baja e inferior de la vivienda-estudio en la sierra y Alzado norte. Extraída de Ibidem.
363 A. Campo Baeza, Op. Cit., p. 23.
364 A. Campo Baeza, *Casa García del Valle*, vista aérea. Extraída de *Google maps.* Consultado el 01/07/2015.
365 A. Campo Baeza, *Vivienda estudio en la sierra*, axonometría. Dibujo de José Ramón González González.
366 Véase epígrafe *Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza*, p. 81.
367 A. Campo Baeza, *Campo Baeza,* Munilla-Lería, Madrid, p. 30.
368 A. Campo Baeza, *Casa García del Valle,* maqueta y vista desde la piscina hacia la zona de entrada. Extraídas de A. Campo Baeza, Op. Cit. pp. 30-31.

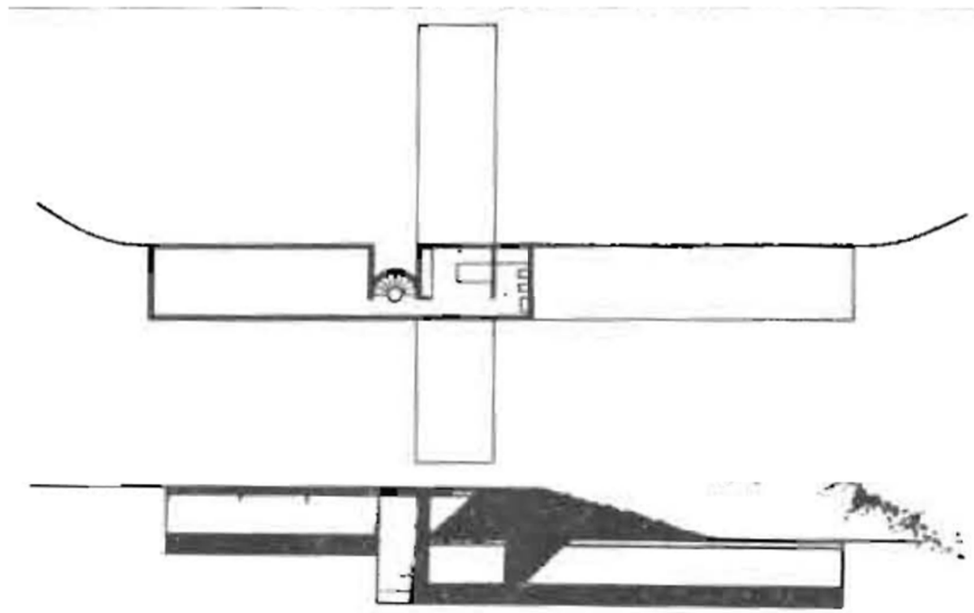


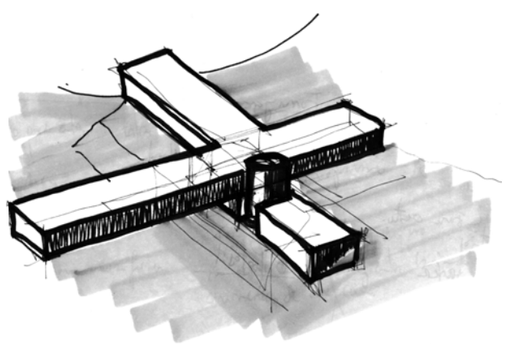


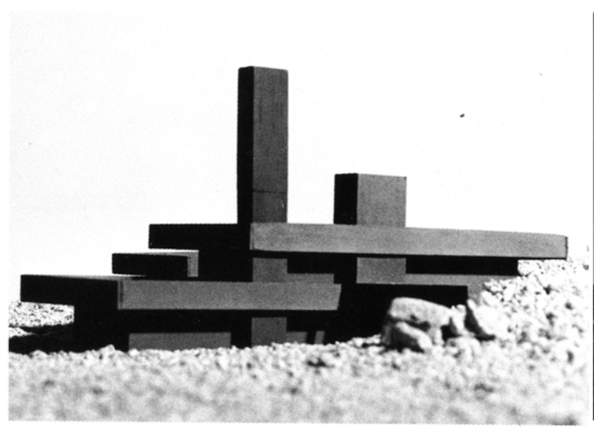

Callejón del pensam











**Casa Fominaya**

Proyecto de vivienda unifamiliar realizado en 1973, año en el que se está proyectando la Laboral de Almería, que se ejecuta entre este año y 1975[369]. Programa convencional desarrollado en dos plantas -baja y semisótano-, con estructura de muros de carga y cerramiento de ladrillo cara vista y situada en la calle de Buenavista, Ciudad de Santo Domingo, Algete, Madrid (fig. der.)[370].

Como reconoce Campo Baeza, la *Casa Fominaya* (figs. colum. cen. sup.)[371] tiene cierta influencia de la arquitectura de Julio Cano Lasso[372]. Influencia que se puede reconocer en primer lugar, en un mestizaje de varias maneras de componer las plantas de una obra que se puede encontrar en obras del maestro. Porque, al igual que ocurre en la *Central de telecomunicaciones de Buitrago* y ocurrirá en la Laboral de Almería, esta casa incorpora dos formas, en principio contrarias, de utilizar los volúmenes que nacen del programa.

La primera, desarrollada en esta vivienda en la zona de noche o privada, compone las piezas del programa para que cada una de los volúmenes quede expresado en el exterior como una unidad diferenciada y en la que los elementos servidores -aseos, escalera, chimenea- tienen una presencia destacada (fig. colum. izq. cen. der.)[373].

La segunda, busca disponer el programa para que acote un vacío. Así, en la zona de día las piezas del programa -cochera, cocina y almacenaje, comedor y estar- se disponen en los límites de cuadrado de catorce metros aproximadamente para acotar un patio que, a su vez, se divide en dos, de servicio y de estancia (fig. colum. izq. cen. izq)[374]. El estar, como pieza privilegiada, se abre tanto al patio y al sol como a las vistas a norte, orientación hacia donde la parcela tiene más desarrollo.

Entre estas dos maneras de componer, se dispone la circulación principal. Línea de acceso a las dos zonas antes descritas y que estructura una casa fundamentalmente lineal que, sin embargo, desarrolla el programa en la dirección perpendicular a esta línea circulatoria. Por otro lado, esta circulación también tendrá una repercusión en los volúmenes de la casa al expresarse al exterior como una fisura que se inicia en el sur con la definición de una comprimida entrada en ele y termina con el taponamiento de la chimenea, volumen que, junto con la escalera que une la planta principal con la semisótano, son las dos piezas que más se elevan de todo el conjunto.

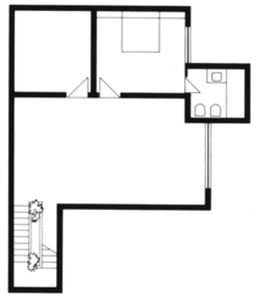
También la influencia de Cano Lasso se reconoce en el uso masivo del ladrillo cara vista en la construcción de esta vivienda. Como ocurre en la Laboral de Almería, la vegetación tiene también una importante función en la arquitectura y se utiliza para matizar la luz en patio y ventanas a sur así como elemento a introducir en fondos de perspectiva (figs. colum. central)[375].

En suma, una casa híbrida, de aprendizaje en el sentido de ser una composición en la que se introducen muchos temas y en la que la arquitectura de Julio Cano Lasso está presente.

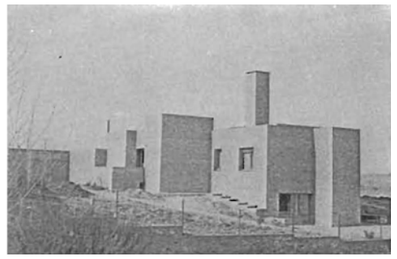
Por último, señalar que en las primeras publicaciones de esta casa, las plantas se orienta de manera que el sur vuelve a estar situado en la parte superior del papel[376] (fig. sup. der. Remarcada)[377].

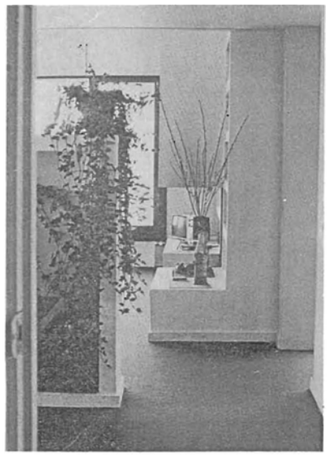
En otro orden de cosas, durante el tiempo en que Alberto Campo Baeza ejecuta estas dos viviendas, también realiza diseños de decoración, amueblamiento, mobiliario y diseños gráficos.

369 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, pp 21-29.
370 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya*, Madrid, 1973, vista aérea. Extraída de *Google maps*, 01/07/2015.
371 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya*, planta baja y semisótano. Extraídas de A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Munilla-Lería, Madrid, p. 37,
372 A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Op. Cit., p. 34.
373 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya,* vista desde el este. Extraída de A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», Op. Cit. p. 22.
374 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya,* vista del patio anexo al estar. Extraída de A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Op. Cit., p. 34.
375 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya*, vistas interiores de la vivienda: superior, estar visto desde la puerta de acceso; inferior, chimenea vista desde el comedor. Extraída la imagen superior de A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Op. Cit., p. 37 y la segunda de A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», Op. Cit. p. 22.
376 Tan característico se ha mostrado esta manera de orientar las plantas que, a falta de otros datos, en proceso de búsqueda de la casa Fominaya en *Google maps* rastreando toda la superficie de la urbanización de Santo Domingo, se dió la vuelta a las plantas publicadas en 1977 y se rastreó la forma obtenida hasta localizar una vivienda que correspondía a estas plantas giradas 180 grados.
377 A. Campo Baeza, *Casa Fominaya*, Plantas. Extraídas Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», Op. Cit. p. 22.



10 m





**Obras coetáneas al desarrollo de la Universidad Laboral de Almería**

Aunque se proyectan con posterioridad al proceso de gestación de las trazas de la Laboral de Almería, los proyectos que a continuación se describen, se realizan el mismo año en que se realizan las ampliaciones de la Laboral de Almería para disponer nueva biblioteca (fig. inf. cen.)[378] y pabellón de externos (fig. inf. der.)[379]. Proyectos estos últimos que, como se verá en el epígrafe Ampliaciones proyectadas y ejecutadas (p. 105) Alberto Campo Baeza realiza en colaboración con Julio Cano Lasso y Miguel Martín Escanciano.

Un momento en la carrera profesional de Alberto Campo Baeza que acusa la influencia de *The Five*[380]. Influjo que, aparte de en su obra, se puede observar también en la propia manera de representar las propuestas de este arquitecto durante aquellos años, que utiliza la perspectiva militar con una dirección y ángulo de proyección que permite mantener la planta y un alzado en verdadera magnitud. También se observar el interés de Campo Baeza por este grupo en la visita que en 1979-1980 realizan Richard Meier y Peter Einsenman a la ETSAM de la mano de Javier Carvajal, Ignacio Vicens y el propio Alberto Campo Baeza[381].

Influido por la arquitectura de Le Corbusier, Meier comienza con la *Casa Smith* en 1967 (fig. sup. izq.)[382] una secuencia de abstractas viviendas blancas que culmina en la *Casa Douglas* de 1971. Composiciones que se caracterizan por organizarse bajo estructura simple y clara zonificación público/privado que, no obstante, se desarrollan con una gran riqueza espacial. Organizaciones de formas puras y claros volúmenes donde la luz natural lo ilumina todo. Arquitectura horadada sobre un volumen inicial en el que la chimenea funciona como contrapunto vertical al exterior del volumen principal y viviendas situadas en paisajes naturales que constrastan nítidamente con su entorno.

Una arquitectura que encuentra eco en la obra que Alberto Campo Baeza realiza en 1976: *Casa Balseiro*; *Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla* y *Viviendas unifamiliares en La Granja*.

En cuanto a la *Casa Balseiro* (fig. sup. cen)[383], más bien un edificio de viviendas, situado en Ciudad Lineal, Madrid, el conjunto del programa queda recogido en un único paralelepípedo blanco que se excava y en el que, al igual que en la *Casa Smith* de Meier, la chimenea actúa como contrapunto[384].

En el *Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla*, (fig. sup. der.)[385] se vuelve a incidir en el trabajo de vaciado de un sencillo y blanco volumen previo hasta alcanzar el cumplimiento de las ordenanzas y el programa[386].

Por último, a pesar de la imposición de la cubierta inclinada como elemento formal, las formalmente radicales *Viviendas unifamiliares en La Granja* (fig. inf. izq.)[387] realizadas junto con Ignacio Vicens Hualde, se integra este elemento diagonal en un volumen blanco y abstracto que vuelve a tener como contrapunto  vertical exterior la chimenea[388].

Junto con las citadas ampliaciones de la Laboral de Almería -Biblioteca y Pabellón de mediopensionistas- todas las obras analizadas hasta aquí de Alberto Campo Baeza constituyen un conjunto de nueve obras que representan la obra más inicial de este arquitecto. Todas anteriores a la *Casa Turégano* (1988) que, ya en su madurez, considera como su "opera prima" en el sentido de que es en esa obra donde por primera vez trabaja con libertad y conciencia de lo que quiere[389]. Una obra en la que el arquitecto deja constancia radical del enrasado como una "manera de hacer":

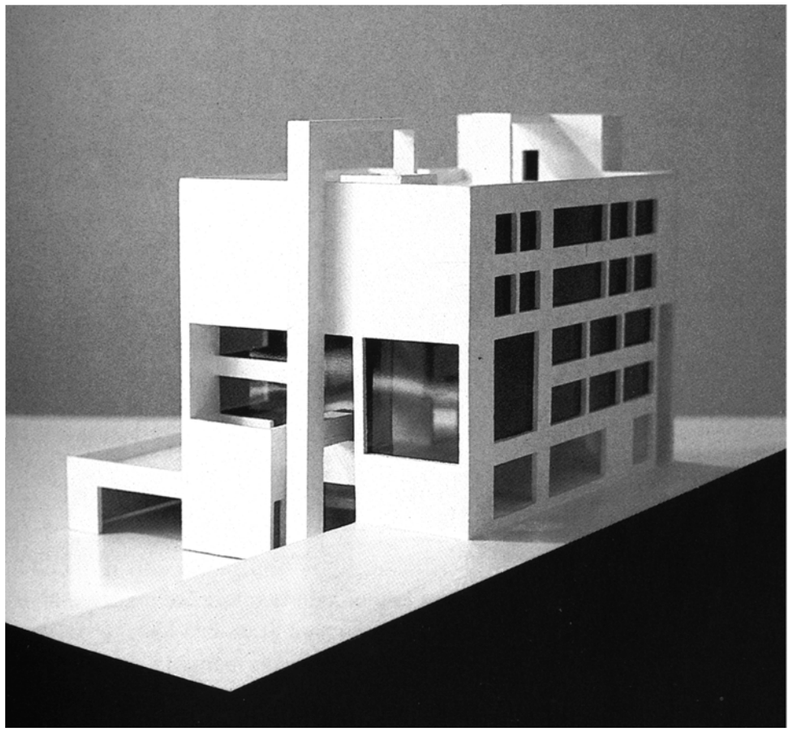
> Recuerdo que por entonces estaba obsesionado en enrasar todo[390].

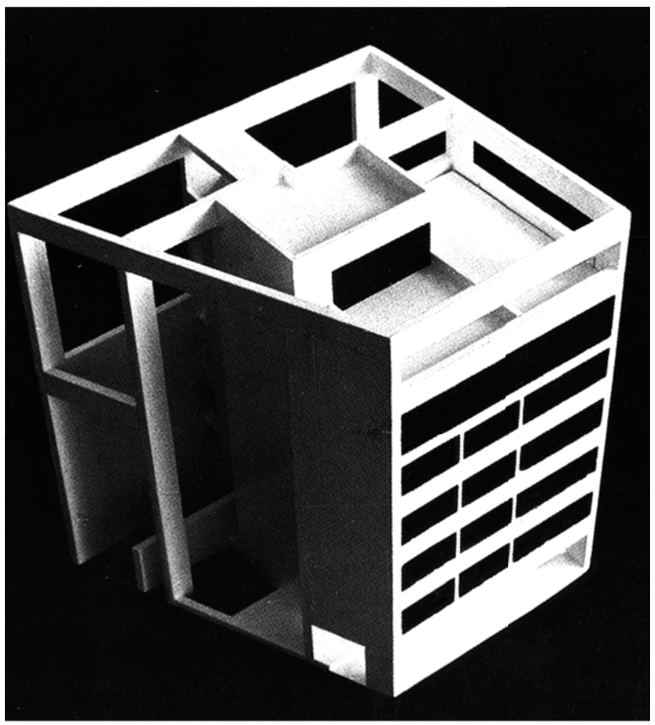
Una manera -o manía como señala Ortega y Gasset[391]- que reconoce el propio Campo Baeza en nuestra entrevista: y que tendrá amplias repercusiones en el proceso de gestación de las trazas de la Laboral de Almería:

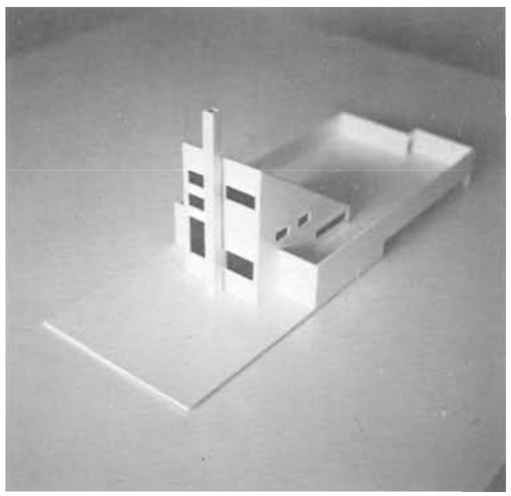
> Yo tiendo a hacerlo todo enrasado, liso y enrasado. Manías[392].

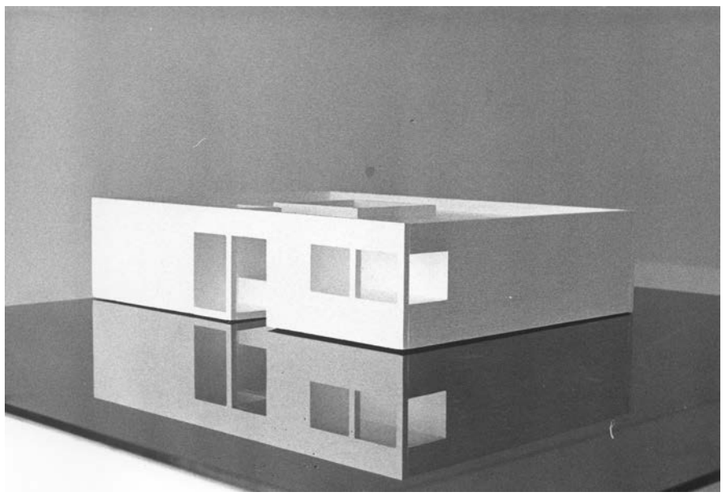
Después, Alberto Campo Baeza desarrollará obras que ya han quedado como parte de la historia de la arquitectura española. Entre ellas, se destaca por poseer características que ya se encuentran en la Laboral de Almería la Casa Gaspar (Zahora, Cádiz, 1992) -declarada Bien de Interés Cultural en 2009[393]- o Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada (Granada, 1995).

378 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Biblioteca*, Madrid, agosto 1976. Fotografía extraída del estudio Cano Lasso.
379 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de externos*, Madrid, enero 1977. Fotografía de Miguel Martín Escanciano durante la Obra del pabellón de mediopensionistas.
380 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 22 de junio de 2011.
381 P. Torrrijos, entrevista a Alberto Campo Baeza [En línea] <http://www.jotdown.es/2014/03/alberto-campo-baeza-la-luz-es-el-material-mas-lujoso-que-hay-pero-como-es-gratis-no-lo-valoramos/>, (Consultado el día 15/09/2015).
382 R. Meier, *Richard Meier, Architect,* Rizzoli International Publications, Nueva York, 1984. Versión castellana de Santiago Castán, *Richard Meier, Arquitecto*, Gustavo Gili, 1ªed. 1986, 5ª de. 1996, p. 31.
383 A. Campo Baeza, *Casa Balseiro,* maqueta. Extraída de A. Campo Baeza, *Campo Baeza,* Munilla-Lería, Madrid, 1999, p. 39.
384 A. Campo Baeza, *Campo Baeza*, Munilla-Lería, Madrid, 1999, p. 38.
385 A. Campo Baeza, *Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla*, 1976, maqueta del proyecto. Extraída de Ibidem, p. 186.
386 Ibidem. p. 184.
387 A. Campo Baeza, I. Vicens Hualde, *Viviendas unifamiliares en La Granja,* 1976, maqueta. Extraída de A. Campo Baeza, De A. Campo Baeza,«7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U*, 89, 1978, p. 142.
388 A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, p. 29.
389 A. Campo Baeza, «Mi primera vez», en http://www.miprimeravez.es/2012/12/alberto-campo-baeza/, 2012. Consultado el 6 de agosto de 2015.
390 Ibidem.
391 J. Ortega y Gasset, «La estética de el enano Gregorio el botero», 1911; ahora en Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset*, *Obras completas*, tomo II, Santillana, Madrid, 2006, pp. 116-124.
392 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1 de noviembre de 2011.
393 Resolución de 7 de septiembre de 2009, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se incluyen en el Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz los bienes inmuebles de la arquitectura contemporánea, sitos en la provincia de Cádiz, que se relacionan en el Anexo adjunto.









### *Ambiente de trabajo: Equipos ante una avalancha de trabajo*

> Nunca quise tener un estudio grande, ni un volumen de trabajo que me hubiera impedido dibujarlo todo personalmente y dedicar muchas horas al tablero. En la paz y el sosiego de estas paredes blancas ha transcurrido gran parte de mi vida y he realizado mi vocación de arquitecto.
> Cuando en algunas ocasiones tuve más trabajo del que podía realizar yo solo, busqué la colaboración de alumnos de la Escuela y jóvenes arquitectos, con los que formé equipo[394].

En los años setenta el prestigio de Cano Lasso llega a su esplendor y *Nueva Forma* publica en 1972 un número dedicado a su obra. Sin embargo, nunca quiso formar un estudio grande, que modificase la condición esencial del arquitecto como diseñador, por lo que su estudio de la Florida no es capaz de responder ante la cantidad de trabajo que tiene encima de la mesa entre los años 1972 y 1973: *viviendas en calle Basílica* (proyecto 1966, final de ejecución 1974)[395], Oficinas centrales de la *Sede Central de Promoción Profesional Obrera* en Madrid (proyecto 1972, final ejecución 1973-1974)[396], Centros de Promoción Profesional Obrera (P.P.O) *en Vitoria* (proyecto 1972, final ejecución 1973)[397], *Pamplona* (proyecto 1972, final ejecución 1973)[398], y *Salamanca* (proyecto 1972, comienzo obra 1973 y fin de ejecución 1974)[399], *Unidad Urbana de Servicios Sociales de Teruel* (1972)[400], *U.L. de Almería* (proyecto1973, ejecución febrero -octubre 1974), *U.L. de Logroño* (proyecto 1973, final ejecución 1974)[401], *viviendas de la calle de Ponzano* (proyecto 1969-1972, ejecución 1973-1974)[402], segundo proyecto para la *Sede Central de la Compañía Telefónica en Fuentelarreina*, *Caja de ahorros provincial de Cuenca* (proyecto 1971-1973, construcción 1974-1975)[403] y el *Concurso del Parador de Cuenca* (abril-julio 1973)[404]. Un total de doce encargos importantes que suponen una avalancha de trabajo interesante a la que Julio Cano Lasso no quiso renunciar.

En esta situación, llama a colaborar, en igualdad de condiciones económicas y de responsabilidad,[405] a antiguos alumnos de la ETSAM. Esta generosa forma de trabajo se inicia en 1972 cuando invita a Alberto Campo Baeza[406] para construir los centros de *Promoción Profesional Obrera de Vitoria, Pamplona y Salamanca* y, por otro lado, a Antonio Romero, Álvaro Llano Cifuentes, Antonio Espinosa, Luis García Gil e Ignacio Prieto Revenga para realizar el conjunto de la *Unidad Urbana de Servicios Sociales de Teruel*. Continuará con la formación del equipo que une para la Laboral de Almería –Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano y Antonio Más-Guindal-, el del Parador de Cuenca –el mismo que el anterior al que se suma José Manuel Sanz Sanz- y el equipo que realiza con Ramón Campomanes Grande para desarrollar la Laboral de Logroño.

#### Unidad de Servicios Sociales de Teruel

Aunque sin construir, tanto por su cercanía en el tiempo al proyecto de la Laboral de Almería como por su coincidencia con esta en el enfoque aditivo de la intervención, que construye unidades complejas a partir de fragmentos, en los que un corazón/plaza es el núcleo para la nueva ciudad, la Unidad de Servicios Sociales de Teruel (fig. izq)[407] es un precedente directo de la búsqueda de Cano Lasso en Almería para conseguir una ciudad densa alrededor de un vacío. No obstante, en este caso en vez de construir como en la Laboral de Almería una ciudad de clara zonificación y estructura organizadora única que controle todas las partes del conjunto, se ensaya aquí la construcción un corazón de ciudad configurado por edificios que se desarrollan autónomamente y que tan sólo deben responder a un plan común en el encuentro con la plaza central. La enorme variedad formal del conjunto, que situado en parcela de topografía significativa busca construir paisaje urbano y conseguir vistas sobre el territorio cercano, se unifica con el uso masivo del ladrillo como único material de fachada.

A fin de reseñar toda la arquitectura escolar que Cano Lasso realiza antes de abordar el proyecto de la Laboral de Almería[408], es necesario señalar la existencia en esta unidad urbana de un cuarto P.P.O. a sumar a los tres que realiza con Alberto Campo Baeza (explicados en p.81) que, al igual que en caso del de Salamanca, incorpora una residencia que se desarrolla en altura.

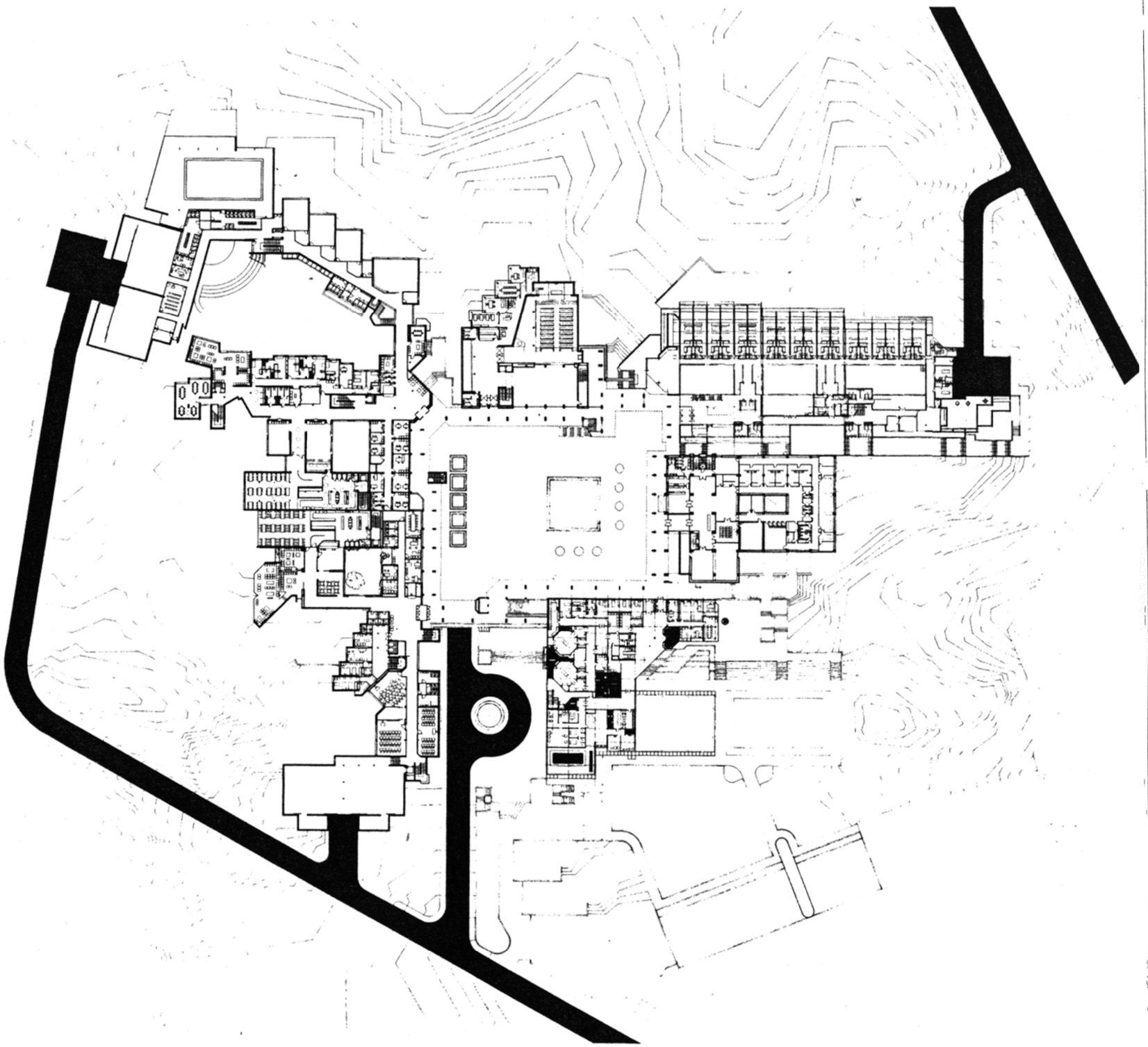
#### Universidad Laboral de Logroño

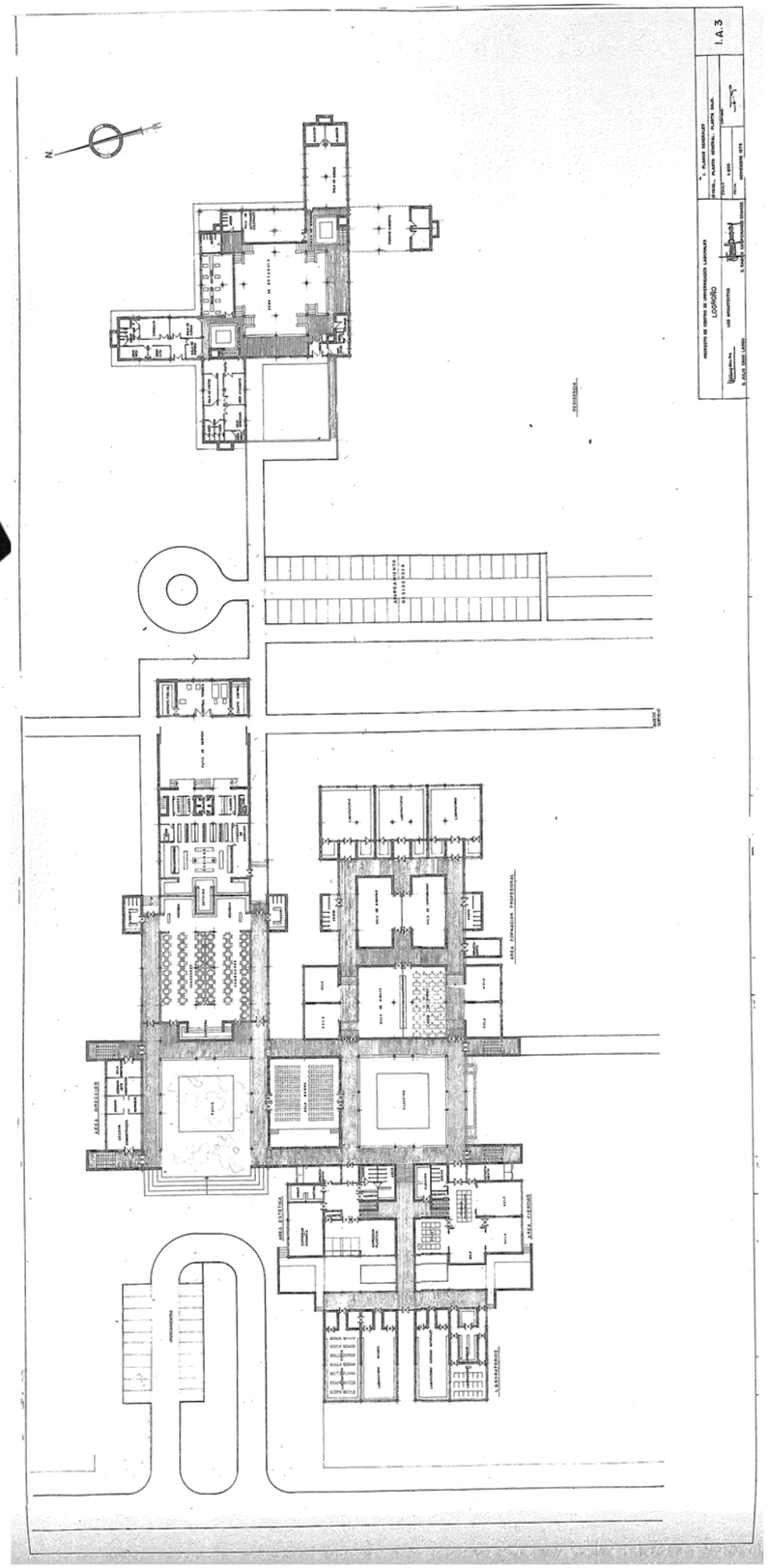
De las cuatro Universidades Laborales que Cano Lasso construye, la de Logroño es la menos nombrada por este arquitecto[409]. Sin embargo, aparte de ser el precedente directo de la Laboral de Albacete[410], es coetánea a la Laboral de Almería[411] y su rápida construcción durante ocho meses[412] es simultánea a la del edificio almeriense.

Sito en el kilómetro 3,5 de la carretera de Soria, con capacidad para seiscientos ochenta puestos escolares[413] y desarrollada fundamentalmente en horizontal, la Universidad Laboral de Logroño (fig. der.)[414] presenta similares dimensiones en planta a la Laboral de Almería, mismo criterio en la aplicación del principio de unicidad en el uso de material y disposición aditiva del programa a lo largo de dobles ejes perpendiculares que se cruzan. No obstante, desarrollado el programa casi en su totalidad alrededor de dos vacíos valorados como espacios de relación que presentan diferentes caracteres -uno más abierto de entrada o recepción y el otro, más definido, de docencia o claustro- el trazado no es tan rotundo y unitario como en Almería. Alrededor del vacío de recepción se dispone el acceso, administración y dirección; además, es paso hacia los comedores. En torno al segundo, se disponen las áreas docentes, aulas, laboratorios y talleres. En cuanto al programa docente para el bachillerato, recordar que la agrupación de aulas alrededor del espacio de trabajo personalizado ha sido analizada en el epígrafe *La enseñanza personalizada en el programa educativo de las Universidades Laborales (* p. 49).

Para la correcta iluminación natural del mayor número posible de espacios interiores, al igual que en la zona de comedores y en las aulas de dibujo de la Laboral de Almería, esta laboral utiliza juegos de cubiertas para disponer ventanas altas que iluminen crujías interiores muy amplias.

394 J. Cano Lasso, «Mi ambiente de trabajo», en J. Cano Lasso, *Cano Lasso, arquitecto*, Camuñas, Madrid, 1988, p. 7.
395 Dato extraído de G. Ruiz Cabrero, «Los intensos sesenta», en AA. VV., *Arquitectura del siglo XX: España,* Tanais, Madrid, 2000, pp. 186-194.
396 J. L. Roquette, Op. Cit., Tomo II, p. 227.
397 Ibidem, p. 240.
398 Ibidem. p. 250.
399 Ibidem. p. 260.
400 Ibidem, p. 266.
401 A. Grijalba, «En Logroño y Almería, centros "gemelos" de Universidades Laborales», *La voz de Almería*, Almería, 30/10/1974, pp. 12-13.
402 J. L. Roquette, Op. Cit., Tomo II, p. 270.
403 Ibidem, p. 213.
404 Orden ministerial de 24 de marzo de 1973 por la que se convoca concurso de anteproyectos para obras de construcción de nueva planta de ocho establecimientos hoteleros destinados a integrarse en la Red Nacional de Alojamientos Turísticos del Estado. BOE 80, de 3 de abril de 1973.
J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más Guindal, J. M. Sanz Sanz, *Memoria y planos del anteproyecto del Concurso para el Parador Nacional de Cuenca,* 16 de Julio de 1973, Inédito. Cortesía de Gustavo Torner.
405 Alberto Campo dirá de Julio Cano Lasso que "Sólo en una persona de su categoría, se entiende esa ininterrumpida llamada a la colaboración a arquitectos recién salidos de la Escuela. Y lo que no es nada corriente, firmando y cobrando por igual". Cfr. A. Campo Baeza Alberto, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano Arquitectura,* 45, marzo 1977, Barcelona. pp. 21-29.
406 Campo Baeza llama a su vez a Miguel Martín Escanciano y José Manuel Sanz Sanz para que le ayuden en labores de delineación.
407 J. Cano Lasso (Arq. Director), *Unidad de Servicios Sociales de Teruel*, 1972, planta baja. Extraída de J. Cano Lasso, *Cano Lasso, arquitecto,* Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988, p. 109.
408 El conjunto de la arquitectura escolar realizada por Cano Lasso incluye, aparte de los cuatro Centros de Promoción Profesional Obrera reseñados, las zonas docentes del resto de Laborales que construye – Almería, Logroño, Orense y Albacete- y, finalmente, la Facultad de Farmacia de Salamanca. Cfr. D. Cano Pintos, «La arquitectura docente de Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza. Arquitecturas docentes de 6 arquitectos españoles de la 2ª mitad del siglo XX*, Ediciones asimétricas, Madrid, 2012, pp. 69-84.
409 La única referencia que se ha localizado sobre la Laboral de Logroño en textos de Cano Lasso es la siguiente: «Recibí el encargo de estas tres Universidades Laborales, junto con la de Logroño, [...]». Cfr. J. Cano Lasso, «Tres Universidades Labores. La arquitectura regional», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 88.
410 En la estrecha similitud entre las Laborales de Logroño y Albacete, muy probablemente pesó la enorme velocidad con que se tenían que proyectar y construir estas Laborales que hacía que desde el Servicio de Universidades Laborales se presionase a Cano Lasso para que repitiera los esquemas ya utilizados en Laborales precedentes. Presiones que según José Manuel Sanz Sanz existieron al inicio del proyecto de la Laboral de Orense: «Era tal la velocidad con la que se hacían las cosas que le empujaban de alguna manera desde el servicio de universidades laborales para que repitiera los esquemas». J. Manuel Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, julio 2015.
411 A. Grijalba, «En Logroño y Almería, centros "gemelos" de Universidades Laborales», *La voz de Almería*, Almería, 30.10.1974, p. 12-13.
412 P. Durieux, *Ejemplos de arquitectura II,* Editores Técnicos Asociados, Barcelona, 1982, p. 5-5604
413 Servicio de Universidades Laborales, *Solicitud de adquisición de mobiliario y equipo educativo*, Logroño, 30 de Julio de 1974.
414 J. Cano Lasso, R. Campomanes Grande, *Universidad Laboral de Logroño,* planta baja. Plano I.A.3 del proyecto *Centro de Universidades Laborales. Logroño*, Madrid, noviembre 1973.




1.A.3
LOGROÑO

## El equipo de trabajo

### Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza

La primera colaboración de Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza se produce el año 1970 con motivo del *concurso para la sede en la Castellana de la Unión Industrial Bancaria.* Un edificio que requería singularidad y transparencia y cuya volumetría estaba definida por las ordenanzas y en el que Cano Lasso plantea solucionar el problema de lograr una fachada que, soleada todo el día, fuese habitable aun manteniendo la visibilidad de un cierre totalmente acristalado[415]. Para evitar el efecto invernadero en los meses cálidos, Cano Lasso utiliza estrategias pasivas de control ambiental y diseña una doble piel cuya capa más exterior, construida con vidrio *Parsol* y formalizada como un ritmo de columnas de ventilación que terminan en aspiradores estáticos que cuelgan de la cubierta para liberarla completamente de encuentros con forjados y antepechos, impide la acumulación de calor dentro del edificio al favorecer la circulación natural de aire en el exterior. Tras esta primera experiencia y ante la avalancha de trabajo que Julio Cano Lasso empieza a recibir del Ministerio de Trabajo desde 1972 y que comienza con el encargo del proyecto de la *Sede Central de Promoción Profesional Obrera* en Madrid[416], este vuelve a llamar a Alberto Campo Baeza para realizar tres centros de Promoción Profesional Obrera (PPO) en Vitoria, Pamplona y Salamanca (figs. sup. izq, cen. y der. respectivamente)[417], que se proyectan y ejecutan entre 1972 y 1974. Una generosa colaboración en la que Julio comparte firma y honorarios con su colaborador.

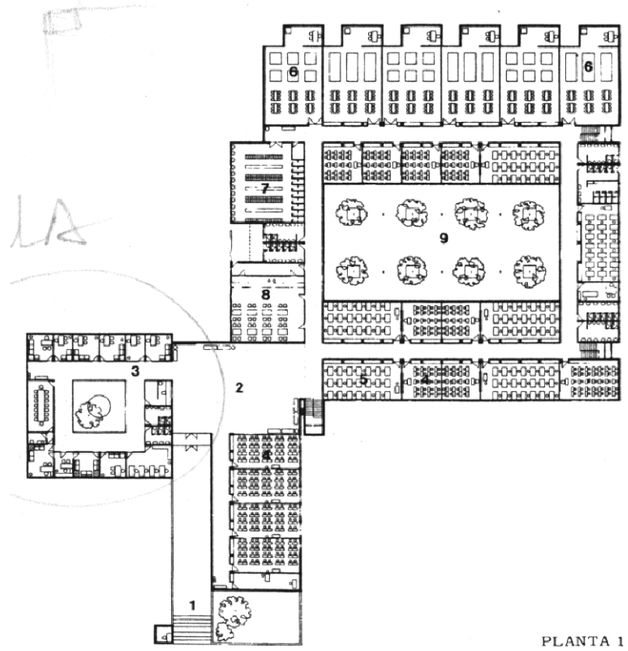
Para el cumplimiento de las necesidades de cualificación profesional que exigía el II Plan de Desarrollo Económico Social, el programa de Promoción Profesional Obrera tenía como objetivo formar a trabajadores que no habían tenido oportunidad de adquirir una cualificación profesional[418]. Recogido este objetivo general, los propósitos que los arquitectos se imponen en estos tres centros educativos son: realizar una arquitectura que permanezca a pesar del trato duro e intenso que reciben; reflejar el doble carácter docente e industrial de estos edificios y, por último, dentro de la austeridad de los presupuestos manejados, construir un ambiente alegre y refinado que influya positivamente en la formación del alumnado[419]. Para conseguir estas metas se aplican los principios estéticos y constructivos del racionalismo en ladrillo buscando la expresión al exterior de cada función en volúmenes de líneas sencillas pero potentes. Además, se impone el criterio de unidad máxima del material, usando el ladrillo de manera masiva tanto en exteriores como en interiores y baldosas de klinker en pavimentos. Se deja la estructura metálica vista y se utilizan carpinterías y albardillas de chapa plegada. También se cuida la armonía de la arquitectura con la naturaleza,[420] que se potencia con el tratamiento de amplias áreas exteriores como zonas verdes, la introducción de un patio en la pieza de dirección y administración y la disposición de soportes para que se enreden las plantas. Además, se potencia la introducción de luz natural en la práctica totalidad del edificio con la disposición de ventanas de generosas dimensiones, abundantes lucernarios y cubiertas inclinadas que permiten la introducción de luz desde arriba. Por otro lado, se trabaja la experiencia espacial del usuario incluyendo en los recorridos efectos espaciales de ritmado del espacio y compresión- dilatación del espacio de los que el más característico e invariante es la construcción de una larga entrada comprimida en penumbra que se dilata y remansa en un vestíbulo a doble o triple altura iluminado cenitalmente. Por último, con clara vocación de realizar un proyecto que alcance hasta los últimos detalles como gusta realizar tanto Cano Lasso como a Campo Baeza, se diseñan las barandillas y parte del mobiliario. A excepción del uso del ladrillo, todos estos criterios, y algunas soluciones de detalle[421], se aplicarán a la Laboral de Almería, que tiene en estos tres centros educativos, sobretodo en el PPO de Salamanca por ser el último y de programa más parecido al del edificio almeriense, su precedente más directo. Tan es así que el proceso de proyecto de la Laboral de Almería se inicia desde esquemas tan parecidos (Cfr. 174) a los utilizados en estos centros educativos que el propio Alberto Campo Baeza al ver, al cabo de casi cuarenta años, uno de estos esquemas iniciales de la Laboral de Almería no lo reconoció como del edificio almeriense sino más bien como de un PPO[422]. Por tanto, se entiende muy importante analizar, si quiera brevemente, los esquemas organizativos de estos centros educativos porque durante el proceso de proyecto de la Laboral de Almería, que se realiza en un tiempo breve, van jugar el papel de "orden de salida" con el que empezar rápidamente el proceso de proyectación[423].

En sintonía con el concepto de escuela tradicional[424] bajo el que construyen estos centros educativos, que diferencia netamente circulaciones y programa, las primeras funcionan como elementos vertebradores sobre los que se adicionan las piezas del programa como agregados. En cruce de circulaciones o sistemas de circulaciones se introduce siempre un espacio relevante que funciona como centro de relación y de representación y que se señala espacialmente con la introducción de una doble o triple altura y lumínicamente con la disposición de luz natural cenital. Una estructura sustentadora que varía desde la simple articulación en un vacío común de dos piezas de distinto tamaño e igual sistema organizativo -caso de Vitoria- a las trazas en cruz de Pamplona, que controlan el objeto totalmente y con la misma jerarquía de orden; como caso intermedio queda el PPO de Salamanca, cuyas trazas organizadoras en cruz ni tienen la misma jerarquía ni dominan todo el conjunto y dan lugar a un organismo fundamentalmente lineal.

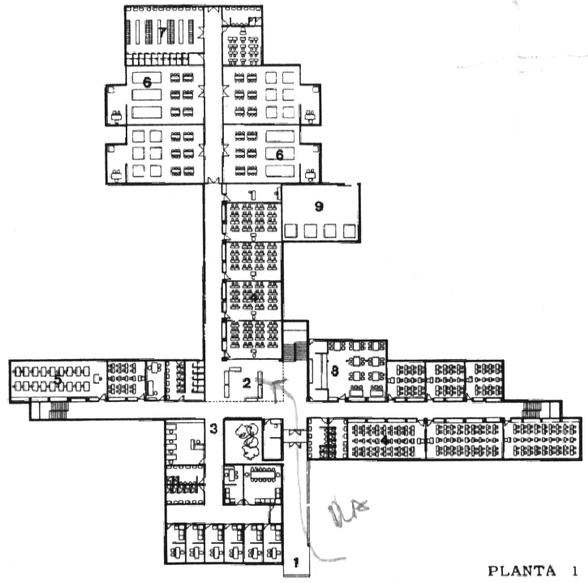
Con esta manera de estructurar el conjunto, el programa se zonifica siempre en cuatro zonas: de acceso y relación que, a excepción del PPO de Salamanca, incluye siempre vestíbulo y cafetería; dirección y administración que, como pieza en la que se desarrolla un trabajo diferente al docente se organiza en una pieza autónoma y reconocible que se organiza alrededor de un patio y se sitúa contigua a la zona de acceso; las aulas y laboratorios, situadas en lo más cerca posible del centro de circulaciones; la zona de talleres, siempre situada lo más alejada posible del centro de relación; en caso de existir residencia, caso del PPO de Salamanca, se introduce una quinta zona que se sitúa al otro extremo de la zona de talleres, anexa a los comedores y con enorme grado autonomía y privacidad respecto al resto del conjunto. Con matices, esta zonificación se mantendrá en la Laboral de Almería.

En síntesis, los centros de Promoción Profesional Obrera diseñados por el equipo Cano Lasso y Campo Baeza son edificios que, concebidos como agregados de unidades, consiguen una elevada calidad ambiental mediante la utilización de recursos de la arquitectura pensada para recorrerse y percibirse por un observador en movimiento. Sin embargo, a excepción de Pamplona, como totalidades organizadas presentan unas trazas generales débiles que no organizan el conjunto en su totalidad si bien son suficientes para soportar edificios del tamaño de estos centros escolares (aproximadamente la cuarta parte de la superficie de la de la Universidad Laboral de Almería).

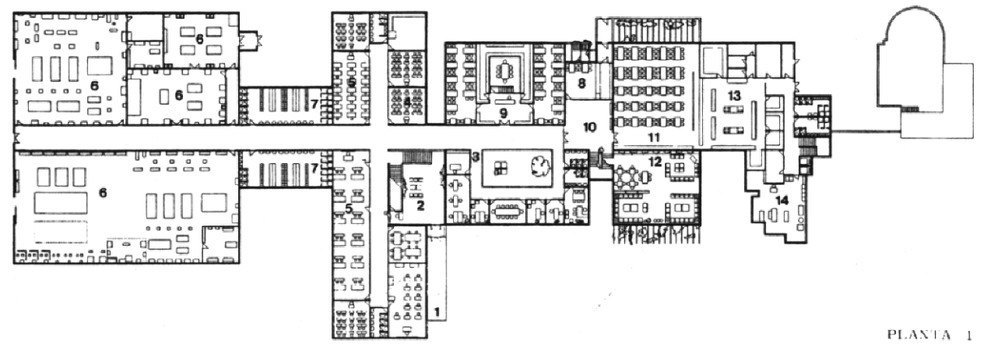
415 J. Cano Lasso, «Concurso de Unión Industrial Bancaria», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 150.
416 Según el catálogo realizado por J. L. Roquette, la fecha del proyecto de este edificio es de enero de 1972 y se termina de ejecutar en 1973 el edificio principal y en 1974 el pabellón anexo. Cfr. J. L. Roquette, Op. Cit., Tomo II, p. 227.
417 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, *PPO de Vitoria, Pamplona y Salamanca*, plantas bajas. Extraídas de J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, pp. 120-123-125.
418 J. Bascuñána Cortés, «A cada uno su oficio... Educación y promoción profesional», en A. Mayordomo (Coord.), *Estudios sobre la política educativa durante el franquismo*, pp. 181-242.
419 J. Cano Lasso
420 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Social Training Center. Salamanca, Spain 1974», *A+U*, 85, 1977, pp. 33-38.
421 Por ejemplo: bancos de tubo de acero, ventana circular en conserjería e iluminación artificial exterior de los lucernarios del vestíbulo
422 «ACB: [Enseñado uno de los esquemas iniciales de la Laboral de Almería] ]¿Pero esto es de Almería? No. JRGG: Esto es Almería. ACB: Pues hijo mío. Ahora me choca. A ver, ni me acuerdo. Pero ya está aquí. Pasa de ser una esvástica a acabar siendo una trama. [ …] ACB: Aquí todavía no se le ha cogido la medida. Frente a los PPOS, que no eran pequeños, esto era enorme y evidentemente está pidiendo una trama». A. Campo Baeza, «Declaraciones personales a José Ramón González González», Madrid, 1 de noviembre de 2011.
423 A este respecto se señala el criterio seguido en la cátedra de la que Julio Cano Lasso era encargado como inicio de proyecto: tras las conferencias iniciales impartidas sobre el tema de proyecto propuesto, en el plazo de dos días el alumnado debía entregar un esquema de funcionamiento u organigrama y un croquis resultado de ese esquema para que así se comenzase a trabajar en serio desde el primer momento. Cfr. M. Mendizabal Aracama, (encargada publicación),Op. Cit., p. 21.
424 Véase p .43.



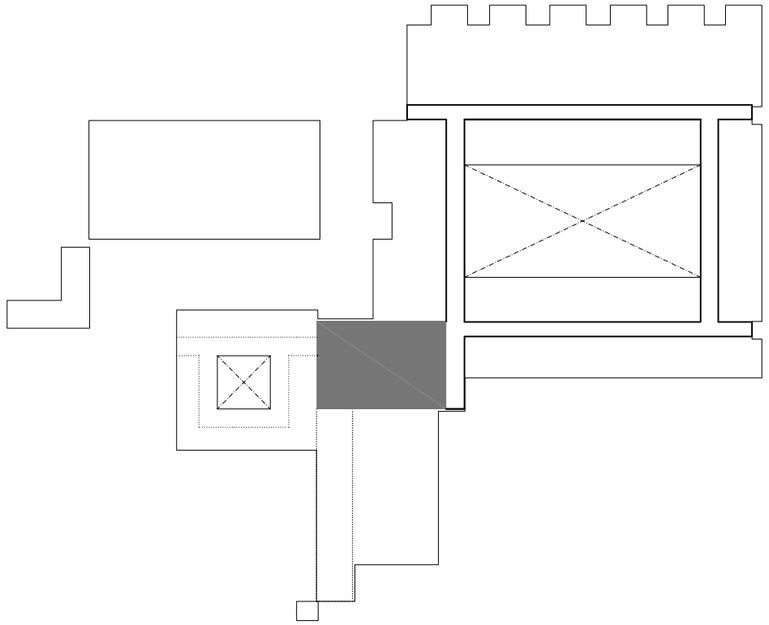
PLANTA 1

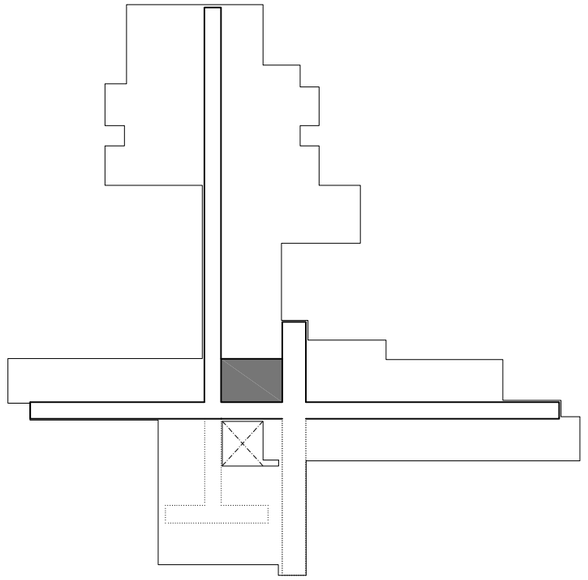


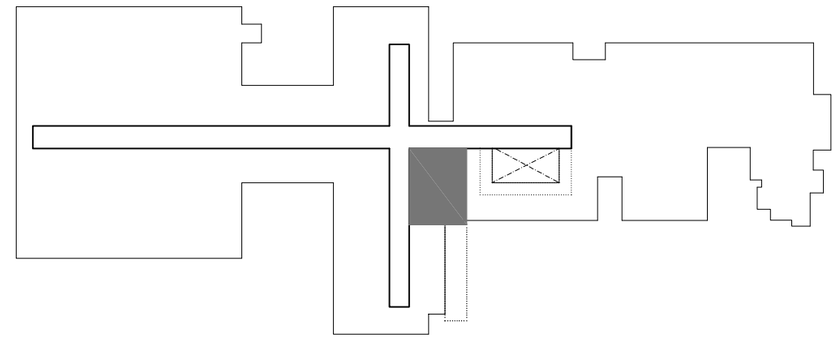
PLANTA 1



PLANTA 1







E 1/1.000

0 5 10 15 20 25 30

## El equipo para la Universidad Laboral de Almería: proyectos cercanos

### El equipo

La brevedad de tiempo en la que se proyectan y ejecutan los tres centros de Promoción Profesional Obrera obliga a ampliar el equipo de trabajo que forman Julio Cano y Alberto Campo con la incorporación de Miguel Martín Escanciano y José Manuel Sanz Sanz[425] en labores de delineación para desarrollar el centro de Salamanca[426]. Todavía desarrollando el centro de Salamanca, Julio Cano Lasso recibe el encargo de realizar la Laboral de Almería, entre otras laborales, para lo que forma equipo con Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano y Antonio Más-Guindal[427].

### El proyecto del parador de Cuenca

Según Miguel Martín Escanciano, el proceso de proyecto de la Laboral de Almería comienza en la primavera de 1973[428]. No obstante, el tres de abril de 1973 se publica en BOE el concurso del Parador Nacional de Cuenca[429]. De familia conquense, Julio Cano Lasso no puede decir que no a esta oportunidad y decide presentarse. Aún siendo un proyecto fallido y no construido (anteproyecto abril-julio 1974, proyecto enero 1973-marzo 1974[430]), el concurso de Parador en Cuenca es para este arquitecto una importante oportunidad para reflexionar sobre el papel de la arquitectura contemporánea en los centros históricos. Para desarrollarlo forma equipo con Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano, José Manuel Sanz Sanz y Antonio Más-Guindal[431]. Siendo Cuenca, como se ha dicho, una ciudad muy cercana a su vida, Cano Lasso se proyecta sentimentalmente en esta intervención, que refleja como pocas su hacer. Emplazado sobre las ruinas de un viejo castillo de la Reconquista y con un programa excesivo para la escala del paisaje de la ciudad de Cuenca, la estrategia del proyecto es la evocación histórica, la fragmentación de volúmenes, el enraizamiento con la tierra y el uso del hormigón como continuación y alternativa a la piedra natural. El proyecto se controla mediante visiones panorámicas del conjunto de la ciudad de las que Cano Lasso hace repetidas versiones en busca de la mejor solución. Un edificio que responde más al entorno que a su propia lógica interna y que, aunque no construido, es uno de los ejercicios que mejor refleja su amor por los concursos y su intensa lucha por hacer arquitectura desde el paisaje y la memoria[432]. (fig. sup izq)[433].). La propuesta se entrega en julio de 1973. Preguntados Miguel Martín Escanciano y Antonio Más Guindal sobre la posible influencia de esta experiencia sobre el edificio de Almería, estos responden que no existe relación. No obstante, no deja de ser significativo que esta propuesta se sigue potenciando la idea de centro que en este caso los autores llamaban “plaza de armas” (fig. inf. izq.)[434].

### Universidad Laboral de Orense

En la misma línea de interpretación del paisaje de la ciudad histórica que Cano Lasso había seguido para el proyecto de Cuenca, en la Laboral de Orense (proyecto abril 1974-julio 1974[435], ejecución septiembre 1974-septiembre 1975[436]), continua con su firme defensa de una arquitectura natural, sencilla, adaptada al lugar, que para este arquitecto significa sintonizar con los procesos constructivos locales, la tradición del lugar y el paisaje circundante. Al igual que en Cuenca intenta insertarse en el contexto sin desentonar, como un eslabón más del continuo proceso evolutivo local que modifica cada ciudad. Gran admirador desde su juventud de Santiago de Compostela, ciudad monumental que para él es joya antigua de granito en el esplendor del campo[437], cuando diseñe la Universidad laboral de Orense (1974-1975) junto con José Manuel Sanz Sanz (1947- t.1974), desarrollando la tradición como fuente de creación, su mirada se dirige a esta ciudad como referente de proyecto[438].

Situada en un arbolado solar de marcada topografía (fig. sup. der)[439], Cano Lasso y José Manuel Sanz conciben esta laboral como arquitectura fuertemente volumétrica, orientada hacia el sol e hito en el paisaje que, no obstante, se relacione fuertemente con la naturaleza cercana. Fruto de la adaptación del edificio a la topografía en la que se asienta, la arquitectura se fragmenta en múltiples pero potentes volúmenes de hormigón visto (fig. inf. der.)[440] que contrastan con la delicadeza de las galerías acristaladas como ocurre en Santiago de Compostela. Por otro lado, la disposición cóncava en planta del edificio busca abrazar el pinar existente para abrirse hacia la naturaleza y valorar esta como espacio positivo y corazón de la intervención[441]. Una arquitectura, por tanto, ambivalente, que se presenta como figura y fondo al mismo tiempo. Y si la primera lectura como objeto es manifiesta, la segunda es origen del trazado del edificio y primer movimiento en pos de una arquitectura en comunión con la naturaleza.  Unos volúmenes que Cano Lasso, contrario a una concepción de modernidad efímera, asociada al frenesí tecnológico *per se,* y firme defensor de una arquitectura duradera, testimonio intemporal de la cultura del tiempo en que fue realizada, concibe de largo y circular ciclo de vida. Así, en lugar de realizar un brillante y tecnológico objeto propio de la estética maquinista que, sin embargo, inicie desde su nacimiento un proceso de degradación en el tiempo, piensa un edificio que, construido con materiales naturales y ayudado por el clima y la vegetación, comience un lento camino de enriquecimiento al unirse con la naturaleza. Un camino de noble envejecimiento que lo devolverá lentamente a la tierra de la que nació.

425 Junto con Antonio Más-Guindal, José Manuel Sanz Sanz, Miguel Martín Escanciano habían sido alumnos de Julio Cano Lasso en cuarto curso de proyectos (Curso 1971-1972) y habían obtenido todos buenas calificaciones.

426 Sobre los primeros trabajos que desarrolla para Julio, José Manuel Sanz Sanz recuerda: «A raíz de ese curso [1971/1972], Julio Cano nos dijo que tenía trabajo y que si queríamos colaborar con él en su estudio [curso 1972/1973]. Él estaba entonces trabajando con Alberto Campo haciendo el PPO de Salamanca. Julio nos pidió que nuestra primera colaboración, nuestro primer trabajo fuera entrar a ayudar a Alberto en ese proyecto dibujando. Nosotros eramos como delineantes. Y ese fue nuestro primer trabajo y lo hacíamos en el estudio de Alberto. Alberto colaboraba directamente con él en el proyecto. Nosotros no, nosotros estábamos simplemente como ayudantes dibujantes». J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, julio 2015.

427 «Cuando estábamos terminando Salamanca, de repente, viene un plan de universidades laborales. Entonces a Julio le encargan Universidades Laborales y todavía algún PPO1 más que ya lo hizo Julio con Álvaro y con Antonio, […] Julio estaba dispuesto a hacerlo todo conmigo. O sea era una especie de generosidad pero también de locura. […] Yo le digo a Julio que sí, que Almería si la hago con él encantado, pero que yo no doy más de mi. Yo me cogí a Miguel Martín Escanciano y a Antonio Más Guindal para que me ayudaran en Almería». A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1 de noviembre de 2011.

428 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 22/06/2011.

429 Orden de 24 de marzo de 1973 por la que se convoca concurso de anteproyectos para obras de construcción de nueva planta de ocho establecimientos hoteleros destinados a integrarse en la Red Nacional de Alojamientos Turísticos del Estado. (BOE número 80, de 3 de abril de 1973).

430 « hicimos el proyecto de ejecución del parador de Cuenca yo creo que desde diciembre [1973] o enero 1974 hasta el mes de marzo-abril de 1974». J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, julio 2015. Según el proyecto de ejecución del Parador de Cuenca, el proyecto se entrega en marzo de 1974.

431 «Julio inmediatamente se apuntó a ese concurso Julio era de Cuenca y quería hacer el parador de su ciudad. Entonces, con Julio dirigiendo el equipo, nos embarcamos. Alberto como casi su subdirector, por así decirlo, y Antonio Más Guindal, Miguel Escanciano y yo ya formando parte más directamente del proyecto. El caso es que del equipo de cinco personas -Julio con Alberto y nosotros tres- que participamos en el parador de Cuenca, el único que no participó en lo de Almería fui yo porque a continuación hacía con Julio la laboral de Orense». J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, julio 2015.

432 El uno de noviembre de 1973 se publica en BOE la Resolución de la Subsecretaría de Información y Turismo por la que se hace público el fallo del concurso de anteproyectos para la construcción del ocho establecimientos hoteleros convocado por el Ministerio de Información y Turismo (BOE 262, 1/10/1973). El jurado, reunido los días 8, 9, 10 y 15 de octubre de 19713, resuelve: «Seleccionar el anteproyecto para la construcción de un Parador Nacional en Cuenca, presentado por los Arquitectos don Julio Cano Lasso y don Alberto Campo Baeza, haciendo resaltar la calidad arquitectónica del trabajo premiado».

433 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M.Martín Escanciano, J. M. Sanz Sanz, A. Más-Guindal, *Concurso para parador en Cuenca*, 1973, Vistas panorámicas. Extraídas del anteproyecto que los autores entregan en julio de 1973. Archivo de Gustavo Torner.

434 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M.Martín Escanciano, J. M. Sanz Sanz, A. Más-Guindal, *Concurso para parador en Cuenca*, 1973, planta. Extraída de J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, p. 163 y sombreada por el autor.

435 «Y en abril del 74 yo empecé con él, que yo creo que ya tenía el encargo pero Julio retrasó el inicio, desde abril a julio del 74, que fue cuando se entregó, fue el tiempo que tuvimos para hacer el proyecto». J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, julio 2015. Según el proyecto de ejecución de la Laboral de Orense, esta se entrega en julio de 1974.

436 J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, julio 2015

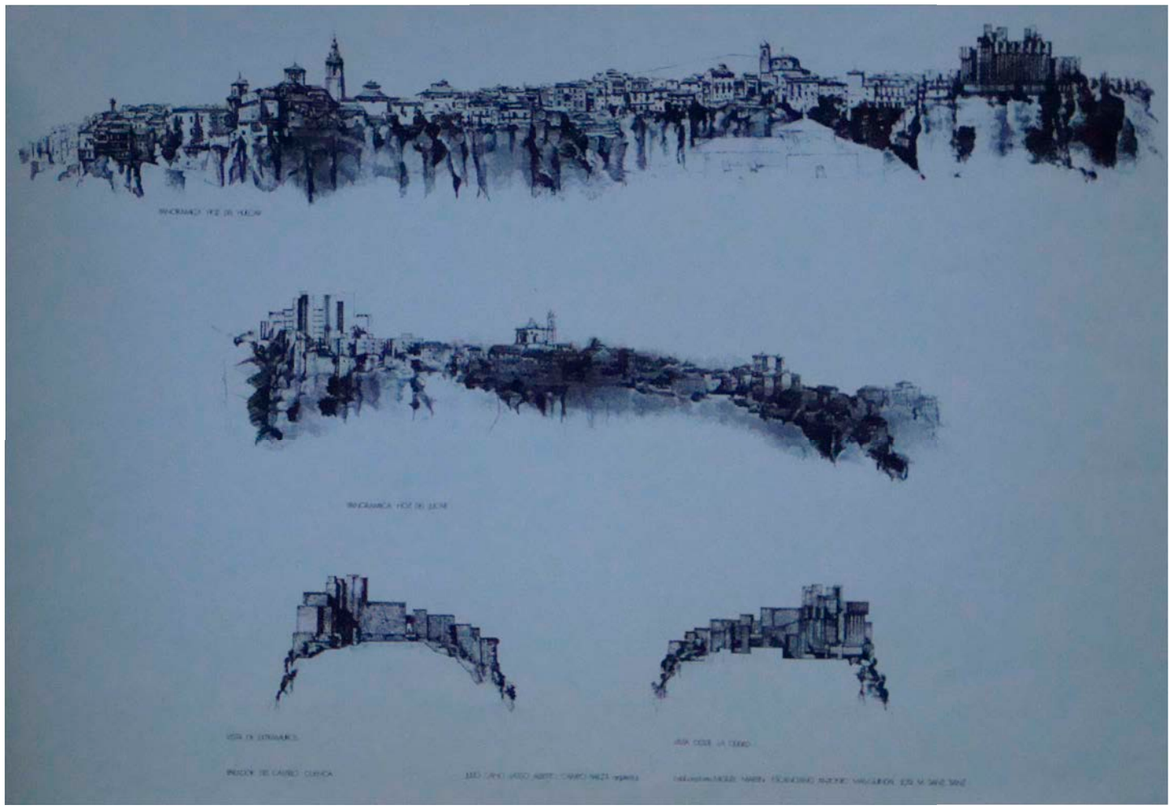
437 J. Cano Lasso, «Viviendas de Vite y viviendas en San Cayetano», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso,* Bestard, Rita y Cabau, Beatriz (Coord.). 2ª ed. Madrid: Munilla-Lería. p. 48-53.

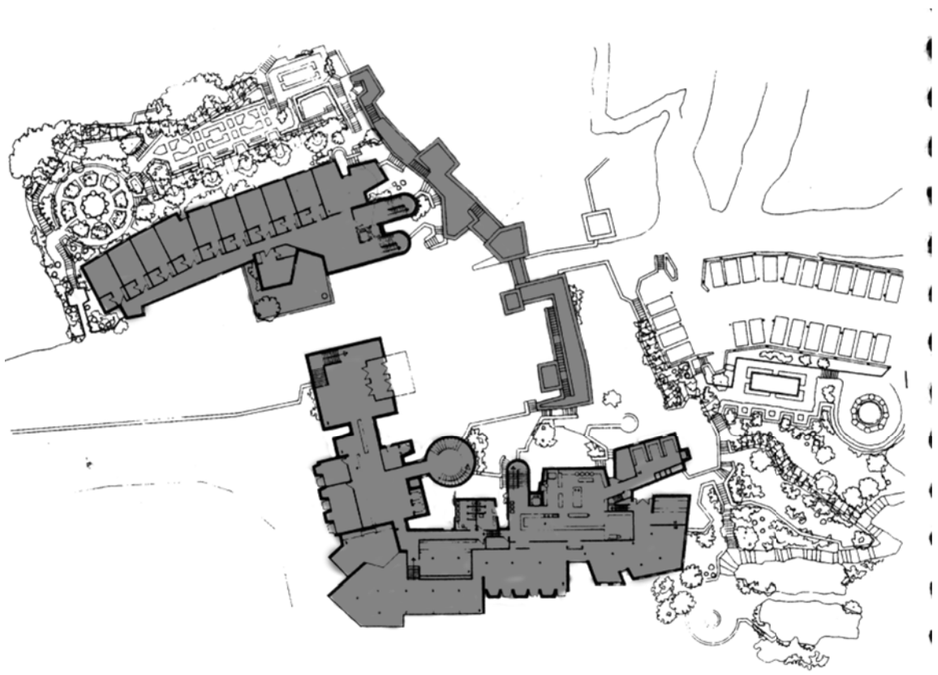
438 J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Orense», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto,* Op. Cit. p. 96.

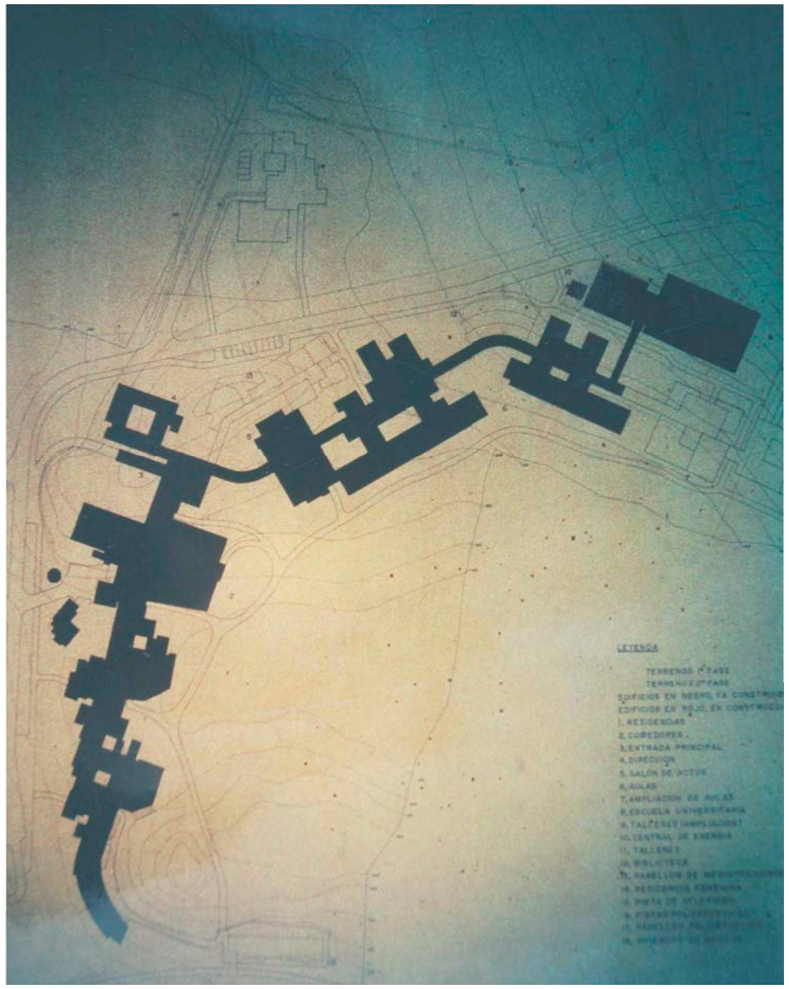
439 J Cano Lasso, J. M. Sanz Sanz, *Universidad Laboral de Orense,* vistas de los volúmenes de residencias. Fotografía de José Ramón González González, julio 2015.

440 J Cano Lasso, J. M. Sanz Sanz, *Universidad Laboral de Orense,* Plano general de ordenación de volúmenes. Archivo del estudio de José Manuel Sanz Sanz.

441 J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, julio 2015.






LEYENDA
TERRENOS 1ª FASE
TERRENOS 2ª FASE
EDIFICIOS EN NEGRO, YA CONSTRUIDOS
EDIFICIOS EN ROJO, EN CONSTRUCCION
1. RESIDENCIAS
2. CORREDORES
3. ENTRADA PRINCIPAL
4. DIRECCION
5. SALON DE ACTOS
6. AULAS
7. AMPLIACION DE AULAS
8. ESCUELA UNIVERSITARIA
9. TALLERES (AMPLIACION)
10. CENTRAL DE ENERGIA
11. TALLERES
12. BIBLIOTECA
13. PABELLON DE INVESTIGACION
14. RESIDENCIA FEMENINA
15. PISTA DE ATLETISMO
16. PISTAS POLIDEPORTIVAS
17. PABELLON POLIDEPORTIVO
18. VIVIENDAS DE SERVICIO

# Capítulo 2. Desarrollo: Hacia la definición de la referencia de comparación

*Objetivos del capítulo*

Los objetivos de este capítulo son cuatro. En primer lugar, establecer una referencia lo más cercana posible al momento de aparición del doble par de ejes perpendiculares para así poder realizar comparaciones entre los esquemas iniciales de proyecto y la solución alcanzada. En segundo término, dejar constancia en plantas de distribución a escala 1:750 de la vida del edificio desde el establecimiento de sus trazas hasta hoy. En tercer lugar, realizar una primera aproximación a la arquitectura de la Universidad Laboral para que el lector empiece a conocer este edificio. Por último, introducir algunos temas que no tenían cabida en este trabajo pero que, sin embargo, son fundamentales para comprender la Universidad Laboral en toda su complejidad. Esbozarlos ayudará a que otros investigadores continúen la tarea de estudiar este edificio. Entre estos temas relevantes se han tocado, siquiera mínimamente, la abstracción, la luz, la relación de la Laboral de Almería con el paisaje, la inclusión de otro tipo de arte en la arquitectura y la importancia de la naturaleza en el desarrollo del edificio.

Con el logro de este segundo objetivo se obtiene un conjunto de plantas a la misma escala que proporciona un instrumento para el análisis comparado de la evolución de la Laboral de Almería que se espera pueda servir de apoyo a futuros estudios sobre la Laboral.

Alcanzar el primer y fundamental objetivo -una referencia con la que comparar los esquemas iniciales- significa disponer de un estado evolutivo del edificio lo más puro y cercano posible a la fase de proyecto que se quiere estudiar. Esta referencia permite reconocer con mayor facilidad en los restos que se han encontrado de la naciente Universidad Laboral de Almería los rasgos permanentes que después madurarán y serán característicos del resultado final. También se logra discriminar aquellas partes que fueron importantes en la construcción del orden final y que, sin embargo, se perdieron por el camino pero que, no obstante, dejaron su huella en él.

Para conseguir el deseado referente, se recorre un camino inverso al desarrollo histórico de esta pequeña ciudad, que se inicia en los estadios más conocidos de la laboral almeriense y avance hacia el pasado hasta los más desconocidos y cercanos al origen del establecimiento de sus trazas.

Por tanto, este capítulo comienza describiendo sus dos estados más accesibles al interesado la Laboral de Almería: el edificio publicado y el estado en que se encontraba -y se encuentra hoy- en 2011. El primero constituye la representación del edificio más divulgada; el segundo, el punto de partida desde el que se empezaron a realizar las preguntas iniciales sobre el edificio y realidad que hoy se puede visitar. Siguiendo un camino hacia atrás desde este inicio, a continuación se describe el edificio entregado al uso en octubre de 1974, las dos propuestas incluidas en el proyecto de octubre de 1973 y, para concluir, se reconstruye una hipótesis de distribución del anteproyecto de Universidad Laboral que se presenta en la ciudad de Almería el cinco de octubre de1973, primera propuesta pública de Laboral para Almería que ya está ordenada por el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza.

La elección de este sentido de exposición inverso al cronológico y tradicional, del resultado final construido a los esquemas iniciales del proyecto, persigue exponer el desarrollo de la investigación de manera cercana a como se ha producido en realidad. De esta manera se evita, en la medida de lo posible, excesivas racionalizaciones del proceso investigador. Es decir, se pretende mostrar el camino de aprendizaje del edificio que el doctorando ha realizado desde su primer contacto con el edificio cuando visitó el estado actual en que se encuentra la laboral almeriense, primera materia tangible que encontró, hasta alcanzar el momento en el que Miguel Martín Escanciano mostró al doctorando los primeros esquemas de la Laboral, momento culminante en el proceso de búsqueda de material sobre este edificio y que marcó un antes y un después en esta investigación. Esta forma de proceder “a la inversa” también quiere ser un modo de incidir en la idea de que los procesos de aprendizaje se desarrollan en cierta medida en sentido inverso a las explicaciones racionalizadas y ordenadas de los conceptos que presentan los libros divulgativos. Se utiliza, por tanto, el esfuerzo de explicación del proceso de investigación para incidir de nuevo en el hecho de que en una investigación o aprendizaje, inicio y final se invierten: lo que se expone al principio ha sido realmente alcanzado al final de la búsqueda y que, por contra, los estados finales son el punto de partida donde se comienza a percibir las anomalías entre lo esperado y lo encontrado e inicio del proceso de cuestionamiento del edificio.

En suma, el final del proceso de proyecto es el origen de las preguntas y el origen del proceso de la proyectación de la laboral de Almería es el final del proceso de investigación, allí donde se alcanzó la raíz de los problemas que en la laboral de Almería tuvieron que resolver los autores, donde aplicaron su sistema de preferencias con mayor radicalidad  y, por tanto, el estado capaz de mostrar con más claridad cuáles fueron estos problemas y cómo se resolvieron.

## 2.1 El edificio publicado: la representación canónica de la Universidad Laboral de Almería

***Descripción del edificio***

La Universidad Laboral de Almería se publica por primera vez en 1976 en las revistas *Arquitectura*[442] y *A+U*[443]. Desde entonces este edificio no ha dejado de aparecer periódicamente en publicaciones de arquitectura[444]. Con notables excepciones que corresponden a los estudios monográficos sobre este edificio, la documentación gráfica que se ha publicado es fundamentalmente la misma y corresponde casi totalmente con aquella que se generó para su publicación en las revistas antes mencionadas y para el Concurso Nacional de Arquitectura de 1975 al que los autores presentan la Laboral de Almería. Una documentación que se ha llamado en este trabajo "la representación canónica del edificio". Aunque incompleta y no exenta de incoherencias, está compuesta por un pequeño conjunto de dibujos, textos y fotografías muy claro y rotundo.

Esta documentación comienza con una breve exposición de los condicionantes del proyecto bajo los que se desarrolla la Laboral de Almería. En primer lugar señalan que este proyecto se basó en una idea que se mantuvo constante a largo del proceso de proyecto y que los requerimientos fundamentales que incidieron en la concepción del proyecto fueron la necesidad de realizar una construcción rápida, la adaptación del edificio al clima y la lectura atenta de la tradición como fuente de experiencia y sabiduría[445].

De 19.000 m2 de superficie edificada, el edificio se diseña con capacidad para impartir docencia a 1.200 alumnos y dar alojamiento a 400 alumnas en dos residencias gemelas para 200 internas cada una. La planta baja de esta representación canónica tiene 13.877 m2, incluidos los patios y porches exteriores dibujados. Como se verá al final de este estudio, se trata de la representación más pequeña del edificio de todas las que se habían dibujado hasta el momento[446]. El motivo, la parcialidad de la representación, que no incluye algunas zonas exteriores del edificio. De entre todas estas exclusiones, el patio común de residencias es el caso más notable[447].

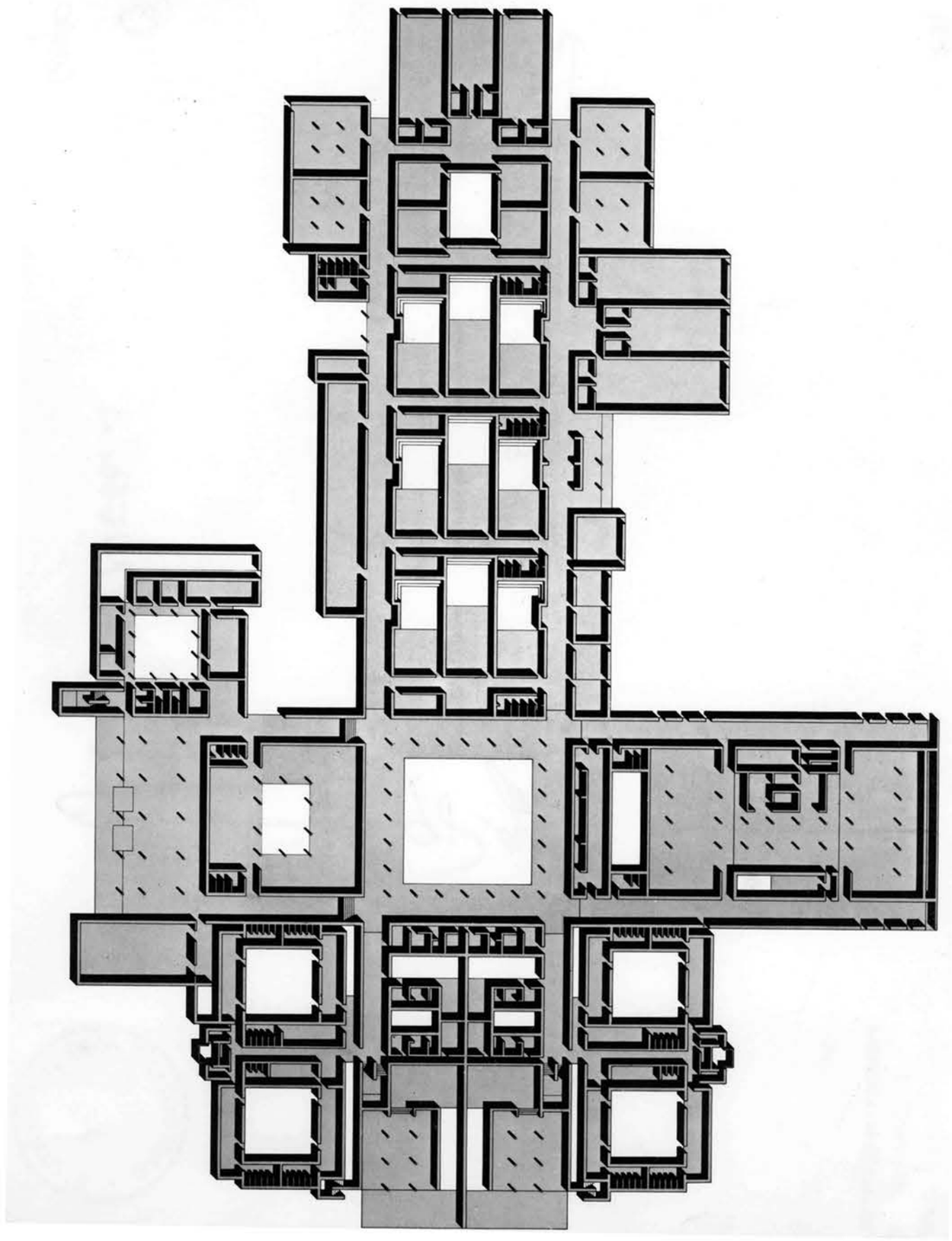
Es importante notar que el edificio se explica desde sus trazas: el edificio se organiza a partir de «dos pares de ejes paralelos que se cruzan ortogonalmente, formando una Plaza Central»[448]. Se señala así la importancia que estas tienen en la organización del conjunto arquitectónico. Trazas que se materializan mediante cuatro líneas circulatorias de cuatro metros de ancho separadas veintiocho metros entre ejes y que parten de la plaza central para cruzar el edificio de norte a sur (par de ejes que los autores llaman "eje de ingreso") y de este a oeste[449] (que en este trabajo se llamará "eje de concepción" o "de gestación"). Es decir, un doble par de ejes que recorren el edificio en el sentido norte-sur desde la entrada -en el dibujo[450] a la izquierda- al comedor, y en el sentido oeste-este desde las residencias -abajo en el dibujo (fig. izq.)[451]- al final de la zona docente respectivamente.

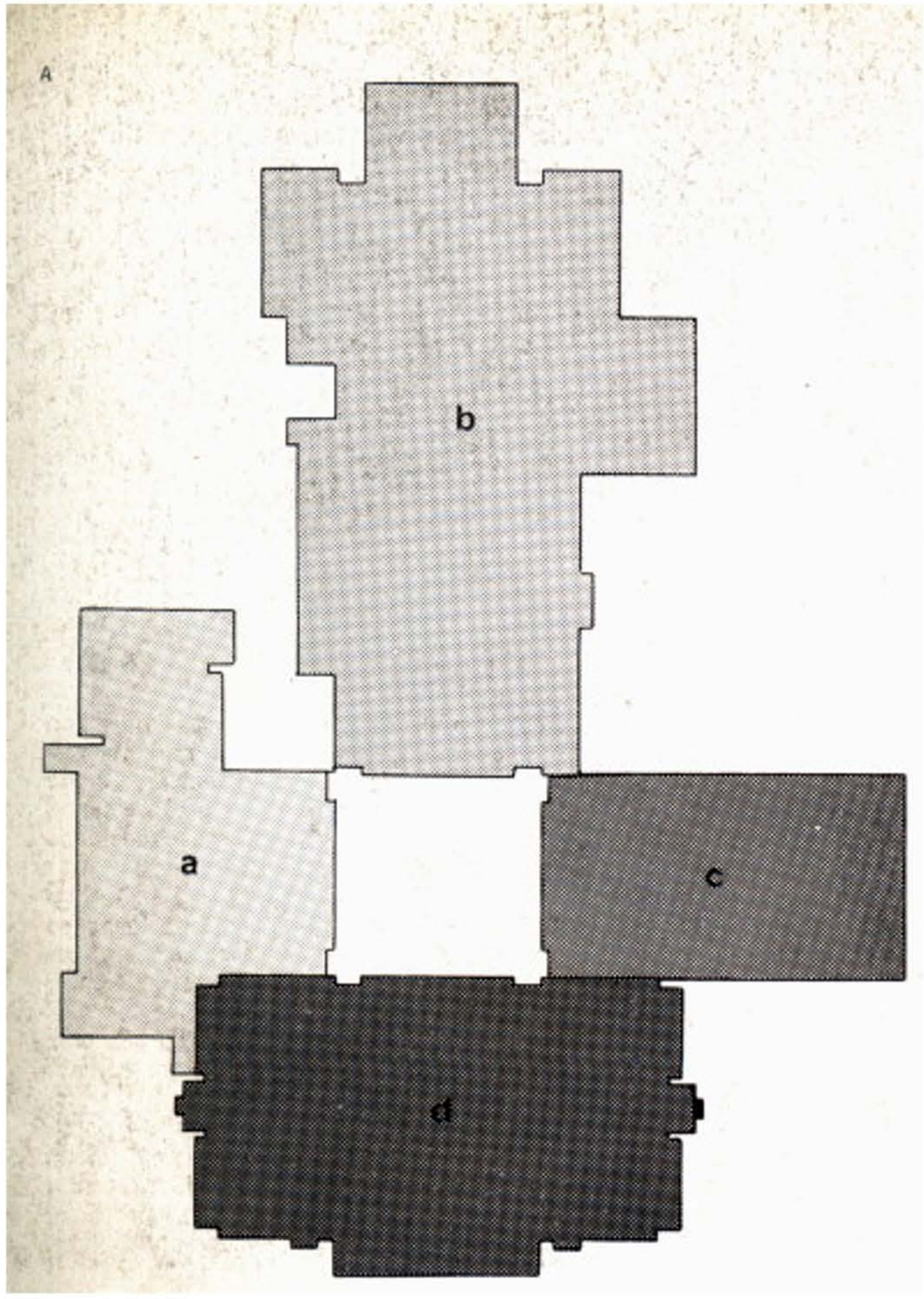
Apoyado en estos cuatro ejes, el programa se dispone férreamente zonificado en cuatro grandes zonas alrededor de la plaza central. Esta clara división de la ciudad quedará perfectamente explicada en la planta de zonas que los arquitectos realizan para la revista *Summa*[452] (fig. der.)[453].

La explicación del programa que se realiza en las publicaciones es somera: en la zona A se dispone el vestíbulo de entrada, las dependencias de dirección, el salón de actos y biblioteca (no existe ya la agrupación de actividades estéticas cuando el edificio se publica): en la zona B o docente se organizan todas las dependencias para la docencia; La zona C corresponde a las dependencias dedicadas a la restauración: cafetería, cocina y comedores; por último, la zona D incluye residencias y enfermería.

En los textos que acompañan a las imágenes del levantamiento canónico, los autores también inciden en la importancia esencial que en este proyecto tiene el tratamiento del espacio en el que los exteriores se entienden en íntima conexión con los interiores y se tratan como tales. Así, los patios se piensan como centros de múltiples actividades y encargados de incorporar la naturaleza en el interior del edificio. Por último, y aunque muy sucintamente expresado, se señala en la importancia de que la zona docente pueda crecer[454].

442 J. Cano Lasso, a. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Madrid, Enero-Febrero 1976, pp. 79-82.
443 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Almería Labour University», *A+U*, 6, 1976, pp. 45-49.
444 Véase listado de publicaciones que aparece en el epígrafe *Estado de la cuestión,* p.20.
445 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Madrid, Enero-Febrero 1976, pp. 79-82.
446 Como se tendrá ocasión de comprobar, antes se habían dibujado, al menos, los esquemas iniciales de búsqueda de las trazas de la ciudad, las plantas del anteproyecto de 1973, y del proyecto de 1973 y, por último, se había redibujado el edificio en junio de 1974, fecha muy próxima a la entrega al uso de la Laboral de Almería.
447 J. Cano Lasso, a. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Op. Cit.
448 Ibidem.
449 Es interesante notar que los autores dan nombre a un eje que durante el proceso creativo no está activo y, sin embargo, el eje este-oeste, que es donde nace la estructura de orden de la laboral de Almería queda sin nombre, como huérfano. Una señal más de que los resultado, aquellos que aparecen al final, se les da más importancia y, sin embargo, los inicios, allí donde se está gestando todo se olvidan o pasan a un segundo plano.
450 Es importante notar que, en la mayoría de los casos en los que se ha publicado la planta "canónica" -la que siempre aparece en las publicaciones- de la Universidad Laboral de Almería, la dirección de las planta publicada no coincide con la dirección en la que se trabajó la planta durante el proceso de proyecto de este edificio. Esto es debido seguramente a un problema dimensional: debido a las proporciones alargadas de la planta, sólo girándola entraba con una dimensión más grande en un formato de proporciones verticales normalmente utilizado en las publicaciones de arquitectura. Así se consigue que la planta aparezca más grande.
451 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería*, planta baja con sombras. Imagen extraída de J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Op. Cit. p. 83.
452 J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44,
453 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería*, zonificación. Extraida de J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44,
454 J. Cano Lasso, a. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Op. Cit.




A
b
a
c
d

**Descripción general en planta**

Con objeto de definir el programa que compone la planta baja del edificio, los arquitectos dibujan una planta de distribución de potentes criterios gráficos que hagan posible su reproducción reducida sin por ello perder en claridad explicativa, en la que nombran cada uno de los espacios. (fig. izq.)[455].

En la zona A o zona 1 de dirección, por donde se accede al edificio, se encuentran las dependencias más públicas del edificio, aquellas que se agrupan en torno al vestíbulo de entrada: dirección, sala de conferencias y biblioteca. Las dos primeras se disponen fuera del espacio definido por el par de ejes de ingreso por lo que pueden desarrollar su programa generando formas o agrupaciones de límites exteriores más libres; la biblioteca, inserta entre ejes es una parte de la ciudad de geometría acotada por el par de ejes de ingreso. En cuanto al sistema de organización de las diferentes agrupaciones, tanto dirección como biblioteca se ordenan alrededor de patios mientras que la sala de conferencias, espacio único, tan sólo dispone de un patio trasero para impedir vistas directas desde el exterior a los espacios interiores.

En cuanto a la zona docente o zona B, el doble par de ejes se encuentra liberado al final de la zona oeste para permitir el futuro crecimiento del edificio. Desde estas dos líneas de circulación principal parten periódicamente circulaciones secundarias de dos metros de ancho que sirven a las aulas y las dependencias anexas -servicios, despachos, etc-. Teniendo en cuenta que las enseñanzas que se imparten en esta laboral incluyen formación profesional y bachillerato, se zonifican estas enseñanzas situando las aulas las primeras -aula-taller de floricultura, aula y taller de Frío industrial- en situación más alejada de la plaza central, y las segundas lo más cerca posible del centro de recursos[456], pieza del programa muy alargada donde se guardan los recursos educativos con los que se imparte docencia. En cualquier caso, las aulas se agrupan casi siempre en entidades mayores que giran en la mayoría de los casos bien en torno a vestíbulos de reparto bien alrededor de patios. De abajo a arriba y de dentro hacia fuera, la primera agrupación que se observa es la compuesta por tres aulas que disponen de patios exteriores individuales como dilatación de las mismas; una agrupación que se complementa con un módulo de aseos y otro de seminarios. Esta organización espacial se repite hasta tres veces para desarrollar las aulas del área social, del lenguaje y de ciencias naturales. La siguiente agrupación, de cuatro aulas, se organiza alrededor de un patio interior. Al final del edificio, la concentración tripartita de talleres de frío industrial termina la disposición de programa entre ejes. Exteriormente a los ejes principales de circulación se dispone, a la izquierda del dibujo, el centro de recursos, pieza muy alargada para que sirva mejor a todas las agrupaciones. A continuación de este se disponen los talleres de floricultura. A la derecha del dibujo, en el eje paralelo, se disponen las aulas optativas y de idiomas, los talleres de física y química y, por último, las dos aulas de dibujo.

La zona C esta compuesta por dos comedores simétricos que se sitúan a ambos lados de la cocina. No obstante esta simetría, el comedor más alejado del centro del edificio es más abierto y se asoma al paisaje lejano, al mar y las montañas del Cabo de Gata.

La zona D corresponde con el programa de habitación y contiene dos residencias gemelas con sus zonas comunes anexas. Incluye, además, la enfermería. Cada una de estas residencias está compuesta por dos módulos prácticamente cuadrados de 20x20 metros que volumétricamente están descompuestos en cuatro elementos que configuran un patio central y que albergan dormitorios y aseos. De tres plantas sobre la rasante principal, se accede a cada una de ellas por sendas escaleras centrales que también sirven a la zona común, que se dispone una planta por debajo de la cota general de la planta baja del edificio. Dispuesta en la zona central, la zona común de residencia incluye dos espacios a doble altura y con cota del suelo diferente para estancia de las alumnas. El resto del programa -zona de ping-pong, biblioteca, etc- no aparece en este dibujo. Sí se representa la zona de enfermería, junto a la plaza y las dependencias para los trabajadores de la residencia.

Las cuatro zonas anteriores se agrupan alrededor de una plaza cuadrada de treinta y dos metros de lado que, ritmada cada cuatro metros por pilares y coronada con un peto de dos metros de alto, se abre al cielo a través de un cuadrado de veinte metros de lado.

Además de la documentación en planta “la representación canónica” incluye unos alzados generales del edificio y una sección longitudinal dada en la dirección este oeste en la que se puede empezar a apreciar el gran trabajo en sección que se realizó en este edificio (fig. der.)[457].

455 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería,* planta baja. Extraída de J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura*, 198, Madrid, Enero-Febrero 1976, pp. 79-82.

456 El criterio de situar los talleres lo más posible del núcleo de la intervención es un criterio que se ha utilizado en los tres centros de Promoción Profesional Obrera que han realizado Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza.

457 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería,* secciones. Material gráfico aportado por Alberto Campo Baeza.

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERIA

1. Zona de Dirección

100 Vestíbulo principal
101 Sala de conferencias
102 Patio
103 Biblioteca
104 Patio
105 Aseos
106 Patio
107 Secretaría - Administración
108 Sala estar profesores
109 Despacho profesor
110 Despacho profesor
111 Gabinete psicología
112 Despacho psicólogo
113 Conserje
114 Aseos
115 Reprografía

2. Zona Docente

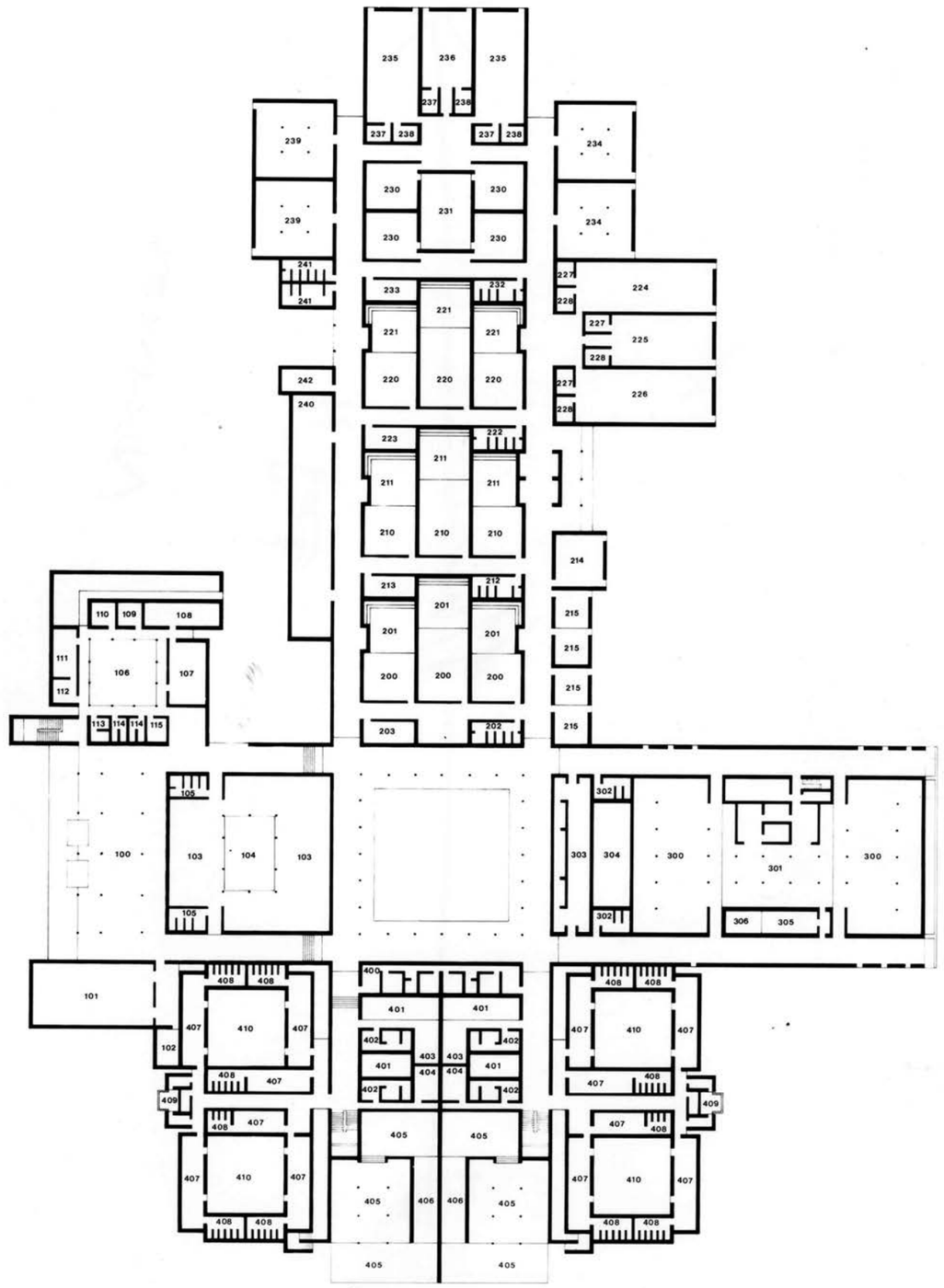
20 Aerea Social Antropológica
200 Aula
201 Patio
202 Aseos
203 Departamento profesores
21 Area lenguaje
210 Aula
211 Patio
212 Aseos
213 Departamento profesores
214 Laboratorio idiomas
215 Aula optativa (B.U.P. y C.O.U.)
22 Area Ciencias Naturales
220 Aula
221 Patio
222 Aseos
223 Departamento profesores
224 Laboratorio de física
225 Laboratorio de química
226 Laboratorio de Ciencias Naturales
227 Almacen de laboratorio
228 Despacho profesor
23 Area Formación Profesional y E.A.T.P.
230 Aula
231 Patio
232 Aseos
233 Departamento de profesores
234 Aula dibujo
235 Taller Frío Industrial
236 Aula Frío Industrial
237 Almacen de laboratorio
238 Despacho profesor
239 Aula - Taller floricultura
240 Centro de recursos
241 Aseos profesores
242 Departamento profesores

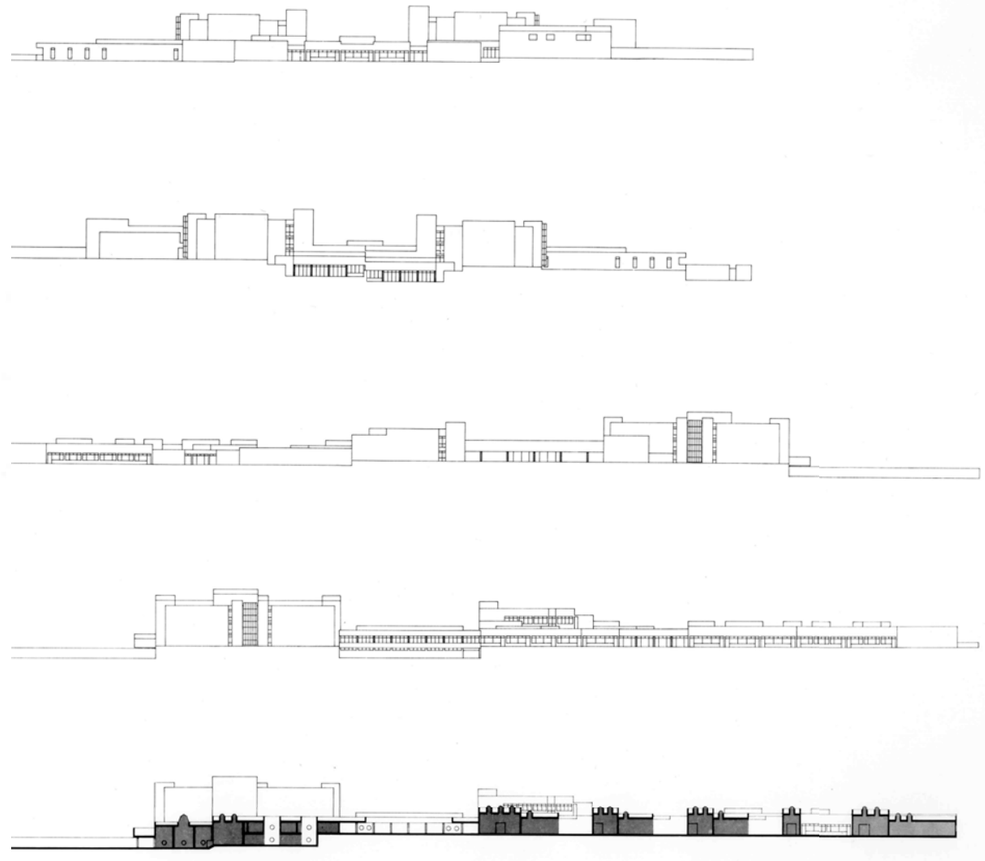
3. Zona Comedores

300 Comedor
301 Cocinas
302 Aseos
303 Cafetería
304 Patio
305 Comedor de servicio
306 Patio

4. Zona Residencias

400 Enfermería
401 Patio
402 Tutora - alumnas
403 Departamento
404 Directora Residencia
405 Sala estar alumnas
406 Patio
407 Dormitorio
408 Aseos
409 Lavadero - tendedero
410 Patio



**Exteriores**

*Las vistas aéreas. Abstracción y contexto*

Dentro de la documentación canónica se encuentran dos estupendas fotografías aéreas realizadas por *Paisajes españoles.* Unas vistas que, si bien no aparecen en las explicaciones de la Laboral de Almería hasta 1977, muestran una visión de conjunto del edificio que permite extraer nueva información que quedaba obviada en la representación gráfica del edificio.

Situado fuera de la ciudad de Almería en una parcela en el km 6 de la carretera Nijar-La Cañada, de geometría aproximadamente cuadrangular, topografía sensiblemente plana, superficie total aproximada de 220.000 m², que linda al sur con terrenos del aeropuerto de Almería, al norte con la carretera Nijar-La Cañada, al oeste con la actual calle Costacabana y que discurre paralela al barranco del Charco, quizá lo que más llama la atención en estas vistas aéreas sea la potencia volumétrica y extrema abstracción de la Laboral, cuerpo tendido en la soledad del desierto almeriense.

Unos volúmenes que alcanzan su máxima potencia en la zona residencial, gran cabeza de la ciudad que se eleva respecto al resto del edificio como contrapunto vertical a un vasto desarrollo horizontal que, cuajado de pequeños volúmenes que acusan hacia el exterior espacios interiores privilegiados, presenta un gran trabajo para introducir luz natural en todo el edificio mediante el uso de patios y lucernarios.

Ciudad inmaculadamente blanca y geométrica, esta intelectualización en medio de la naturaleza se presenta en el entorno en contraste total con la aridez circundante. Sin duda fruto de una voluntad que opta por la abstracción como vía de expresión artística[458], esta es potenciada por el enorme grado de cierre al exterior que presenta el edificio. Clausura que aumenta el carácter neto del conjunto respecto al entorno y lo muestra como una unidad claramente recortada en el paisaje. El resultado, un edificio totalmente purificado del caos y el azar exterior, construcción de un mundo ideal, ordenado, antagónico al preexistente. Hito en medio del desierto y reducto de tranquilidad para el hombre que se quiere alejar de la hostilidad del clima local.

No obstante, ese aislamiento no es total y el edificio presenta conexiones con su entorno que consiguen que se enraíce en la tierra donde se ha asentado. Así, la carretera de acceso desde la rambla del Charco, única llegada rodada al edificio desde el exterior y de la que parten dos vías: la más corta y recta para el acceso a la zona de servicio del edificio; la segunda, que asciende suavemente y en curva, lleva a la zona aparcamiento y zona de ingreso del edificio donde *Reflejos II*[459]*,* escultura de Gustavo Torner, preside el espacio previo al acceso al edificio.

458 Junto con la proyección sentimental, uno de los extremos que señala W. Worringer como posible voluntad artística del ser humano. Cfr. W. Worringer, *Abstraktion und Einfühlung*, R. Piper & Co. Verlag, Munich, 1908. Versión castellana de Mariana Frenk, *Abstracción y naturaleza*, Fondo de Cultura económica, Breviarios nº80, 1ªed. española 1953, 1997.

459 1976. Acero inoxidable. 4x6x5 m. sobre base de mármol blanco de 4x4x2 m. en estanque de 16x16 m. Esta escultura se incluye en una línea de desarrollo que Torner inicia en 1972 con *Reflejos I,* sito en la madrileña calle Princesa, con la que este artista busca expresar la idea de que siguiendo una ley exacta se puede llegar al caos. Una búsqueda que, en cierta medida está también presente en el desarrollo del edificio de la Universidad Laboral de Almería. La escultura es una molécula que se construye a partir de la combinación de cuarenta módulos de dos cubos soldados de tal forma que la arista de uno es igual a la diagonal de la cara del otro. Reflejos II no fue diseñada expresamente para la Laboral de Almería y el propio Torner describe las visicitudes que sufrió esta escultura hasta terminar en la Universidad Laboral de Almería: «Julio Cano me pidió resolver con él un patio cubierto de un edificio de oficinas en Madrid, de 14x14x14 metros aproximadamente, no transitable. Pensamos resolverlo con una especie de bosque espeso de plantas tropicales, ya que era posible por la climatización, y en medio de él algo así como una extraña ruina, una escultura que participara de la geometría de la construcción y de los ritmos vegetal o animal. Se podía resolver con el mismo módulo usado en «Reflexiones luminosas», pero complicándolo mucho más, y completarlo con elementos suspendidos del techo o del quinto piso. Después de hechos dibujos y maquetas, aun estando todos de acuerdo en lo feliz del proyecto, no se realizó. Posteriormente el mismo arquitecto decidió colocarla, sin vegetación inmediata, en la plaza de ingreso de la Universidad Laboral de Almería. Al revés de otras veces, aquí el emplazamiento se dio «a posteriori», pero es tal la belleza de la austera arquitectura de cemento radiante de cal, sin ventanas ni otros huecos, pues con un concepto árabe cada aula tiene su patio interior, que realmente el conjunto queda totalmente integrado. Ayuda a esto el estanque que rodea a la escultura, pintado en verde casi negro, que hace brillar el agua como un espejo oscuro, y la ambigüedad de escala del edificio al no tener detalles que sirvan de referencia a la escala humana. Lo que se dijo para «Reflexiones luminosas» sirve para ésta, con la complicación que supone pasar de catorce elementos a más de cuarenta. Como en aquélla, sus cerca de cuatro toneladas se apoyan en tres veces un centímetro cuadrado, dando la misma sensación de levitación, sin acusar las fuertes tensiones a que está sometida.». Cfr. E. R. Paniagua, *El arte de Gustavo Torner,* Tomo II, Enrique R. Paniagua y Gustavo Torner, Salamanca, 2003, p. 82.

Un acceso a la parcela que, extrañamente, se produce desde el punto más alejado del edificio, obviando el posible acceso directo desde la carretera de Nijar, mucho más cercano e inmediato. Justifican los autores esta decisión en que así se previenen futuros problemas de acceso al ampliarse esta carretera[460]. No obstante, y aunque en este estudio no se desarrolla, se cree que existen además razones artísticas no explicadas por los autores que justifican este tipo de aproximación al edificio. Porque, dado que la entrada a la propiedad se produce desde el punto más bajo de la parcela, desde el que el edificio se ve desde atrás, este acceso retoma la tradición de la arquitectura española de invertir el delante y detrás que marca la lógica interna de un edificio en el recorrido de aproximación a un conjunto arquitectónico y que tiene ejemplo señero en *El Escorial* de Juan de Herrera pero también en la *Universidad Laboral de Gijón* -obra, entre otros, de Luis Moya[461]-, ambos ejemplos de arquitectura muy querida por Julio Cano Lasso[462].

Un tipo de aproximación a la arquitectura que, en tanto que diseño pensado para un observador real que se mueve, supone un trabajo sobre la abstracta arquitectura construida de la Laboral almeriense desde un punto de vista radicalmente diferente al de la proyección ortogonal, punto de vista único que se utilizó en este edificio en su concepción como objeto autónomo. Nuevo punto de vista que revela otra voluntad artística complementaria a la anterior, la de pintor, que tiende hacia la proyección sentimental. Voluntad artística que potencia, ya desde el acercamiento al edificio, una percepción de la arquitectura que produzca variedad, sorpresa e interés: efectos de paralaje en la visión de las residencias, ocultamiento de parte del conjunto arquitectónico, contraste de escalas, etc.

Por otro lado, la anteriormente señalada autonomía de la Laboral de Almería respecto a su entorno se ve rota por la gran cantidad de espacios anexos al edificio que han sido tratados como dilataciones de los espacios interiores. A fin de humanizar estos espacios exteriores usando baja tecnología, los arquitectos tallan la topografía y, mediante muros de contención, definen patios de diferente carácter. Así ocurre a lo largo de la zona norte de la parte de docencia, donde el terreno se contiene antes de alcanzar el edificio para generar unos patios semienterrados que recorren toda esta parte de la ciudad. También ocurre en la zona de entrada al edificio, amplia explanada tallada en la topografía. O en el patio de residencias, enorme y ambiguo espacio exterior para el solazado que, a la vez que acota una gran superficie de terreno para el uso y disfrute de las internas, se abre a las vistas lejanas del mar rompiendo la regla autoimpuesta de la ortogonalidad en la definición espacial del conjunto arquitectónico.

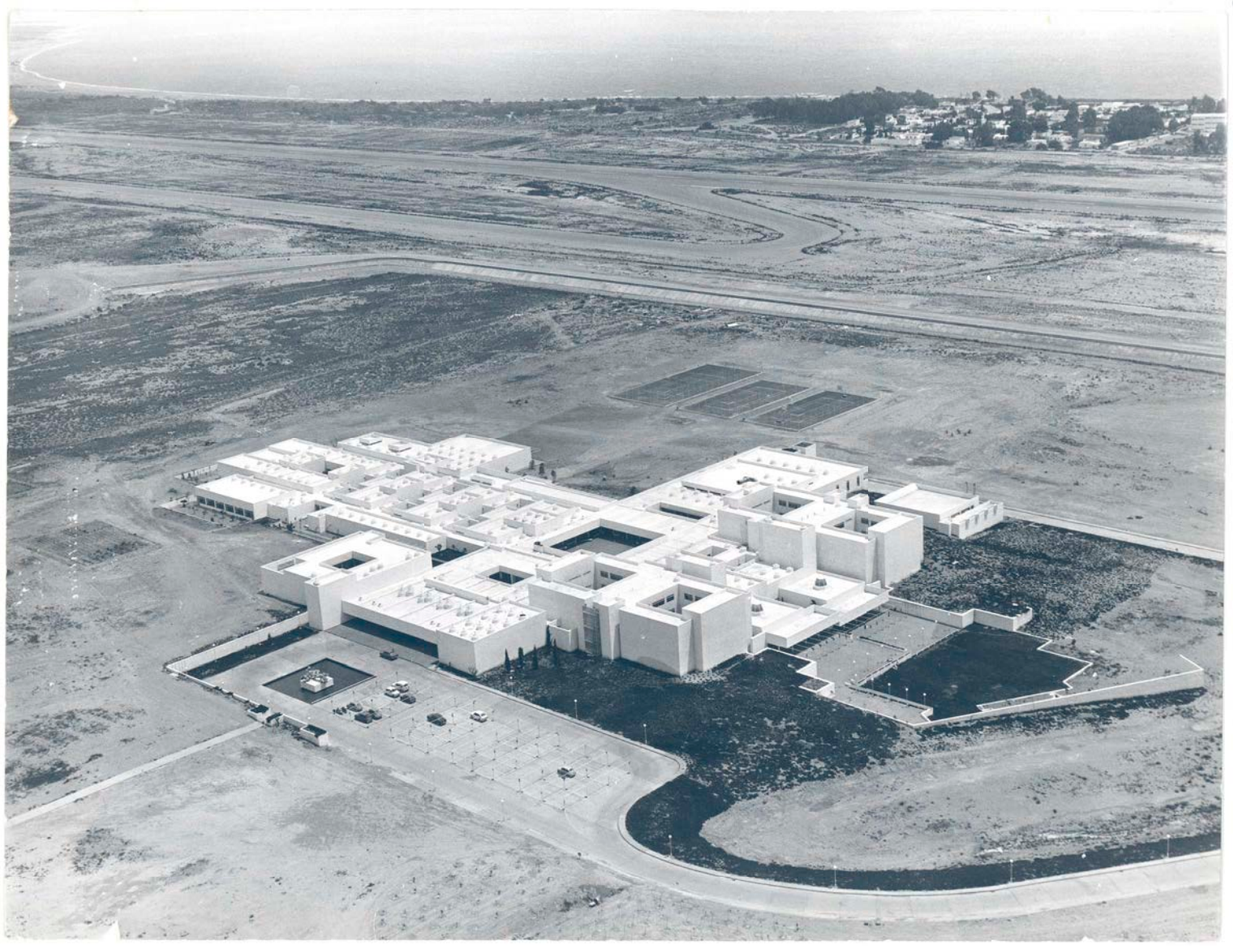
También se puede apreciar en estas fotos, las edificaciones exentas que completan el programa que tenía que desarrollar la Universidad Laboral de Almería: vivienda del portero cerca del acceso a la parcela y sala de máquinas junto a la zona de comedores y residencias. Estas, si bien pequeñas, guardan en su arquitectura gran parte de las intenciones que se querían desarrollar en el edificio principal. Como intervención menor, se pueden apreciar las pistas polideportivas en la zona sur, muy cerca de la pista de aterrizaje del aeropuerto, residuo de un inicial polideportivo que durante la fase de gestación de las trazas de la ciudad estuvo siempre presente[463].

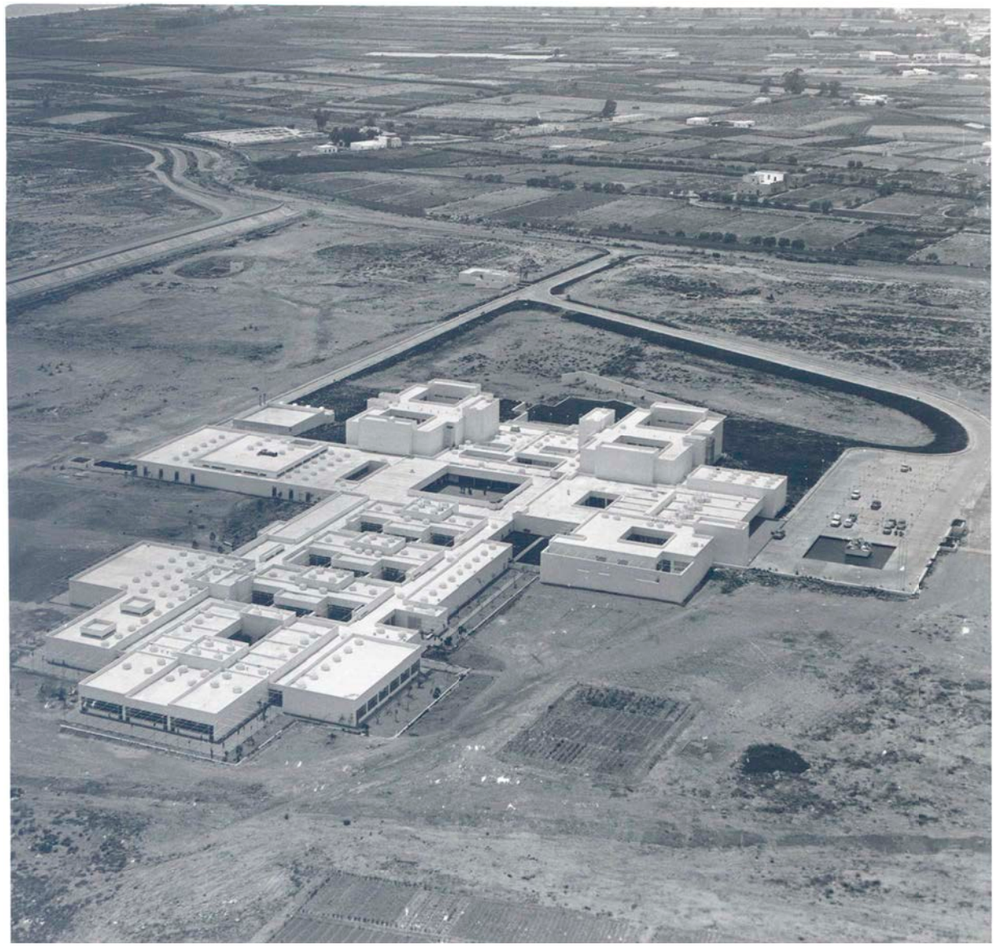
460 J. Cano Lasso, Julio, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de la Universidad Laboral de Almería*, Madrid, Octubre 1973, Memoria del proyecto.

461 Esta característica de la Universidad Laboral de Gijón ha sido señalada por A. Capitel en su tesis doctoral sobre la arquitectura de Luis Moya. Cfr. A. González Capitel, *La arquitectura de Luis Moya Blanco,* ETSAM, Madrid, 1976.

462 Luis Moya fue profesor de proyectos de Julio Cano Lasso en la ETSAM y este último valoraba en gran medida la figura del primero. Cfr. J. Cano Lasso, «R*ecuerdos de la escuela*», en J. Cano Lasso, *Julio cano lasso, arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp 18-22. Respecto al conocimiento de Julio Cano Lasso de *El Escorial*, no cabe duda en un hombre de su cultura. No obstante, se pueden encontrar indicios de su conocimiento en el vídeo *Diálogos en vanguardia. Arquitectura y literatura: Julio Cano Lasso y Gonzalo Torrente Ballester*, Vídeo, 05/02/1987, Madrid, COAM, 1987.

463 Durante la fase de gestación de las trazas de la Laboral de Almería siempre hubo un polideportivo que, finalmente no se construyó. Existe además un proyecto de 1978 para construir un polideportivo en la zona sur del edificio. Cfr. J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Pabellón de deportes*, Proyecto básico y de ejecución, Madrid, febrero de 1978. Este proyecto se puede encontrar en los archivos del estudio de Miguel Martín Escanciano.





*La fachada oeste de la Laboral de Almería como obra de arte total*

Si en las vistas en planta y aéreas de la Laboral de Almería domina una abstracción radical basada fundamentalmente en la construcción coherente de un objeto autónomo en la que una retícula 4x4 metros funciona como geometría de control latente, la fachada oeste muestra otros intereses. Imagen más utilizada en las revistas para mostrar la imagen exterior del edificio, durante el acercamiento al edificio desde la entrada a la parcela en la rambla del Charco, la distante y enigmática volumetría de la fachada oeste de la Universidad Laboral de Almería se presenta al observador como un paisaje extraño, casi onírico, que escapa a razones exclusivamente funcionales (figs. sup. izq. y der.)[464]. Recortada limpia en el cielo y, al mismo tiempo, asentada rotundamente sobre la árida tierra del desierto almeriense, esta fachada, aunque alberga la zona residencial, es la más monumental de todo el conjunto. No obstante esa monumentalidad, también presenta cierto grado de pintoresquismo y su descomposición volumétrica recuerda a arquitecturas históricas defensivas de las que, sin embargo, se aleja formalmente. Tan rotunda que se diría que señala la entrada principal del edificio, no obstante, es la zona más íntima de todo el conjunto. Composición cuidada que invierte la correspondencia entre importancia interior y expresión exterior al ser las masas más potentes las que albergan las funciones de servicio, o cuando, como contrapunto a las grandes masas blancas y mates, los tendederos actúan como joyas brillantes. Composición en la que los elementos puramente técnicos se utilizan con valor artístico añadido cuando los muros de contención de tierra se usan para simular volúmenes de pequeña escala en el conjunto. Por último, conjunto en el que se disponen elementos de función ambigua, caso de las tapias que cierran el patio exterior de residencias, que también permiten la apertura a las vistas lejanas al mar y la vista parcial de lo que hay tras de ellas. En fin, una visión arquitectónica en la que la fuerte presencia de impresiones contrarias desconcierta al observador a la vez que lo interesa.

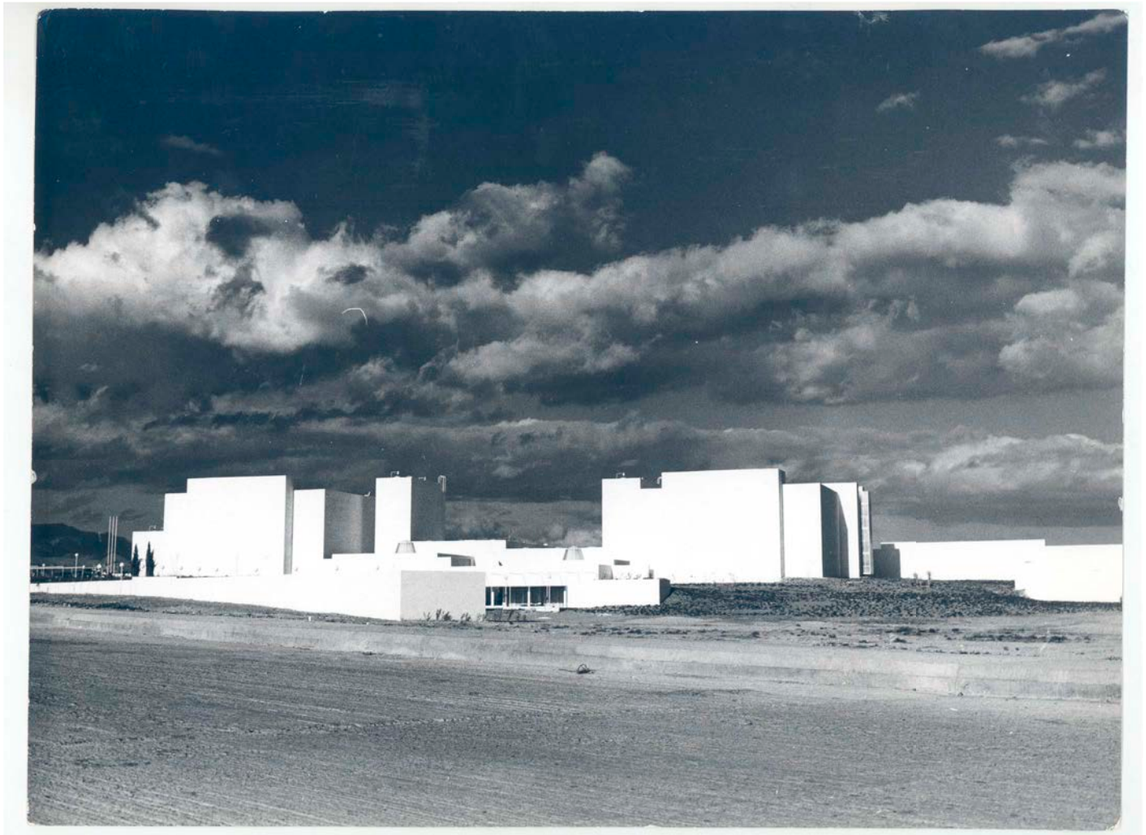
Recordando que para Cano Lasso las ciudades históricas son una referencia difusa pero de largo alcance [465] y que para este arquitecto la arquitectura es un hecho esencialmente artístico que se realiza en comunión con la naturaleza, en la composición en el paisaje de este conjunto arquitectónico se puede apreciar una intención artística que quiere recuperar para la arquitectura de hoy la disposición de elementos que este arquitecto reconoce en las viejas ciudades históricas cuando estas se convierten en obras de arte total en el paisaje. Como se ha desarrollado en el epígrafe *La ciudad histórica como obra de arte total: Santiago de Compostela como referente* (p. 63), para que esas alcancen el estatus de obra total, Cano Lasso requiere la existencia de tres aspectos morfológicos fundamentales. En primer lugar, situación de la ciudad en alto respecto el territorio circundante para permitir su correcta contemplación de forma que su preeminencia respecto al resto del paisaje sirve de contrapunto a la monotonía de la percepción del horizonte limpio. En segundo término, inclusión en la composición de piezas de arquitectura monumental -de grandes dimensiones respecto al resto de elementos-, piezas de arquitectura urbana –arquitectura menuda, anónima, enraizada en la tradición local, unitaria en su estilo, formada por un número limitado de formas que se puedan repetir, construidas mediante gesto comedido, humilde y discreto buscando no desentonar en el conjunto en que se insertan y que sirven de fondo y acompaña a la arquitectura de mayor escala. El tercero y fundamental, naturaleza que circunda a las agrupaciones de los dos primeros elementos[466] . Como condición compositiva, Cano Lasso señala la necesidad de disponer los elementos en el paisaje de manera que seque sitúe la arquitectura monumental en zonas altas de la composición formando una cornisa acusada que defina una importante línea quebrada de edificación que, recortada limpia en el horizonte, forme “un bello perfil”[467] en el que los grandes volúmenes funcionen como polo de atracción visual dentro de la composición global realzando el paisaje circundante. Contrastando, la arquitectura urbana se dispone en zonas bajas, formando un basamento de edificación de menor dimensión que sostiene visualmente a la arquitectura monumental y la magnifica. Por último, la naturaleza se sitúa como envolvente general del resto de los elementos de la composición. Una composición que Cano Lasso localiza en su mayor esplendor en la fachada monumental a oeste de Santiago de Compostela que, a los pies del río Sarela (fig. inf. izq.)[468], se alza frente al observador con una importante banda horizontal de arquitectura monumental que subraya un segundo plano de masas verticales que forman un ritmo de volúmenes recortados en el cielo. Más abajo, y en un plano más cercano, un caserío de escala menuda acompaña a esta gran arquitectura y la realza por contraste de escalas. Finalmente, todo el conjunto se apoya visualmente en una naturaleza en forma de huertas y se remata contra el cielo con un friso de grandes edificaciones[469]. Al igual que en la anterior fachada, todas estas características se presentan en la fachada oeste de la Laboral de Almería.

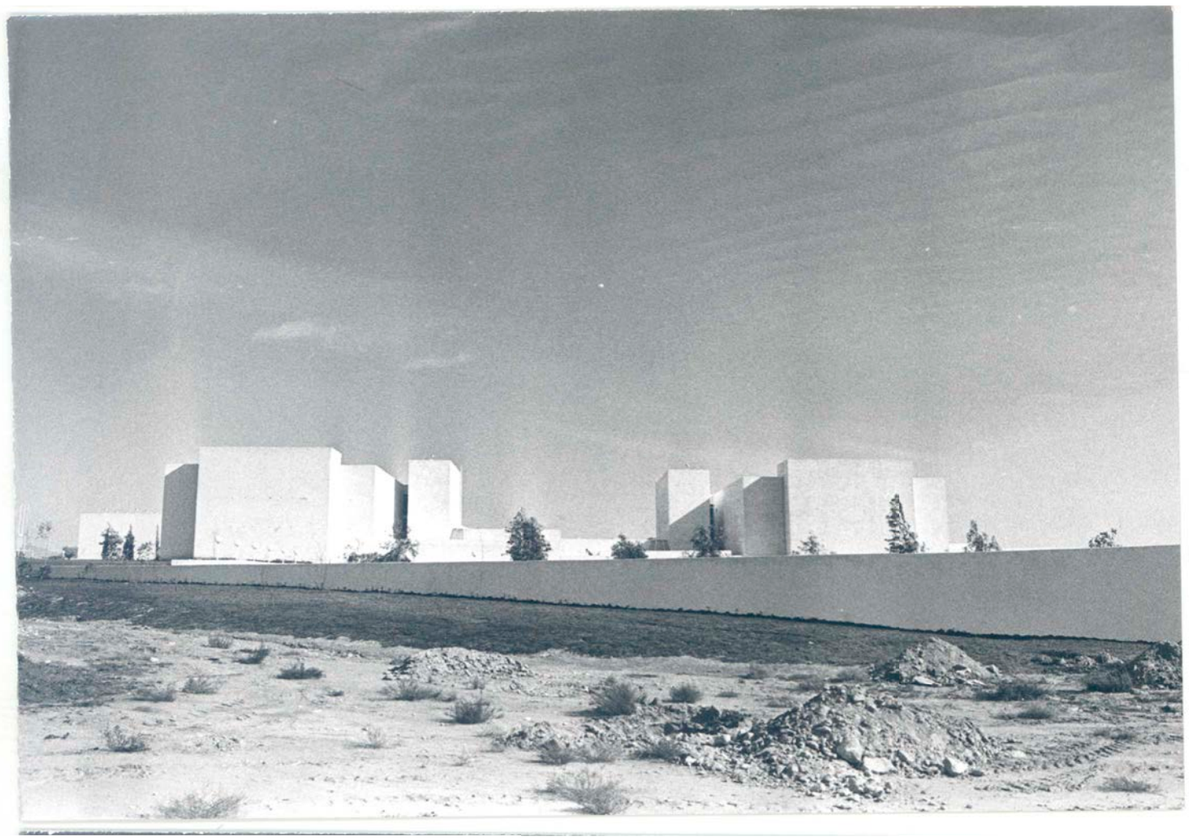
Para empezar, si bien se ha dicho que la topografía de la parcela es sensiblemente plana, existe una pendiente descendente desde el extremo noreste, zona más alta, hacia el extremo suroeste, donde se encuentra la entrada a la parcela. En total, el desnivel es de veintitrés metros en una distancia de aproximadamente seiscientos cincuenta metros (medida de la diagonal de la parcela). Es decir, existe una pendiente media de un 3%. En esta caída, el edificio se sitúa aproximadamente en la mitad (fig. inf. der.)[470]. Además, justo delante del muro que cierra el patio de residencias y que cierra visualmente la fachada oeste, la topografía dibuja una ligera limahoya. Fruto de variaciones en el perfil del terreno, el observador que accede a la parcela desde la rambla del charco ve la fachada oeste en ligero contrapicado que se va siendo cada vez mayor a medida que se acerca. Un contrapicado suficiente como para que la fachada oeste de la Universidad almeriense quede perfectamente visible como hito en el paisaje y situada entre el cielo limpio y la naturaleza en forma de árida tierra.

En cuanto a la existencia de los diferentes tipos de elementos que componen la ciudad histórica como obra de arte total, la fachada oeste incluye los tres. La arquitectura monumental está presente en los volúmenes de residencias y tapia de cierre del patio de residencia- que para que adquiera una presencia como volumen se dobla al final de su recorrido-. La arquitectura urbana o menuda, se presenta en los volúmenes bajos de la zona común de residencias y, sobretodo, en los muros de contención tierras, que se doblan sobre sí para mostrarse al observador como pequeños volúmenes blancos. Por último, la naturaleza es el cielo y el desierto de Almería.

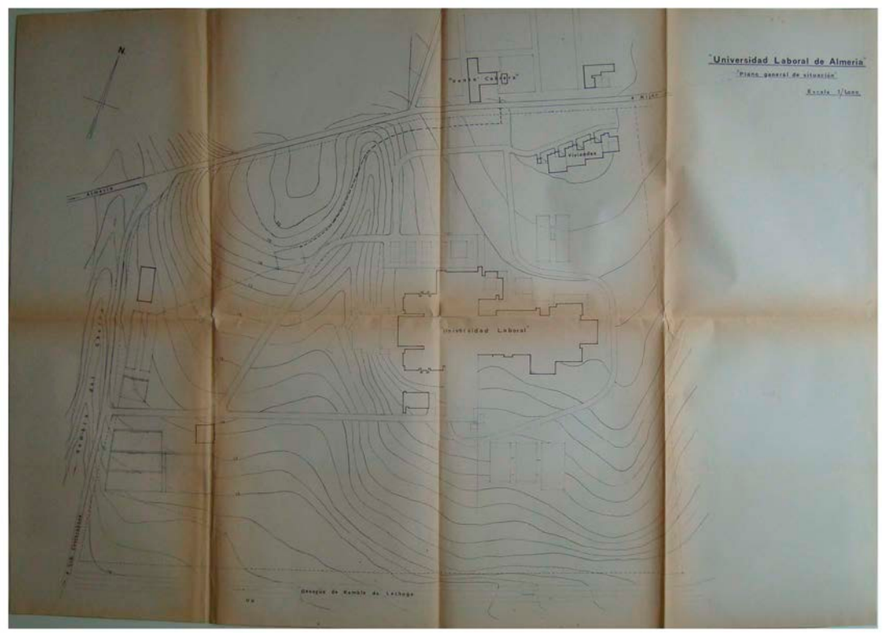
Por otro lado, la composición de los elementos, la fachada oeste de Almería es casi un trasunto de la fachada oeste de Santiago de Compostela. Ambas iluminadas por la luz del atardecer que todo lo ennoblece, al igual que esta última, la fachada oeste de la Laboral de Almería está presidida por una monumental masa horizontal en primer plano tras la que se alzan en segundo plano los monumentales volúmenes de residencias trazando un perfil quebrado que se recorta limpio contra el cielo. Como contrapunto, la arquitectura menor se sitúa en las partes bajas de la composición. El conjunto queda apoyado visualmente en una ligera subida del terreno y rematado por el limpio cielo almeriense. Por tanto, en consonancia con la concepción de la Laboral de Almería como una ciudad, se cree que en esta fachada es una expresión más del trabajo de Julio Cano Lasso para que esta ciudad fuera también una creación artística por si misma, una SUMA de arte y así poder presentar una urbe completa, justamente entendida en toda su complejidad.

464 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería,* vista oeste. Izq: Fotografía de Pérez Siquier; Der: fotografía de Julio Cano Lasso.
465 J. Cano Lasso, «Nuestras viejas ciudades», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, 1995, pp. 196-197. «El interés por nuestras viejas ciudades es antiguo y ha ido creciendo con el paso del tiempo. Forman parte de mi entorno espiritual y estético, y creo que de alguna manera influyen en mi arquitectura».
466 J. Cano Lasso, “Las ciudades históricas”, *Arquitectura,* 192, 1974, p. 21.
467 Ibidem, pp. 19-24.
468 J. Cano Lasso, *Santiago de Compostela*, rasguño. Extraída de J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, Edición del autor, Madrid, Abril 1985. p. 91.
469 J. Cano Lasso, *Dibujos y notas*, Taller Ediciones JB, Madrid, 1977, p. 44.
470 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería,* situación del edificio en la parcela. Archivo de la Residencia Carmen de Burgos.





Zona de Polígono de Vilé
Huerta
INFIERNIÑO


Universidad Laboral de Almería
Plano general de situación
Escala 1/5000
Universidad Laboral

**Interior**

Realizar una explicación pormenorizada de los espacios interiores de la Laboral de Almería sería largo y alejaría este trabajo de su objetivo principal. Más si se tiene en cuenta que, retomando la tradición hispanomusulmana, en este edificio los patios se tratan como espacios interiores[471] y que se busca la variedad y la sorpresa en la unidad[472]. Por mucho que se recorra la Universidad Laboral de Almería, siempre queda algún espacio de gran calidad ambiental que aún no se ha visitado. Este es uno de los mayores atractivos de esta Laboral. Pequeña ciudad, por tanto, difícil de conocer completamente que, fruto de un importante trabajo de expresión de los volúmenes que componen el conjunto, por diferenciación de los mismos según su uso e introducción de un proyecto discontinuo superpuesto al orden globalizador antes señalado, produce en el usuario sensación de variedad y sorpresa. El resultado es una arquitectura racional pero a su vez emocional y poética.

De los múltiples espacios que se fotografían[473] e incluyen en la explicación "canónica" del edificio, se explican a continuación el vestíbulo de entrada y la plaza.

*Vestíbulo de entrada. Un espacio para la luz*

El vestíbulo de entrada a la Laboral de Almería (fig. der.)[474], aunque de planta y estructura vista simétricas es, por su conexión con el espacio exterior y el tratamiento de luz, un espacio diagonal. Porque el acceso a la Laboral de Almería se produce tras atravesar el potente porche que comprime en altura la entrada al edificio hasta los 2.20 metros antes de disfrutar de los 3.50 metros de altura que tiene el vestíbulo. Un ingreso que se produce por el punto medio de su totalmente acristalado lado mayor. Ya en el interior, la luz es la protagonista.

Si se analiza la sección transversal de este espacio, se puede observar que el vestíbulo se ilumina mediante tres fuentes de iluminación natural indirecta: la primera, luz de norte baja y horizontal, se sitúa en el paramento acristalado por el que se accede; la segunda y principal, proviene del techo, de los lucernarios que, siguiendo la dimensión mayor del espacio, se disponen en grupos de cuatro y se sitúan rítmicamente alineados en el medio del espacio; la tercera, también cenital, capta la luz de las las ventanas altas sobre el paramento del fondo y baña esta pared consiguiendo que este límite, el más interior del vestíbulo se perciba con gran nitidez y, de esta manera, el esapcio parezca más grande.

En contraste con la dura luz del exterior almeriense o la penumbra de los pasillos de circulación del edificio, el conjunto de estas tres luces produce una potente iluminación (más de 2.000 luxes en el plano de los asientos bajo los lucernarios centrales)[475] pero a su vez suave, difusa y blanda, que elimina casi completamente la sombra y permite que aparezcan los matices en las formas. Sin sombras, una gran calma preside este espacio en el ambiente es de irrealidad y parece que el tiempo se ha detenido.

*La Plaza. Un hito en el recorrido*

Junto con la vista oeste del edificio, la plaza es quizá el espacio más fotografiado de la Laboral almeriense y el interior más importante del edificio. También, como se podrá comprobar, corazón y elemento más estable en todo el proceso evolutivo de ideación del conjunto. Hito culminante del recorrido de acceso a la ciudad, la imagen de este vacío al acceder por el eje de ingreso este, se ha incluido prácticamente en todas las publicaciones de la Laboral de Almería (fig. izq.)[476].

Tras atravesar una secuencia de compresiones y dilataciones, el visitante de la Laboral de Almería se encuentra con esta gran dilatación espacial en la que el espectador reposa al llegar al corazón de la ciudad. Pero no solo es espacio para el reposo sino también lugar visualmente tenso, donde se percibe directa, plena y simultáneamente los dos grandes protagonistas de la arquitectura de la Laboral de Almería: el vacío construido y los grandes volúmenes abstractos alzados contra el cielo e iluminados por la potente luz almeriense.

De mil metros cuadrados de superficie y cuatrocientos de hueco al cielo, este "gran vacío", se encuentra enfrentado brutal pero también sutilmente con los volúmenes de las residencias, "gran cabeza" de la ciudad, en una situación en que estos contrarios se afirman y potencian por contraste mutuo. No obstante, este contraste no es el único. También es patente la diferencia entre la antigravitatoria y horizontal disposición de los planos que definen los límites de la plaza en primer término y los pesantes y verticales volúmenes de las residencias que aparecen al fondo de la composición.

Una configuración que, con la disposición en un primer plano de un peto alto al final de un vuelo horizontal continuo -ambos de dos metros- que se apoya sobre un ritmo de ligeras columnas dispuestas delante los paramentos verticales en sombra, presenta visualmente una importante inversión entre pesado y ligero.

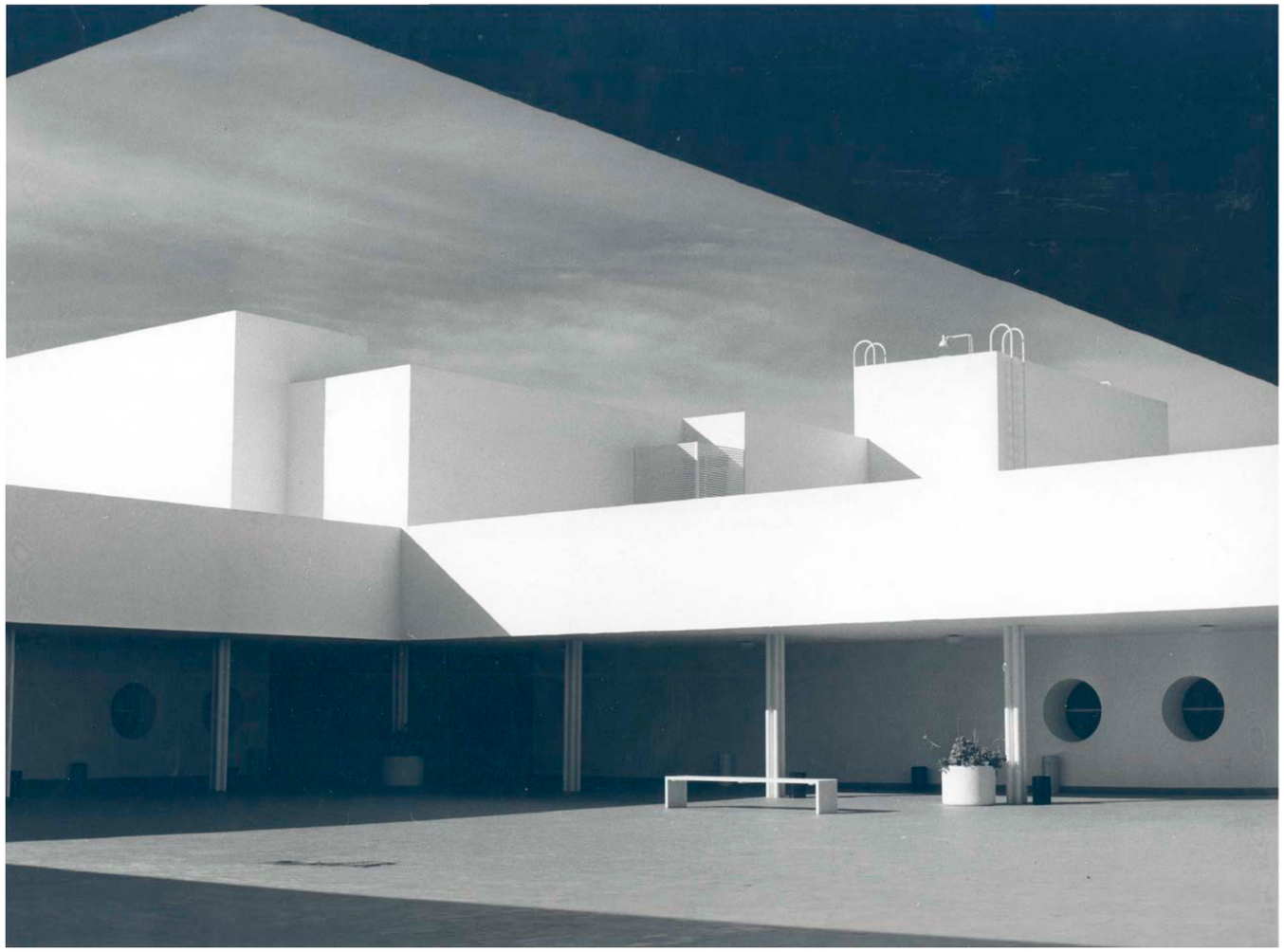
Además, la interposición de este primer término horizontal delante de las altas y pesadas masas de los volúmenes de residencias logra el realce por subrayado de estas segundas a la vez que oculta al observador claves importantes para comprender la construcción racional del edificio. El resultado, un aumento de la sensación de misterio.

Pero si todo lo anterior es contraste, el observador también percibe una gran unidad en la composición fruto, entre otros factores, del color único que tienen todos los elementos de la misma, pero también de la unidad de forma y dimensión que presentan. Porque tanto el hueco al cielo de la plaza como el módulo de residencias tienen la misma forma y casi la misma dimensión en planta: 20x20 metros. Si fuera posible, muy pocos centímetros sobrarían al sólido capaz del módulo de residencias para que encajase perfectamente en el hueco de la plaza.

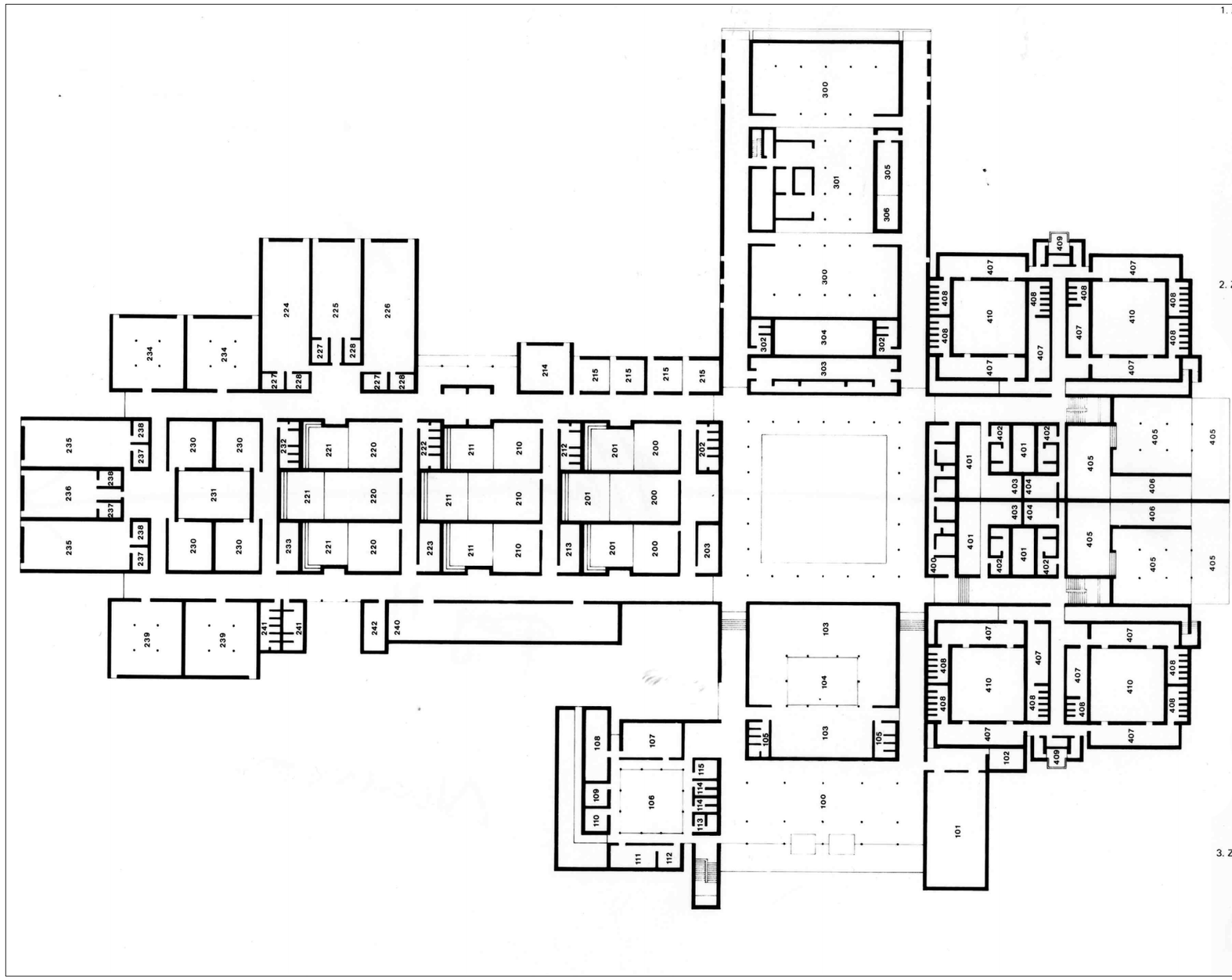
Inserto el visitante durante su recorrido en un orden geométrico ortogonal, la *oblicuidad no geométrica* con la que el observador percibe la composición de plaza y los volúmenes de residencia rotados respecto a los ejes estructurales que las ordenan y las relacionan con el conjunto aumenta la potencia visual de estos y la sensación de sorpresa[477].

Todo lo anterior son razones para entender que en este punto un visitante sensible a una arquitectura abstracta, de geometría sencilla y rotunda -elemental- puede ser sentir la siempre buscada *suspensión del tiempo* que revela que se está ante una obra de arte[478].

471 Cano Lasso, Julio, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44.
472 Cano Lasso, Julio, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, p. 216.
473 Espacios que se muestran en las publicaciones de la mano de las fotografías que Carlos Pérez Siquier realiza de la Laboral de Almería en 1975.
474 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería*, vestíbulo de entrada. Fotografía de Carlos Pérez Siquier, 1975.
475 Medición realizada en el mes de junio y a una altura de un metro respecto al pavimento.
476 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería*, plaza. Fotografía de Carlos Pérez Siquier, 1975.
477 Respecto de la potencia de la *oblicuidad no geométrica* en la percepción del espacio se ha consultado la obra: A. González Capitel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza, 1ªed. 1988, 1992, p.106.
478 Cicerone habitual de la Universidad Laboral de Almería de arquitectos y estudiantes que visitan Almería, Miguel Centellas Soler recuerda la visita que realizó con Juan Navarro Baldeweg. Este, al acceder por primera vez a esta plaza central, se quedó largo tiempo parado, absorto ante la visión que contemplaba. Tras esta *suspensión del tiempo* Navarro Baldeweg reconoció la enorme sorpresa que le había causado este espacio y recordó a Miguel Centellas la necesidad de dar más publicidad al edificio para esta arquitectura fuese más conocida.



***Levantamiento del edificio publicado***



1. Zona de Dirección

100 Vestíbulo principal
101 Sala de conferencias
102 Patio
103 Biblioteca
104 Patio
105 Aseos
106 Patio
107 Secretaría - Administración
108 Sala estar profesores
109 Despacho profesor
110 Despacho profesor
111 Gabinete psicología
112 Despacho psicólogo
113 Conserje
114 Aseos
115 Reprografía

2. Zona Docente

20 Aerea Social Antropológica
200 Aula
201 Patio
202 Aseos
203 Departamento profesores
21 Area lenguaje
210 Aula
211 Patio
212 Aseos
213 Departamento profesores
214 Laboratorio idiomas
215 Aula optativa (B.U.P. y C.O.U.)
22 Area Ciencias Naturales
220 Aula
221 Patio
222 Aseos
223 Departamento profesores
224 Laboratorio de física
225 Laboratorio de quimica
226 Laboratorio de Ciencias Natural
227 Almacen de laboratorio
228 Despacho profesor
23 Area Formación Profesional y E
230 Aula
231 Patio
232 Aseos
233 Departamento de profesores
234 Aula dibujo
235 Taller Frío Industrial
236 Aula Frío Industrial
237 Almacen de laboratorio
238 Despacho profesor
239 Aula - Taller floricultura
240 Centro de recursos
241 Aseos profesores
242 Departamento profesores

3. Zona Comedores

300 Comedor
301 Cocinas
302 Aseos
303 Cafetería
304 Patio
305 Comedor de servicio
306 Patio

4. Zona Residencias

400 Enfermería
401 Patio
402 Tutora - alumnas
403 Departamento
404 Directora Residencia
405 Sala estar alumnas
406 Patio
407 Dormitorio
408 Aseos
409 Lavadero - tendedero
410 Patio

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA BAJA E 1/750 0 5 10 15 20

## 2.2 El edificio en la actualidad. 2011

## *Ampliaciones y alteraciones del edificio*

### Introducción

A pesar de la gran calidad gráfica de la documentación con la que el edificio se ha publicado en revistas especializadas de arquitectura, no registra la evolución de este a lo largo del tiempo.

Por ello, se van a reconstruir aquí las plantas del edificio que actualmente se puede visitar, la otra forma de empezar a conocer la Universidad Laboral de Almería que ha seguido este estudio.

Para el el levantamiento en planta del estado actual del edificio (2011) ha servido de apoyo el levantamiento realizado por Beatriz Santana Dorta en 2001[479]. Teniendo en cuenta la evolución del edificio desde 2001 hasta ahora, el levantamiento de esta arquitecta refleja prácticamente el estado en que actualmente se encuentra el edificio.

No obstante, esa documentación se ha redibujado y completado para que las plantas reflejen la lógica interna de construcción formal y material del edificio. Es decir, conseguir unas plantas del estado actual en las que las dependencias y la estructura portante se adecuen a una trama 4x4m, teniendo en cuenta, además, la necesaria introducción de las juntas de dilatación que precisa un edificio de estas dimensiones. En este trabajo también se han utilizado como referencia las fotografías aéreas de *Paisajes españoles*.

También el estado real de la construcción al inicio de la investigación en 2010, que no ha sido modificado sustancialmente en el momento de entregar este trabajo, y que queda reflejado en las fotos aéreas que se han consultado en *Google Maps*[480].

Además se utilizado la documentación *asbuilt* -levantamiento definitivo una vez que la obra se ha acabado- que los arquitectos realizaron poco antes de entregar el edificio al uso[481] en 1974.

A partir de las anteriores fuentes, se ha dibujado el estado de la Laboral de Almería en 2011 mediante el dibujo a escala de las siguientes plantas:

| | |
|---|---|
| Implantación del edificio en la parcela | 1:2.000 |
| Planta semisótano | 1:750 |
| Planta baja | 1:750 |
| Planta primera | 1:750 |
| Planta segunda | 1:750 |
| Planta cubierta | 1:750 |

Respecto a la documentación que se puede encontrar en las revistas especializadas, el levantamiento de este estado proporciona información sobre las ampliaciones y las alteraciones del orden interno del edificio que se han producido desde su entrega al uso hasta hoy.

479 B. Santana Dorta, Op. Cit..
480 Se incluyen en el volumen II: Anexos documentales, pp. 342 y ss.
481 Esta documentación se puede encontrar tanto en dependencias del IES Sol de PortoCarrero como en el estudio de Miguel Martín Escanciano. Se incluye en el volumen II: Anexos documentales, pp. 342 y ss.

### Ampliaciones

Edificio pensado para crecer, desde su puesta en uso en octubre de 1974 hasta 1982 la Laboral de Almería se expande en múltiples ampliaciones.

Punto culminante de este proceso de expansión lo constituye un listado de peticiones de ampliación que necesita la Laboral de Almería encontrado en el archivo del IES Sol de Portocarrero. Sin fechar pero anexo a otros listados similares de otras laborales -Las Palmas, Albacete y Córdoba fechados en febrero de 1976-, este documento[482] deja constancia de las aspiraciones de nuevos espacios que la directiva de entonces pretendía y constituye un listado inicial que explica los diferentes proyectos de ampliación ejecutados y no ejecutados que se han realizado en la Laboral de Almería.

482 –, «Petición de obras y dotaciones por orden de prioridad del centro de Almería», Universidad Laboral de Almería, Almería, febrero 1976.

NECESIDADES DE OBRAS Y DOTACIONES POR ORDEN

DE PRIORIDAD DEL CENTRO DE ALMERIA.-

1.-Construcción de ocho aulas, una de ellas para dibujo.
2.-Construcción de seminarios (para asignaturas). Posible permutar por actuales departamentos siempre que se construya.
3.-Construcción biblioteca (250 plazas).
4.-Reforma de la biblioteca provisional para las aulas que figuraban en elproyecto.
5.-Reforma de las dos residencias para adecuarlas al alumnado. Las habitaciones actuales quedarían reducidas al 50 %. Total de alumnado que cabría 250 plazas.
6.-Construcción de una nueva residencia para 360 plazas.
7.-Ampliación de la enfermería actual.
8.-Ampliación pabellón alumnos-as mediopensionistas para los nuevos contingentes.
9.-Construcción salón de actos. Mil plazas.
10.-Construcción polideportivo cubierto.
11.-Construcción pista de atletismo y campo de fútbol.
12.-Construcción de dos pistas iluminadas
13.-Ampliación del número de plazas de comedores.
14.-Construcción piscina climatizada.
15.-Adquisición o potabilización del agua, conducción, distribución (ocho millones aproximadamente).
16.-Ampliación de dos aulas taller con más dotación.
17.-Maquinaria:
    A.-Tractor para preparación del terreno (con aperos).
    B.-Dos motocultores (con aperos)
    C.-Mulillas mecánicas.
18.-Almacen taller para maquinaria.
19.-Almacen de productos ( abonos, aperos, etc.).
20.-Laboratorio para estudios de citopatología.
21.-Dos mil quinientos metros cuadrados de invernaderos para cultivos climatizados. Sería una ampliación de acuerdo con un nuevo estudio del jefe de departamento.
22.-Diez mil metros cuadrados de terreno de labor al aire libre, dotados con equipo de riego por aspersión, abancalado y canalizado para riego a pie.
23.-Personal de ayuda.
24.-Maestros de taller (Capataces agrícolas).
25.-Veinte equipos didácticos de iniciación a la electrónica.
26.- Máquina multiple para el trabajo en madera
27.- Bobinado manuales
28.- Sierra mecánica alternativa.
29.- Ampliación de la depuradora. 1.500 plazas.

**Ampliaciones proyectadas y ejecutadas**

Las ampliaciones realizadas en la Laboral de Almería son, en orden cronológico, las siguientes: viviendas para maestros; biblioteca y pabellón de externos; seminarios para profesores, vestuarios para la zona deportiva, ampliación de aulas y, por último, ampliación de talleres.

La primera ampliación que se realiza en la Laboral de Almería corresponde a la construcción de cuatro viviendas para maestros. Realizadas en fecha muy cercana a la entrega del edificio en octubre de 1974, muy probablemente en 1975[483], como se verá en la documentación que se ha realizado de esta fase evolutiva, se sitúan en la zona noreste de la parcela, sin continuidad con el edificio principal (en primer plano en la fig, sup. izq.) [484].

En 1976, se realiza un proyecto conjunto para la ampliación del edificio con dos nuevas piezas que albergan la nueva biblioteca[485] y el pabellón de mediopensionistas[486] (sombreadas en gris oscuro en la fig. sup. der.)[487]. La biblioteca se sitúa en la zona de entrada al edificio de forma que define con más claridad más la zona de acceso al edificio y, con ayuda de intervenciones posteriores, terminará de definir sus límites con la disposición de arquitectura en el borde. Prácticamente "enchufado", el pabellón de mediopensionistas se conecta con el edificio a la altura de la zona de comedores, en el eje este del par de ejes "de ingreso" que recorren el edificio de norte a sur. De carácter mucho más autónomo respecto al conjunto que el resto de agregados que componen la Laboral de Almería, ambos edificios acusan la influencia de *The Five* en la arquitectura de Alberto Campo Baeza[488].

En 1977, se proyecta otro paquete de ampliaciones del edificio que incluyen: un bloque de seminarios para el profesorado, cuatro aulas, y un edificio de servicios[489] (sombreadas en gris claro en la fig. sup. der.). Todas piezas fuertemente anónimas, las cuatro nuevas aulas se sitúan simétricamente respecto al doble pare de ejes este-oeste: dos se sitúan anexas al aula de floricultura y dos junto a las aulas de dibujo. Son intervenciones que desarrollan la idea de crecimiento del edificio. Se introducen, por tanto, a favor de las ideas puestas en juego al construir el doble par de ejes perpendiculares. Las dos últimas ampliaciones que integran este paquete de ampliación -Vestuarios y Seminarios- buscan completar espacios exteriores del edificio que quedaron sin definir por arquitectura en el edificio entregado al uso. Así, la pieza de Vestuarios acota el "patio de servicio" y la de Seminarios define el fondo de la plaza de acceso.

Como complemento al anterior proyecto, en 1977 también se redacta un pequeño proyecto para la *Construcción de aceras y tapias*[490] con objeto de completar las últimas edificaciones realizadas: edificio de seminarios, al que se le construirá un patio anexo; nuevas aulas hacia el norte, que se rodearán de un muro de contención de tierras para salvar el desnivel existente; y, por último, una tapia para separar los vestuarios del patio de servicio.

Según memoria del proyecto de *Calzada de carretera de circunvalación e instalación de alumbrado*[491], (fig. inf. izq.)[492] para el uso de limpieza y servicio se construye en 1978 firme y calzada que una la existente carretera de servicio con la carretera de acceso a las viviendas de maestros. De esta manera se cierra un anillo de circunvalación al edificio de la Universidad Laboral de Almería. La unión de esta carretera con las existentes se produce, por un lado, junto a la sala de máquinas y, por el otro, a la altura de la última vivienda de profesores. Es la primera intervención que limita el posible crecimiento del edificio por la zona este.

Ya fuertemente condicionados por el límite que la carretera de circunvalación y tras presentar sin éxito algunas propuestas que permitieran al menos la conexión del par de ejes al final de la circulación[493], en 1982, Alberto Campo Baeza y Miguel Martín Escanciano realizan una ampliación de talleres que tapona el crecimiento de estos dos ejes de circulación y crecimiento[494] (fig. inf. der.)[495].

483 Todos sin fechar y proporcionadas por Miguel Martín Escanciano, de estas viviendas tan sólo se ha localizado un plano de planta dibujado a lápiz y varios tanteos de implantación. Miguel Martín Escanciano recuerda que se hicieron al poco de terminar el edificio principal. Este dato se puede dar por correcto ya que uno de los planos dibujados a lápiz de estas viviendas está fechado en 1975.

484 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más-Guindal, *Universidad Laboral de Almería,* vista aérea. Fotografía de *Paisajes Españole*s, vista aérea que actualmente se encuentra en la zona de dirección de la Universidad Laboral de Toledo.

485 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Biblioteca*, Madrid, mayo 1976.

486 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de externos*, Madrid, enero 1977.

487 Planta de situación de las ampliaciones de la Universidad Laboral proyectadas hasta enero de 1977. Extraída de A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de externos*, Madrid, enero 1977.

488 Este extremo ha sido apuntado por M. Martín Escanciano durante las reuniones que se han tenido en su estudio madrileño.

489 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, Título del proyecto desconocido (Ampliaciones Universidad Laboral de Almería), Madrid, enero de 1977. Planos sueltos del proyecto.

490 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Construcción de aceras y tapias. Universidad Laboral de Almería,* Madrid, enero de 1977.

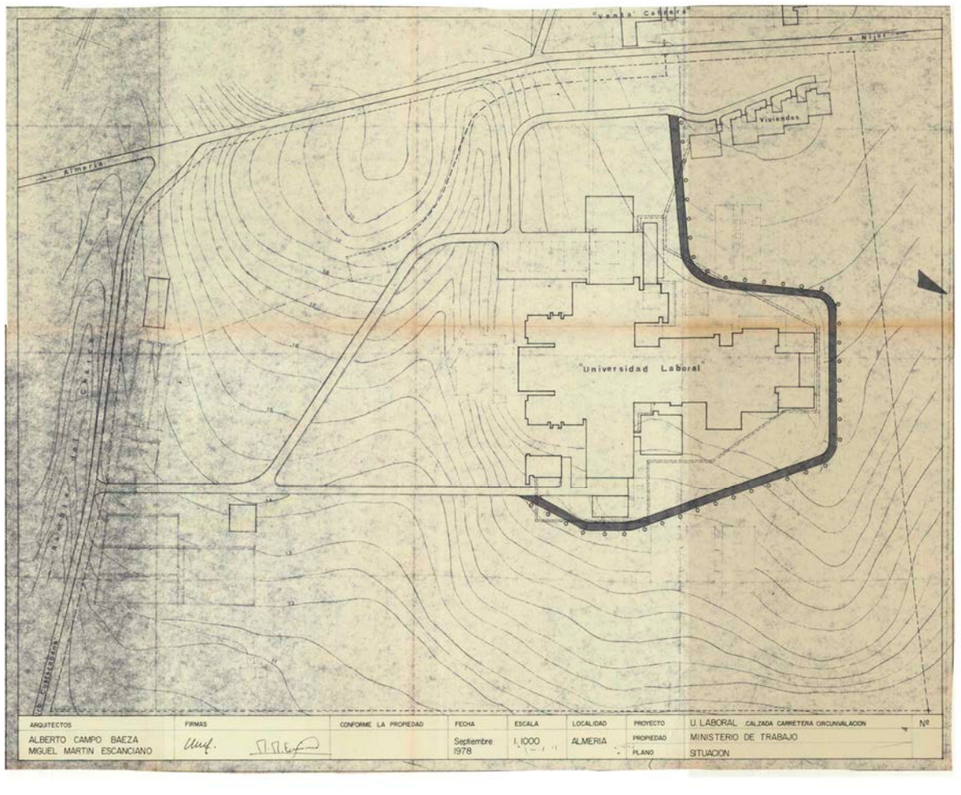
491 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Calzada de carretera de circunvalación e instalación de alumbrado. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978. Memoria.

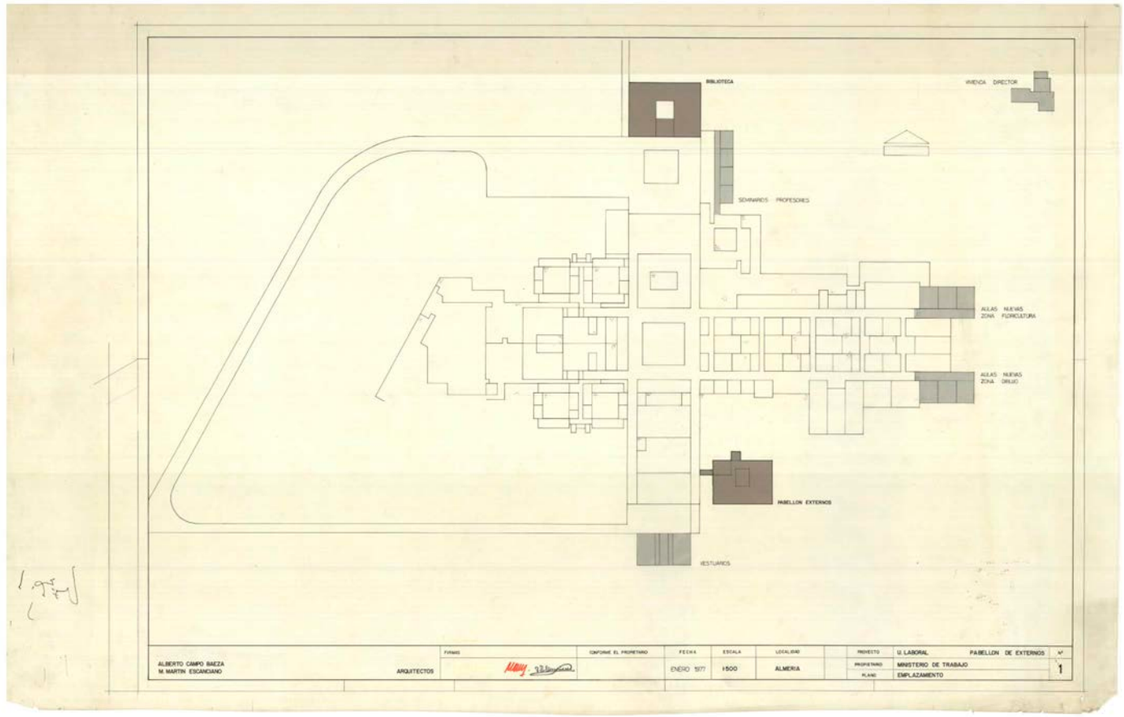
492 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Calzada de carretera de circunvalación e instalación de alumbrado. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978. Planta de situación.

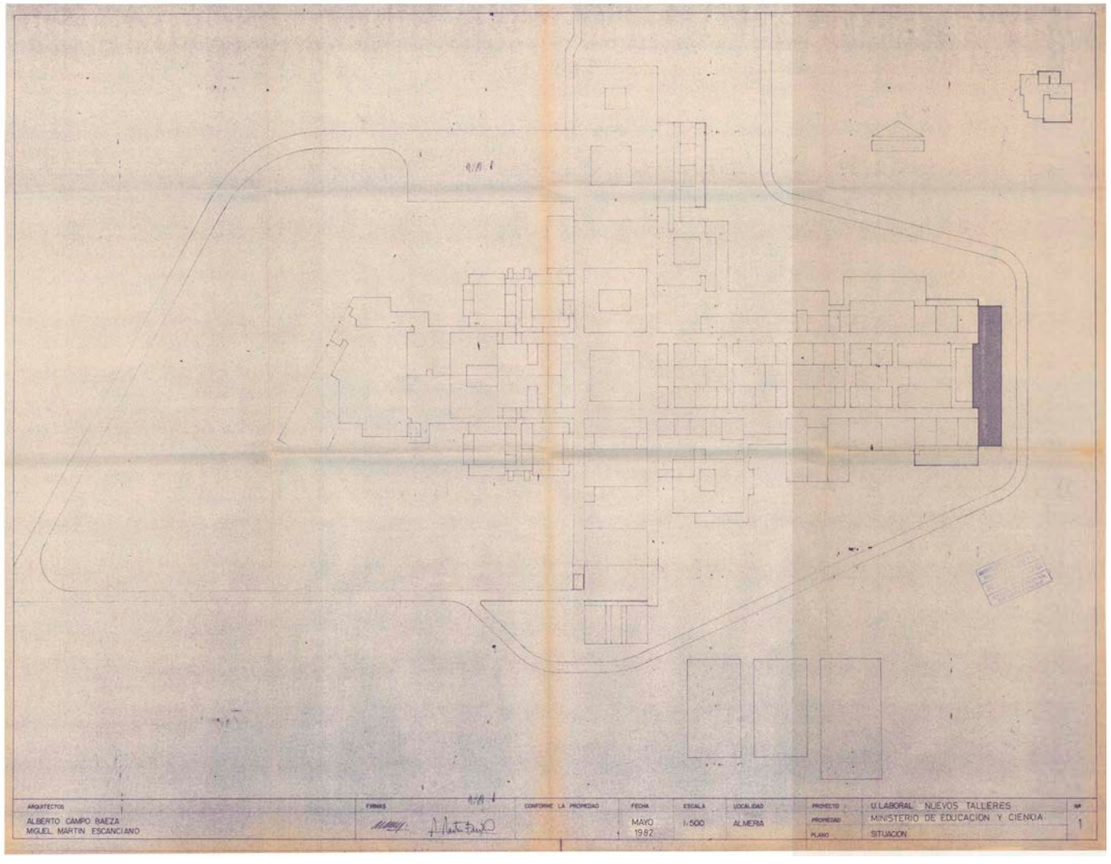
493 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, marzo de 1980. A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, mayo de 1980.

494 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, mayo de 1982.

495 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral de Almería. Nuevos talleres*, Madrid, mayo de 1982. Planta de situación.


Almería
Viviendas
Universidad Laboral
ARQUITECTOS
ALBERTO CAMPO BAEZA
MIGUEL MARTIN ESCANCIANO
FIRMAS
CONFORME LA PROPIEDAD
FECHA
Septiembre 1978
ESCALA
1:1000
LOCALIDAD
ALMERIA
PROYECTO
U. LABORAL CALZADA CARRETERA CIRCUNVALACION
PROPIEDAD
MINISTERIO DE TRABAJO
PLANO
SITUACION
Nº


BIBLIOTECA
VIVIENDA DIRECTOR
SEMINARIOS PROFESORES
AULAS NUEVAS ZONA FLORICULTURA
AULAS NUEVAS ZONA DIBUJO
PABELLON EXTERNOS
VESTUARIOS
ALBERTO CAMPO BAEZA
M. MARTIN ESCANCIANO
ARQUITECTOS
FIRMAS
CONFORME EL PROPIETARIO
FECHA
ENERO 1977
ESCALA
1:500
LOCALIDAD
ALMERIA
PROYECTO
U. LABORAL
PABELLON DE EXTERNOS
PROPIETARIO
MINISTERIO DE TRABAJO
PLANO
EMPLAZAMIENTO
Nº
1


ARQUITECTOS
ALBERTO CAMPO BAEZA
MIGUEL MARTIN ESCANCIANO
FIRMAS
CONFORME LA PROPIEDAD
FECHA
MAYO 1982
ESCALA
1:500
LOCALIDAD
ALMERIA
PROYECTO
U. LABORAL NUEVOS TALLERES
PROPIEDAD
MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
PLANO
SITUACION
Nº
1

**Ampliaciones proyectadas pero no ejecutadas**

En este periodo de ampliación del edificio, también se redactan algunos proyectos que no se ejecutan.

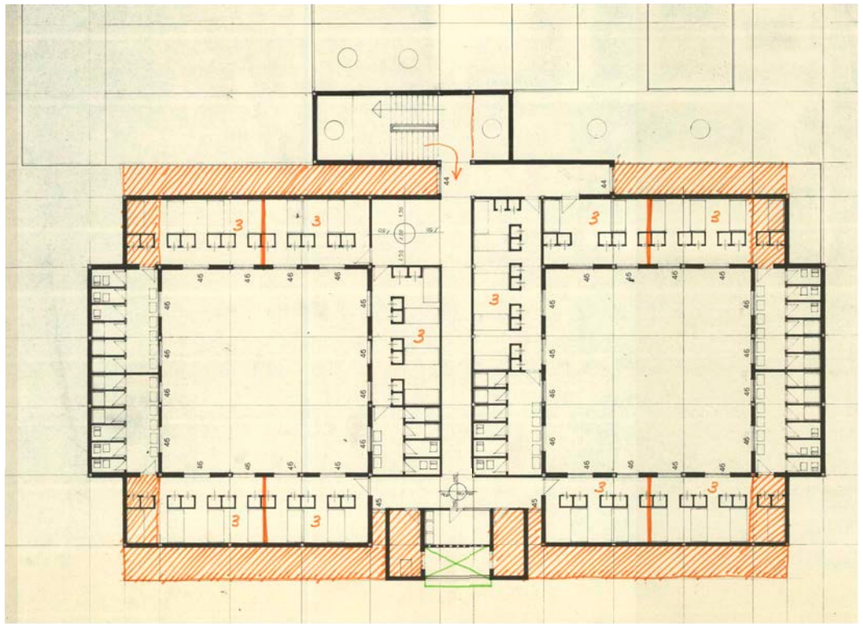
Así, en 1977 se proyecta una ampliación de la residencia norte. De la fase de proyectación de esta intervención se han encontrado cuatro tanteos de solución de los que se muestran a continuación dos. En el primero, se intenta crecer construyendo un volumen en la actual zona de tendederos (fig. sup. izq.)[496]. En el segundo, se introduce una crujía perimetral de edificación que, macizando los patios que existen entre las residencias y las vías circulatorias, abrazara el actual volumen residencial (fig. sup. cen.)[497]. Dos propuestas que, de haberse realizado, hubieran alterado notablemente la imagen del edificio y que son muestra de la dificultad que presenta esta Laboral para crecer hacia el oeste.

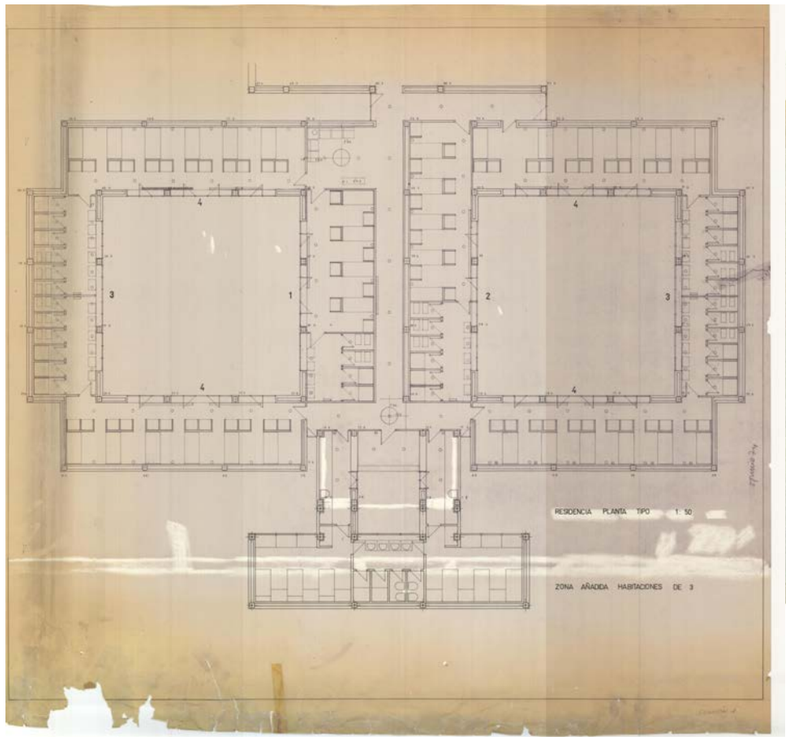
Debido al diseño de la zona residencial, que funciona como cabecera del edificio y, por tanto, actúa como cierre para el crecimiento, finalmente, siguiendo el criterio de alternar lo menos posible la volumetría inicial de las residencias, se opta por disponer una pieza visualmente exenta en la zona norte del patio exterior de residencias (fig. sup. der)[498]. De esta última opción se redacta proyecto[499] que llegó a estar tan avanzado como para ser realizase el armado de la estructura de hormigón.

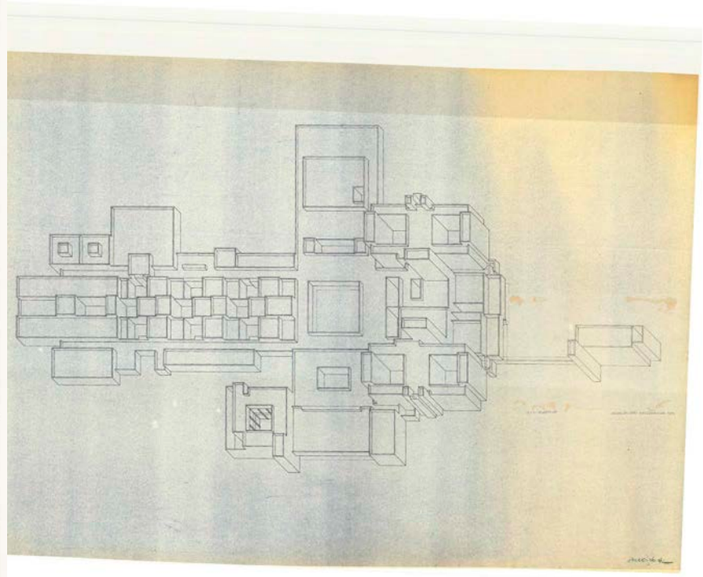
En 1978, a continuación del pasillo este del eje de ingreso, aproximadamente en el lugar que hoy ocupa el volumen de vestuarios, se proyecta un *Pabellón de deportes*[500] (fig. inf. izq)[501]. Como se verá en el desarrollo del epígrafe *3.2 Forma y estructura. La construcción de un alineamiento* (p. 172), el pabellón de deportes siempre estuvo en el proceso de gestación de las trazas de la Laboral de Almería. Sin embargo, esta gran pieza del conjunto desaparece en el proyecto proyecto de ejecución de la Laboral almeriense que se entrega en octubre de 1973 y aunque su construcción se ha intentado en varias ocasiones[502], aún no se ha realizado.

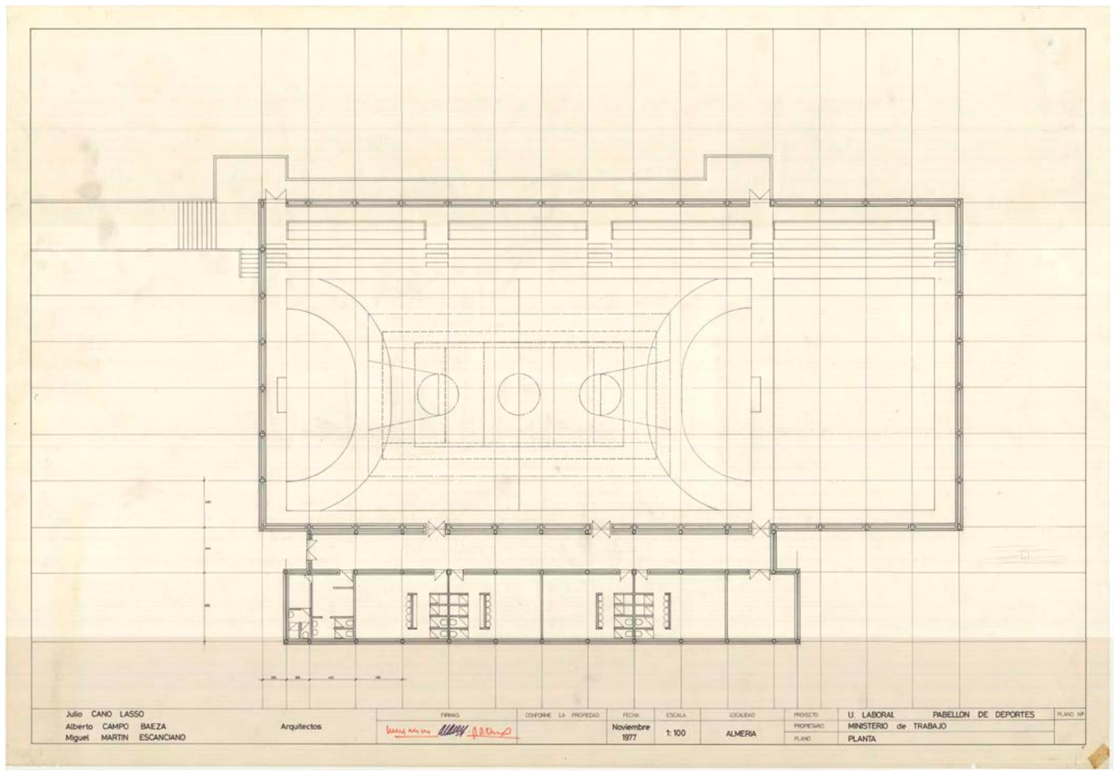
También en 1978, se proyecta la *Construcción de cuarto de basuras*[503]. Situada al final del pasillo oeste del eje de ingreso, esta pequeña pieza de arquitectura hubiese acotado aún más el patio de servicios, intención que, si bien no quedaba formalizada de manera concreta, ya estaba presente en el proyecto de ejecución de esta Laboral.

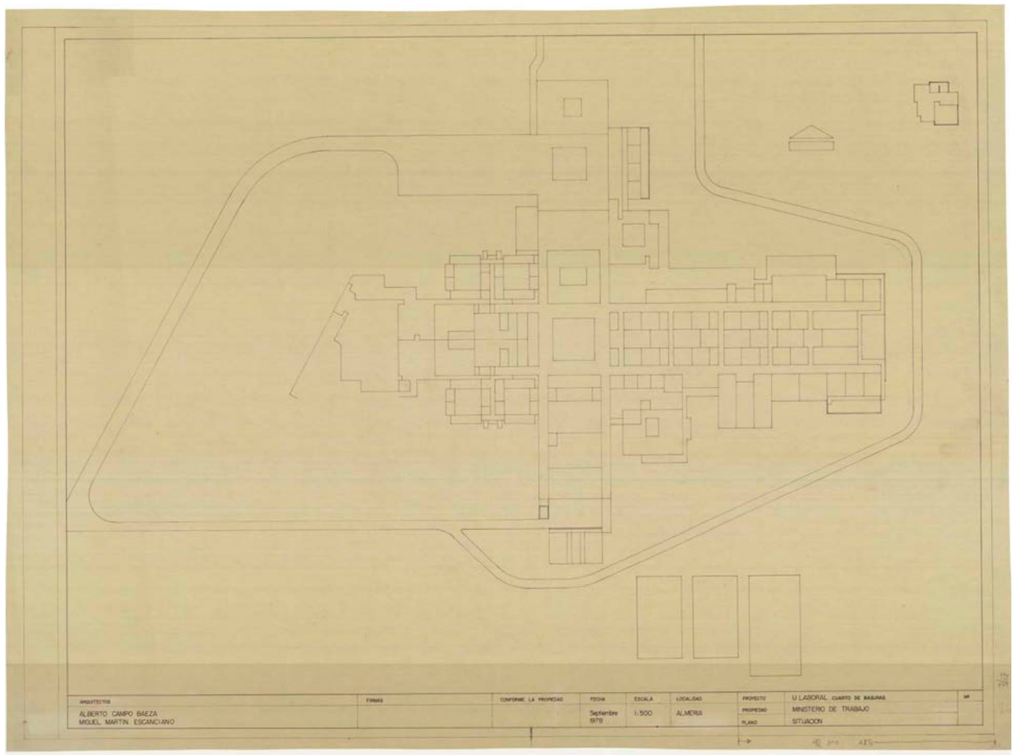
496 Planta de la residencia norte de la Universidad Laboral de Almería, tanteo para ampliación. Archivo del estudio de Miguel Martín Escanciano.
497 Planta de la residencia norte de la Universidad Laboral de Almería, tanteo para ampliación. Archivo del estudio de Miguel Martín Escanciano.
498 s.a., *Universidad Laboral de Almería*, volumetría. Documentación extraída del archivo del estudio de Miguel Martín Escanciano.
499 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano (colaborador), *Ampliación residencia Universidad Laboral Almería*, Madrid, octubre de 1977.
500 Del citado pabellón se han encontrado dos versiones que corresponden a dos proyectos redactados muy cercanos en el tiempo. El primero: J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de deportes,* Madrid, noviembre de 1977; el segundo: A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Universidad Laboral. Pabellón de deportes*, Madrid, febrero de 1978.
501 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de deportes,* planta. Extraído de J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Pabellón de deportes,* Madrid, noviembre de 1977.
502 Este pabellón de deportes fue siempre muy deseado por el centro educativo. Así lo demuestra el hecho de que en 1982 se pidiera al ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Abundio J. Muriel Viciana la redacción de un anteproyecto de Instalaciones Polideportivas que incluye nuevamente un pabellón polideportivo. Cfr. A. J. Muriel Viciana, *Anteproyecto de Complejo Polideportivo*, Almería, marzo 1982.
503 A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, *Construcción de cuarto de basuras. Universidad Laboral de Almería*, Madrid, septiembre de 1978.




RESIDENCIA PLANTA TIPO 1: 50
ZONA AÑADIDA HABITACIONES DE 3




Julio CANO LASSO
Alberto CAMPO BAEZA
Miguel MARTIN ESCANCIANO
Arquitectos
FIRMAS
CONFORME LA PROPIEDAD
FECHA
Noviembre 1977
ESCALA
1: 100
LOCALIDAD
ALMERIA
PROYECTO
U. LABORAL PABELLON DE DEPORTES
PROPIETARIO
MINISTERIO de TRABAJO
PLANO
PLANTA
PLANO Nº


ARQUITECTOS
ALBERTO CAMPO BAEZA
MIGUEL MARTIN ESCANCIANO
FIRMAS
CONFORME LA PROPIEDAD
FECHA
Septiembre 1978
ESCALA
1:500
LOCALIDAD
ALMERIA
PROYECTO
U.LABORAL CUARTO DE BASURAS
PROPIEDAD
MINISTERIO DE TRABAJO
PLANO
SITUACION
Nº

**Alteraciones del edificio**

**Reformas interiores y colmatado del espacio docente**

Como se ha mencionado en el encuadre del estudio, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha reconocido la laboral almeriense como uno de los cien mejores edificios del siglo XX en Andalucía. Sin embargo, -y siempre señalando que directivas, profesorado y personal no docente tanto del IES Sol de Portocarrero como de la Residencia Carmen de Burgos cuidan en la medida de sus posibilidades por el mantenimiento de la Laboral de Almería- el edificio ha sufrido cambios de importancia que, sin ser exhaustivos, ahora se describen brevemente y que han contribuido a la destrucción de espacios vacíos que eran importantes para disfrutar de esta Laboral en toda su plenitud.

En primer lugar, a causa de presión de la propia administración educativa para escolarizar a más alumnado del inicialmente previsto, se ha realizado múltiples tabicados de espacios interiores importantes que se han reconvertido así en aulas. Un colmatado de los espacios complementarios a la docencia directa que ha saturado el edificio. Ejemplos de estas transformaciones se han producido en la biblioteca inicial, aquella que estaba contigua al vestíbulo, el comedor interior y centro de recursos.

Por otro lado, en la zona de residencias se ha realizado la división en dos de la amplia zona común inicial mediante la colocación de carpintería metálica. También se ha ocupado el vuelo que existía entre la zona común y el patio de residencias. Para un mantenimiento más seguro de las cubiertas, se introducido en la segunda planta de la residencia sur, entre la carpintería actual y la celosía metálica que evita la vistas directas, una escalera. Además, se han construido pequeñas estructuras de acero con cubierta ligera en los patios gemelos junto a residencias para su uso por el alumnado interno y se han cubierto algunos patios que quedan entre las residencias y los ejes circulatorios para usar como zona de almacenamiento. Por último, se ha ido demoliendo progresivamente la solución de dormitorios que se había diseñado y construido en el bloque de residencias sur.

En las zonas de circulación, se ha ocupado y taponado el fondo del eje circulatorio este del vestíbulo para construir un despacho y se ha tabicado un amplio vestíbulo en la zona docente anexo a la plaza. En cuanto a ampliaciones, se ha realizado una pequeña construcción en la zona de talleres.

Por último, una modificación "especialmente grave", como ha señalado Elisa Valero,[504] ha venido de la mano del mantenimiento de las cubiertas cuando en 2006 se ejecuta un proyecto de impermeabilización[505] que ha alterado totalmente la visión desde el cielo de este edificio al cubrir gran parte del edificio con un manto negro de tela asfáltica que altera notablemente la unidad y abstracción del conjunto y que, según Gonzalo Cano Pintos[506] debería ser cubierta con una capa de mortero y encalar nuevamente toda la cubierta para recuperar la unidad perdida.

**Los pequeños vergeles fallidos**

No obstante las anteriores modificaciones, la alteración más grave que se ha producido en la Laboral de Almería no proviene de lo que se ha hecho sino de lo que no se ha hecho. Porque, concebidos los exteriores como interiores, más de la mitad de la arquitectura estaba en los patios, que se habían pensado como pequeños oasis y que se prepararon como «un bastidor en los que otros habían de bordar, un panal en espera de la labor de las abejas...»[507]. Sin embargo, veinte años después Cano Lasso visita Almería y afirma con decepción:

> Después de los años transcurridos es una decepción ver que esto [los pequeños oasis] no se ha logrado y que las plantas y el ambiente están descuidados. Se han creado, sin embargo, pequeños jardines al exterior, rodeando al edificio, jardines sin gracia, que han destruido el efecto de un juego de volúmenes blancos sobre la desnudez de la tierra, el busco contraste entre la aridez exterior y el agradable juego de ambientes interiores[508].

Este descuido ha traído consigo que no se haya logrado uno de las grandes intenciones de este proyecto -como de tantos otros de Julio Cano Lasso- de unir en comunión artificio y naturaleza. Y no por falta de definición del proyecto de jardinería[509], ni por fallo en la ejecución[510]. Ni siquiera por deficiente seguimiento por parte de los arquitectos de la obra realizada[511] sino por falta de enfoque e interés por parte de los usuarios para que esto sea posible. Se entiende que este es el mayor error y traición al espíritu de este edificio y, por tanto, la deficiencia que debería ser subsanada en primer lugar.

Se anexa plano a color de Julio Cano Lasso donde este expresa claramente la idea de relación de artificio y naturaleza en la Laboral de Almería que, dibujado sobre el planta del edificio en 1974, da pie a la explicación del siguiente estado evolutivo: el edificio entregado al uso en 1974.

504 E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Op. Cit., p.49. Señala además esta autora que esta tela asfáltica podría dañar el edificio por aumento de las dilataciones. Nos consta también que esta solución de cubierta ha aumentado el calor que los usuarios sufren en los meses de verano.

505 A. Folgar Erades, *Proyecto de ejecución de impermeabilización de cubiertas y reparación de baños en residencia escolar Carmen de Burgos y IES Sol de Portocarrero*, Junta de Andalucía, 8 de mayo de 2006.

506 Declaraciones personales de Gonzalo Cano Pintos a José Ramón González González en el estudio Cano Lasso en La Florida, Madrid, 2009.

507 J. Cano Lasso, «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33.

508 Ibidem.

509 En el proyecto de ejecución un 1,38% del PEM estaba destinada al capítulo de Jardinería. Cfr. J. Cano Lasso, Julio, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de la Universidad Laboral de Almería*, Madrid, Octubre 1973, Memoria del proyecto.

510 La jardinería la hizo Jardines Mediterráneo, con Gonzalo Cirugeda del que, entre otros, Alberto Campo Baeza señala que fue una delicia trabajar. Cfr. A. Campo Baeza, «Atrapar el cielo. Sobre el edificio de la Universidad Laboral de Almería», en E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Op. Cit., pp. 83-86.

511 Se traen aquí a colación las dos cartas que en 1976 envían Alberto Campo Baeza y Julio Cano Lasso respectivamente a la dirección del centro con motivo de la construcción de unos jardines exteriores. «Se insiste en la necesidad de cuidar la jardinería existente, poniendo para ellos todos los medios que sean necesarios, ANTES de crear nuevas zonas ajardinadas. Sería absurdo creas esas "imprescindibles" nuevas zonas ajardinadas exteriores y seguir descuidando las interiores existentes. Las condiciones climáticas de las zonas interiores, patios, son óptimas y un mínimo cuidado da, como se ha comprobado en algunos puntos, unos resultados óptimos. Se propone que las prácticas de floricultura se enfoquen en parte, si es posible, hacia el cuidado de esa jardinería existente. Sería paradójico que en un centro donde se imparten enseñanzas técnicas específicas de floricultura, se vieran plantaciones de parras, geranios y plantas del lugar secas y descuidadas, como se pueden ver en la actualidad. Se envía no obstante, un plano de posible ajardinamiento de la zona delantera de los estares de residencias. Queremos resaltar, que como arquitectos hemos quedado totalmente sorprendidos con la existencia de un proyecto de ese ajardinamiento totalmente INADECUADO al edificio y con plantas costosas de dudoso arraigo. Nuestra sorpresa ha sido mayor cuando hemos visto como ese proyecto estaba en vías de realización (hoyos hechos, trazados, etc,). Creemos que por parte de los arquitectos desde el primero hasta el último de los momentos, se ha demostrado un DESINTERESADO y desusado interés en acabar extremadamente bien todas las obras. La extensa y cuidada decoración de todo el edificio, se ha realizado sin percibir ningún honorario, ni pretenderlo. Sí se ha pretendido que todo quedara lo mejor posible, y pensamos que se ha logrado en gran medida. Indicamos que hubiera bastado en su momento una petición del diseño de ese jardín, para que se hubiera estudiado con más tiempo y enviado, sin pretender tampoco recibir ningún honorario con ello. El plano que se manda es un mal menor, para remediar lo que significaría la aparición del "ridículo e inadecuado jardincillo de palmeritas y arbolillos en amable tresbolillo", según el proyecto con el que se nos sorprendió indicaba. Frente a ese poner plantas costosas y sin sentido, se propone una sencilla plantación de árboles y plantas cuyo buen arraigo en ese terreno está con más tiempo comprobado y cuyo precios es sensiblemente inferior al del proyecto-sorpresa.». A. Campo Baeza, «Notas sobre la última visita realizada el mes de octubre a la Universidad Laboral de Almería», Carta de Alberto Campo Baeza a Antonio Maruán, octubre de 1976.

Por otro lado, Julio Cano Lasso envía la siguiente carta: «Mi querido amigo: Alberto me trajo el croquis y presupuesto para un nuevo jardín en la zona exterior frente a las residencias. Ya sabes que "quien mucho abarca poco aprieta" y me da miedo meternos en ampliaciones de jardines cuando los que se proyectaron y planaron aún no están plenamente logrados. Creo debería ser ellos en los que concentrarais vuestro esfuerzo, para que fueran autentios vergeles. En el que habéis proyectado me preocupan varias cosas: en primer lugar su situación, ya que es evidente que si algún día hubiera que contruir una nueva residencia sería en esa zona; en segundo lugar, porque una superficie tan grande no es fácil de mantener en ese clima. ¿Qué va a suceder con los grandes espacios comprendidos entre los caminos? Para mí no hay cosa peor que un jardín feo, es cien veces preferible el campo desnudo. Ante la insistencia de Alberto envío ese croquis, que no me gusta nada y mi consejo es que concentreis vuestro esfuerzo en lo que ya está emprendido, mucho más fácil de conservar y por supuesto mucho más acorde con el espíritu del proyecto. Un cordial Saludo, Julio Cano Lasso». Carta de Julio Cano Lasso a D. Antonio Marugan, Director de la Universidad Laboral de Almería, 10 de noviembre de 1976.

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA

E 1/750

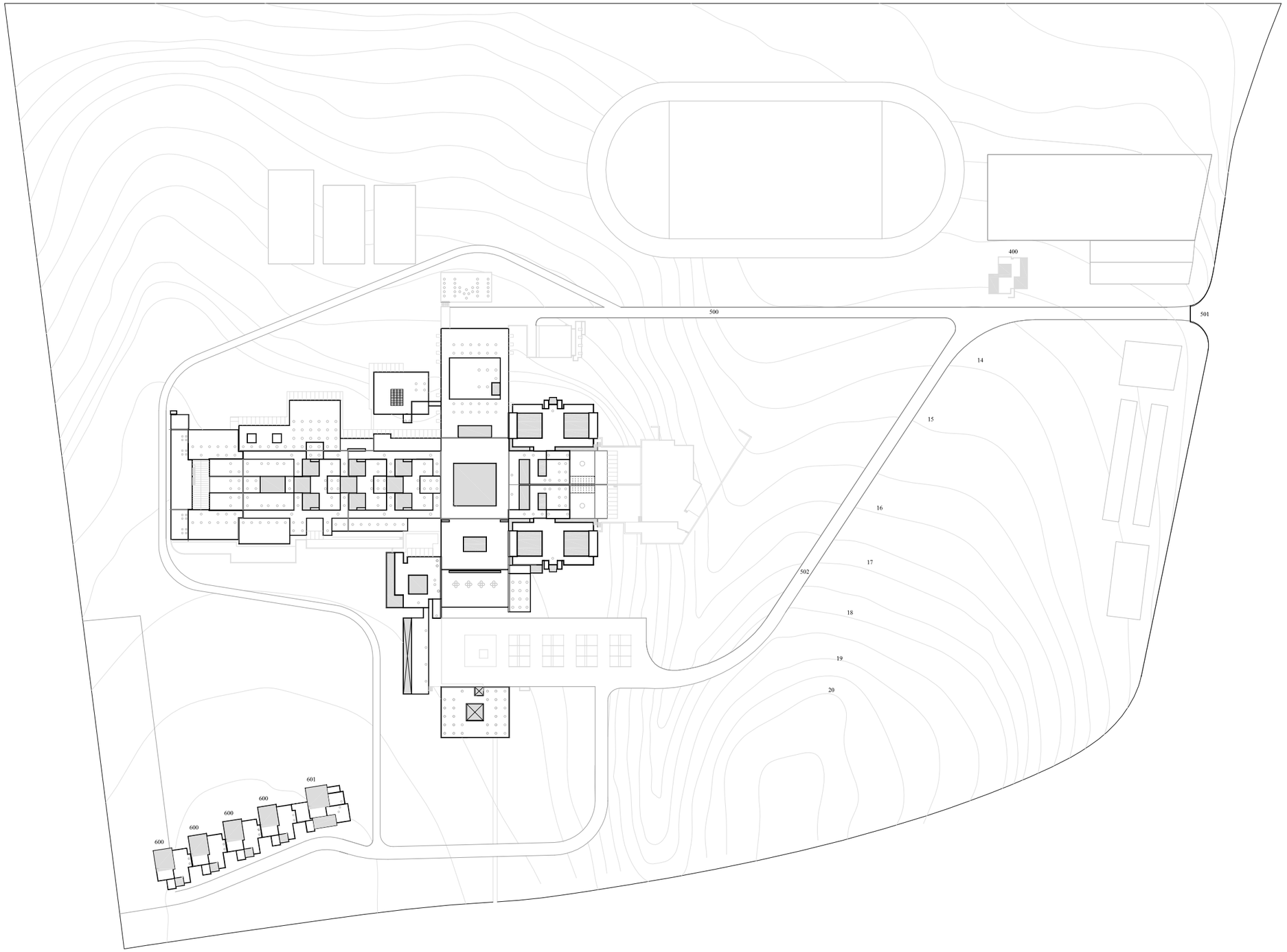
COTAS EN METROS

0 1 5 10 15 20

4. Residencias
   - 400 Vivienda del conserje

5. Acceso
   - 500 Carretera de servicio
   - 501 Acceso rodado
   - 502 Carretera de acceso principal

6. Ampliaciones
   - 60 Vivienda
     - 600 Vivienda de maestros
     - 601 Vivienda del director



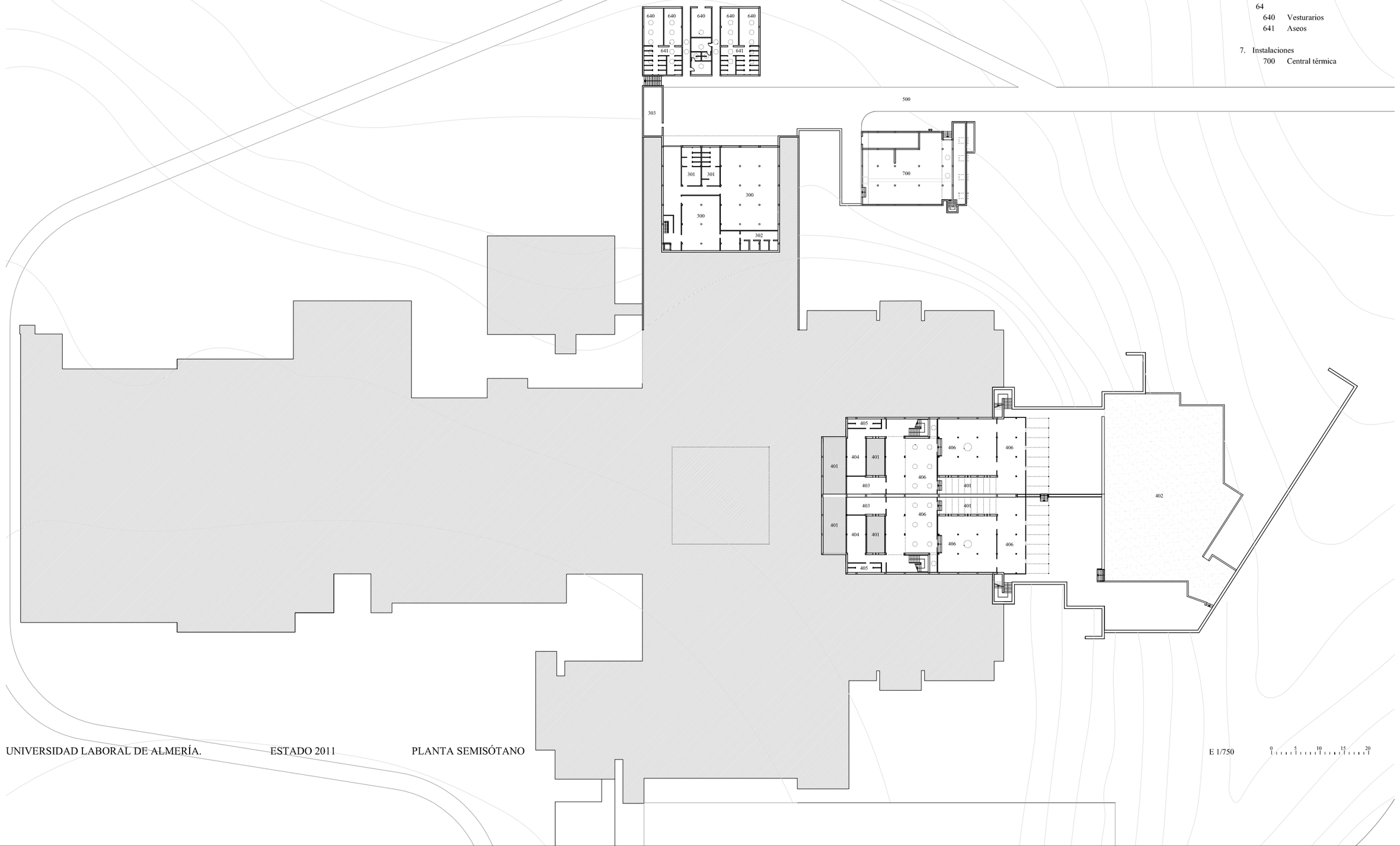

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 IMPLANTACIÓN E 1/2000 0 20 40 60

3. Zona Comedores
   - 300 Almacenes generales
   - 301 Vestuarios
   - 302 Cámaras frigoríficas
   - 303 Almacén auxiliar

4. Zona Residencias
   - 401 Patio
   - 402 Patio general de residencias
   - 403 Ping-pong
   - 404 Actividades diversas
   - 405 Aseos
   - 406 Estar alumnas

6. Ampliaciones
   - 64
   - 640 Vesturarios
   - 641 Aseos

7. Instalaciones
   - 700 Central térmica




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 PLANTA SEMISÓTANO E 1/750 0 5 10 15 20

0. Zona de reunión general
- 000 Plaza

1. Zona de Dirección
- 100 Vestíbulo principal
- 101 Sala de conferencias
- 102 Patio
- 104 Patio
- 105 Aseos
- 106 Patio
- 107 Secretaría-Administración
- 108 Sala estar profesores
- 109 Despacho profesor
- 110 Despacho profesor
- 111 Gabinete psicología
- 112 Despacho psicológico
- 113 Conserje
- 114 Aseos
- 115 Reprografía
- 116 Patio

2. Zona Docente
- 20 Área Social antropológica
  - 200 Sala de conferencias
  - 201 Patio
  - 202 Aseos
  - 203 Departamento profesores
- 21 Área lenguaje
  - 210 Aula
  - 211 Patio
  - 212 Aseos
  - 213 Departamento profesores
  - 215 Aula
- 22 Área Ciencias Naturales
  - 220 Aula
  - 221 Patio
  - 222 Aseos
  - 223 Departamento profesores
  - 224 Laboratorio de física
  - 225 Laboratorio de química
  - 226 Laboratorio de Ciencias Natural
  - 227 Almacén de laboratorio
  - 228 Despacho profesor
- 23 Área Formación Prof. y E
  - 230 Aula
  - 231 Patio
  - 232 Aseos
  - 233 Departamento de profesores
  - 234 Aula dibujo
  - 237 Almacén de laboratorio
  - 238 Despacho profesor
  - 239 Aula-Taller floricultura
  - 240 Centro de recursos
  - 241 Aseos profesores
  - 242 Departamento profesores

3. Zona Comedores
- 300 Comedor
- 301 Cocinas
- 302 Aseos
- 303 Cafetería
- 304 Patio
- 305 Comedor de servicio

4. Zona Residencias
- 400 Enfermería
- 401 Patio
- 402 Tutora-alumnas
- 403 Departamento
- 404 Directora residencia
- 405 Sala estar alumnas
- 406 Patio
- 407 Dormitorio
- 408 Aseos
- 409 Lavadero-tendedero
- 410 Patio
- 411 Patio

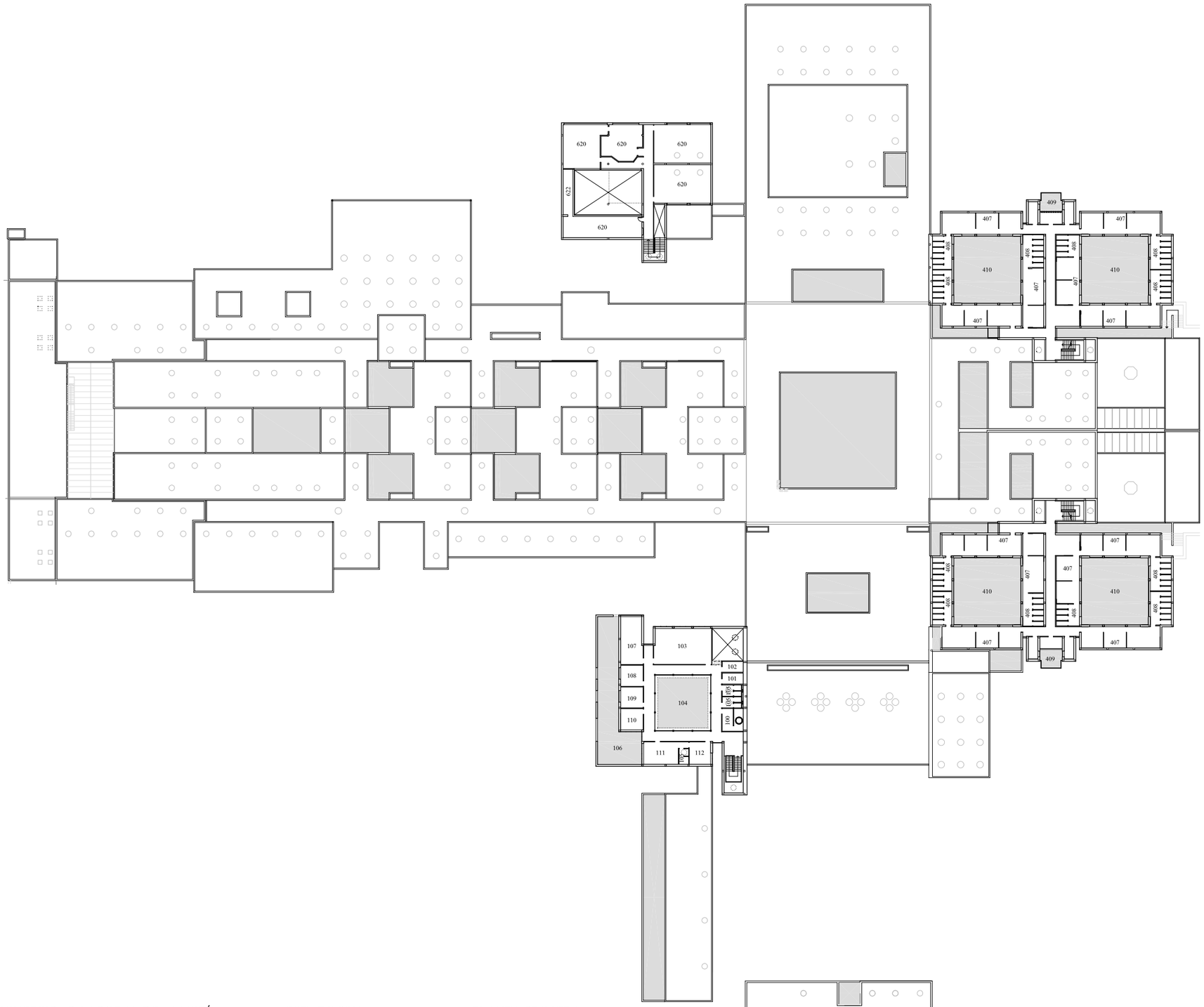
5. Acceso
- 500 Aparcamiento
- 501 Escultura

6. Ampliaciones
- 61 Biblioteca
  - 610 Sala de lectura
  - 611 Depósito
  - 612 Despacho
  - 613 Vestíbulo
  - 614 Patio
  - 615 Terraza
- 62 Pabellón de externos
  - 620 Aula
  - 621 Gimnasio
  - 622 Almacenaje
  - 623 Despacho
- 63 Seminarios profesores
  - 630 Seminario
  - 631 Patio
- 65 Aulas nuevas
  - 650 Aula zona floricultura
  - 651 Aula zona dibujo
- 66 Aulas nuevas
  - 660 Aula zona floricultura
  - 661 Aula zona dibujo
- 67 Nuevos accesos
  - 67 Calzado carret. circunva.
- 68 Nuevos talleres
  - 68 Calzado carret. circunva.
- 69 Talleres
  - 690 Ampliación taller
  - 691 Almacén
  - 692 Patio cubierto
  - 693 Ampl. de la ampl. taller

7. Intervenciones en espacios existentes
- 71 Zona de comedores
  - 710 Aulas
- 72 Zona de biblioteca
  - 720 Aulas
- 73 Centro de recursos
  - 730 Aulas
- 74 Secretaría
  - 740 Secretaría
  - 741 Despacho
- 75 Talleres
  - 750 Unión taller y aula frío industrial
- 76 Residencias
  - 760 Ocupación patio
- 77 Circulaciones
  - 770 Despacho
  - 771 Sala
- 78 Aula floricultura
  - 780 Aula

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 PLANTA BAJA

E 1/750 0 5 10 15 20




1. Zona de Dirección
   - 100 Reprografía
   - 101 Limpieza
   - 102 Almacenaje
   - 103 Sala de reuniones
   - 104 Patio
   - 105 Aseos
   - 106 Patio
   - 107 Jefes de sección
   - 108 Gerente
   - 109 Jefe de estudios
   - 110 Jefe residencias
   - 111 Despacho director
   - 112 Despacho secretario

4. Zona Residencias
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Lavadero-tendedero
   - 410 Patio

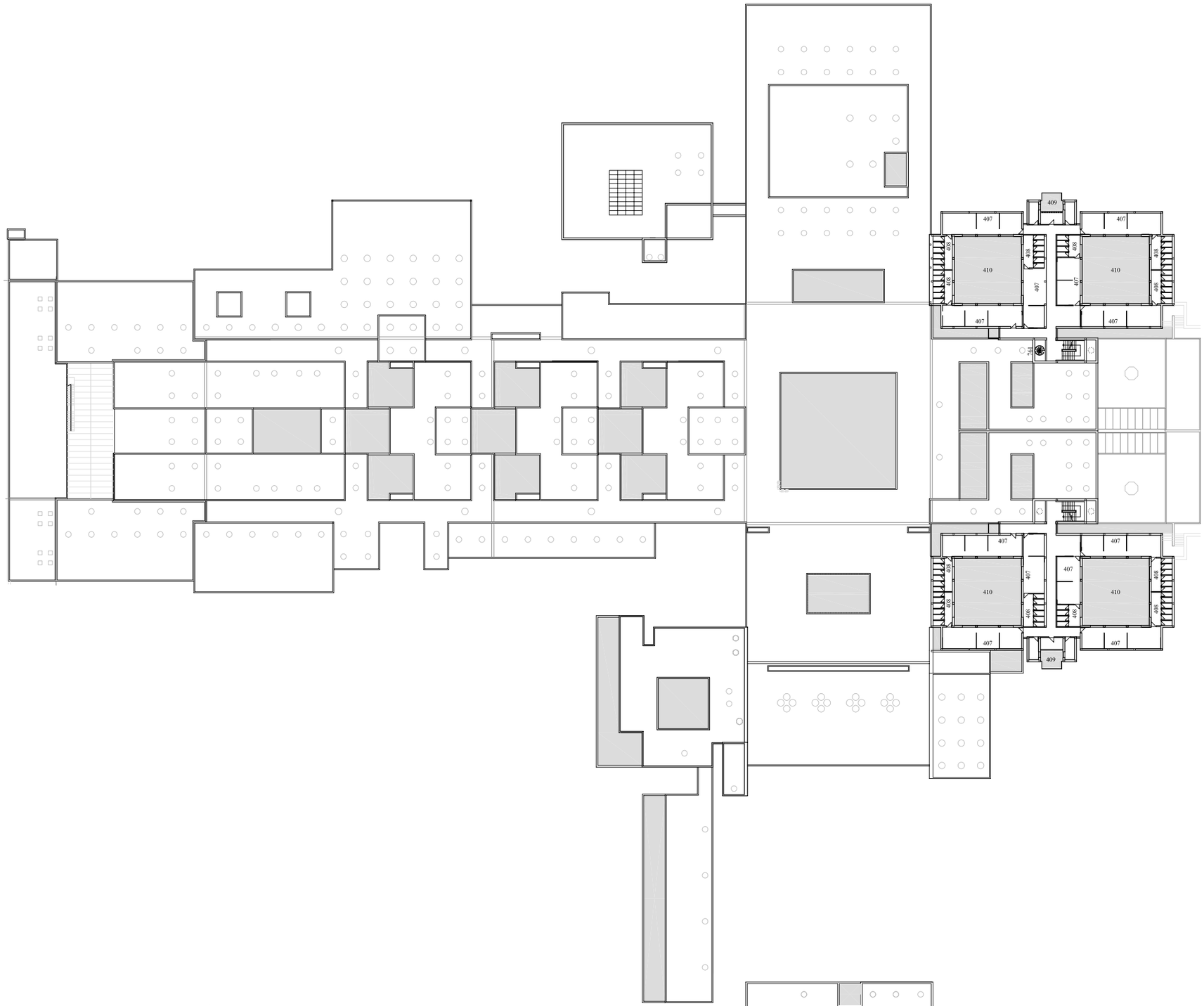
6. Ampliaciones
   - 62 Pabellón de externos
   - 620 Aula
   - 622 Almacenaje

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 PLANTA PRIMERA

E 1/750 0 5 10 15 20

4. Zona Residencias
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Lavadero-tendedero
   - 410 Patio

7. Intervenciones en espacios existentes
   - 76 Residencias
   - 761 Escalera




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 PLANTA SEGUNDA E 1/750 0 5 10 15 20

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESTADO 2011 PLANTA CUBIERTAS

E 1/750 0 5 10 15 20

## 2.3 El edificio entregado al uso. Octubre 1974.

***Introducción***

Los dos estados anteriores, aunque válidos para realizar comparaciones, podríamos decir que son impuros para estudiar el objeto principal de esta tesis -el proceso de génesis de la estructura de la laboral almeriense-, porque en ellos se hallan, bien olvidos de partes importantes del edificio -caso del "levantamiento canónico"-, bien inclusión de ampliaciones realizadas por los autores tras la entrega del edificio al uso o intervenciones de los usuarios para adaptar el edificio a las necesidades educativas que ha tenido que albergar la Laboral de Almería. Por ello, aunque estos estados evolutivos han sido utilizados para acceder al conocimiento del edificio se entiende que no son los más idóneos para estudiar el nacimiento de las trazas de esta ciudad.

Por tanto, es necesario continuar con el proceso de retorno hacia el origen hasta alcanzar el estado de desarrollo del proyecto en que aparece por primera vez el doble par de ejes perpendiculares como trazas o estructura de orden del edificio.

En este camino hacia atrás, un hito evolutivo lo constituye el estado que presenta el edificio el día 6 de octubre de 1974, cuando a las 11 de la mañana la Universidad Laboral de Almería abre sus puertas a sus primeros usuarios en una reunión de padres de alumnos mediopensionistas con la directiva del centro y parte del profesorado[512].

Un momento en la vida del edificio en el que todavía no se ha introducido modificación alguna ni se ha realizado ninguna ampliación. Lo anterior hace pensar que el levantamiento del proyecto entregado al uso en octubre de 1974 podría ser una excelente referencia para establecer comparaciones con los primeros esquemas de orden que se hna localizado del proceso de proyecto de la Laboral de Almería. Sin embargo, como ya se ha constatado en otras investigaciones sobre este edificio[513], existen grandes diferencias entre el proyecto entregado en 1973 y el edificio construido. Diferencias que como se podrá comprobar más adelante, afectan a componentes fundamentales en la génesis de las trazas de esta Universidad Laboral - componente principal de la zona de docencia y componente de unión de residencias- y que se estudiarán al describir la siguiente fase evolutiva.

Por tanto, el levantamiento del edificio en octubre de 1974 no es válido como referencia para este estudio. Sin embargo, se dibuja este estado como hito en el desarrollo del edificio y como complemento a la documentación que se ha publicado de la Laboral en revistas especializadas. Documentación esta última que presenta omisiones en la descripción completa en planta del edificio de 1974: caso de los espacios exteriores que acompañan al edificio del que destacamos el patio de residencias, plantas semisótano, primera y segunda. Este trabajo de redibujo, en principio sencillo, ha resultado ser un trabajo más arduo de lo esperado por que las plantas del proyecto básico y de ejecución en 1973 no describen el edificio completamente debido a que el proceso de proyecto de la Laboral Almeriense continuo, *de facto*, durante toda la ejecución del edificio hasta la entrega del mismo.

A tenor de estas dificultades, para realizar el levantamiento completo de este estado evolutivo fue necesario encontrar los planos *asbuilt* que realizaron los arquitectos en junio de 1974[514].

A partir de ellos se procedió a dibujar en planta el estado de proyecto de octubre de 1974, donde quedan reflejados la gran cantidad de los cambios realizados durante la obra. Pero no todos, ya que esta planimetría no abarca toda la extensión de la laboral construida. Para completar esta fuente de información, se han consultado varios planos realizados al final de la obra y utilizado la visión en planta del edificio en *Google Earth*, el levantamiento del edificio que realizó la arquitecta Beatriz Santana con motivo de su estudio de la Laboral almeriense[515], las fotografías aéreas de *Paisajes españoles*, el reportaje fotográfico realizado por Pérez Siquier para la publicación del edificio en revistas especializadas, fotografías de Julio Cano Lasso y de Miguel Martín Escanciano cuando la obra estaba acabándose y, por último, los diferentes registros que han quedado del acto oficial de inauguración del edificio en prensa y el reportaje fotográfico de *Boutique Almería*[516] del acto de inauguración del centro.

A esta documentación habría que añadir las fotografías fotografías realizadas por el autor de este trabajo durante sus visitas al edificio.

Con la anterior información, se ha realizado la siguiente documentación que describe la totalidad del la geometría en planta del edificio en octubre de 1974.

- Plano de implantación del edificio en la parcela. E. 1:2.000
- Planta baja del edificio. E. 1:750
- Planta semisótano E. 1:750
- Planta primera E. 1:750
- Planta segunda. E. 1:750
- Planta de cubiertas. E. 1:750

512 –, «La Universidad Laboral abre sus puertas», *La Voz de Almería,* 08/10/1974, p. 4; –, «Sumario del número 228, del «Boletín Oficial de la Provincia»», *La Voz de Almería,* 16/10/1974, p. 6; A. Grijalba, «El centro de Universidades laborales de Almería en marcha», Entrevista al director de la Universidad Laboral de Almería, *La Voz de Almería,* 29/10/1974, pp. 12-13; A. Grijalba, «En Logroño y Almería, centros "gemelos" de Universidades Laborales», *La voz de Almería*, 30/10/1974, pp. 12-13; –, «El Ministro de Trabajo llegará hoy a Almería», *La Voz de Almería,* 04/02/1975, pp. 1 y 4; Martínez, Aurea; «La Universidad Laboral de Almería tiene capacidad para 1.100 alumnos y ha costado 200 millones de pesetas», *La Voz de Almería*. 04/02/1975, pp.12-13; «El ministro de Trabajo presidió ayer importantes actos en Almería.», *La voz de Almería*, 05/02/1975, pp. 4-6.

513 E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Op. Cit., p. 17; B. Santana Dorta, Op. Cit.

514 La planimetría se ha escaneado y se anexa en el Volumen II, p. 308 . De los veinticinco planos que componen este levantamiento del edificio veinticuatro provienen del estudio de Miguel Martín Escanciano y uno -plano de aulas de formación profesional- del archivo del IES Sol de Portocarrero.

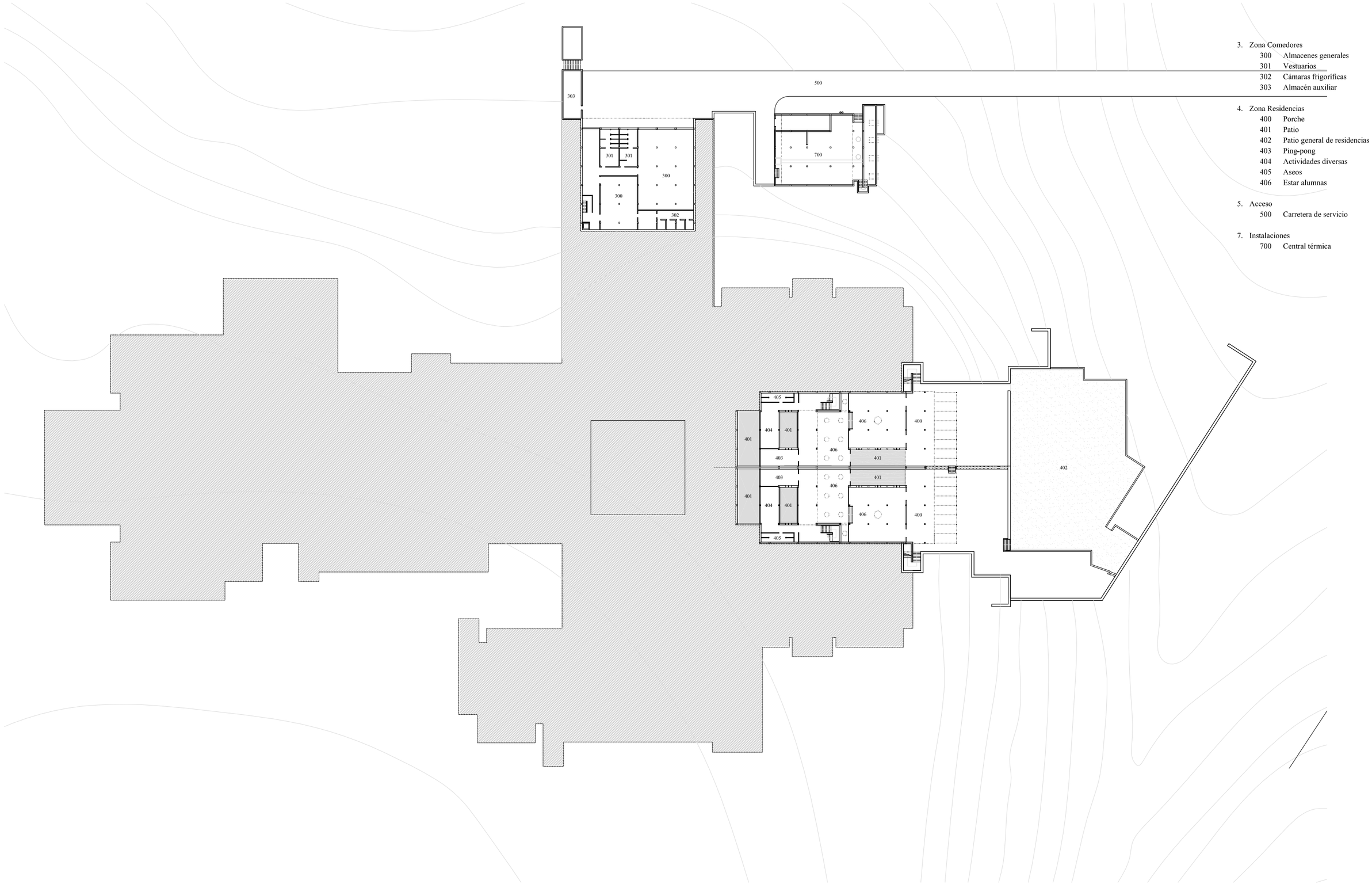
515 B. Santana Dorta, Op. Cit.

516 Esta documentación se puede encontrar en el archivo de la dirección del actual IES Sol de Portocarrero.

4. Residencias
   - 400 Vivienda del conserje

5. Acceso
   - 500 Carretera de servicio
   - 501 Acceso rodado
   - 502 Carretera de acceso principal

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. IMPLANTACIÓN E 1/2000 0 20 40 60




3. Zona Comedores
   - 300 Almacenes generales
   - 301 Vestuarios
   - 302 Cámaras frigoríficas
   - 303 Almacén auxiliar

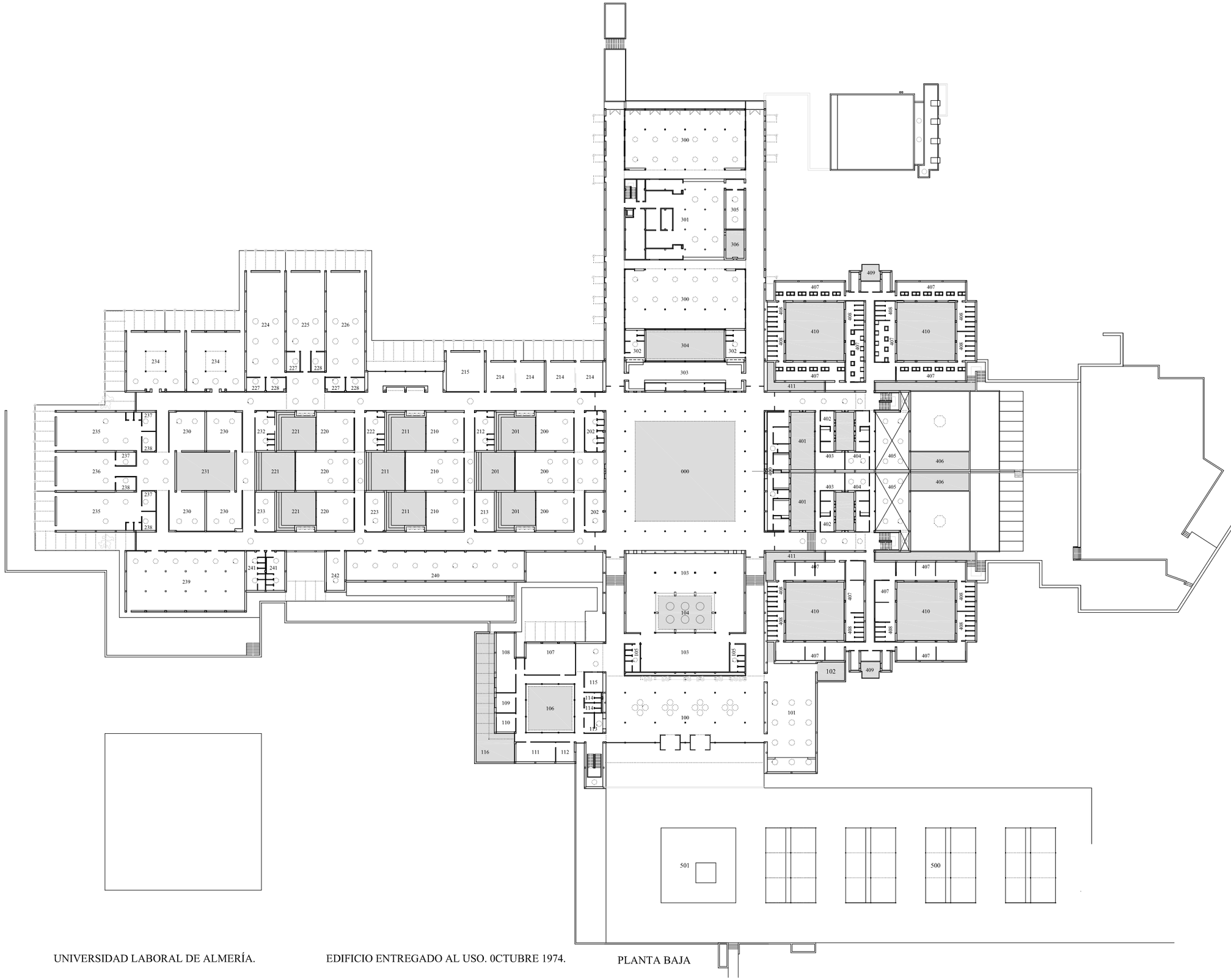
4. Zona Residencias
   - 400 Porche
   - 401 Patio
   - 402 Patio general de residencias
   - 403 Ping-pong
   - 404 Actividades diversas
   - 405 Aseos
   - 406 Estar alumnas

5. Acceso
   - 500 Carretera de servicio

7. Instalaciones
   - 700 Central térmica

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA SEMISÓTANO

E 1/750 0 5 10 15 20




0. Zona de reunión general
   - 000 Plaza

1. Zona de Dirección
   - 100 Vestíbulo principal
   - 101 Sala de conferencias
   - 102 Patio
   - 103 Biblioteca
   - 104 Patio
   - 105 Aseos
   - 106 Patio
   - 107 Secretaría-Administración
   - 108 Sala estar profesores
   - 109 Despacho profesor
   - 110 Despacho profesor
   - 111 Gabinete psicología
   - 112 Despacho psicológico
   - 113 Conserje
   - 114 Aseos
   - 115 Reprografía
   - 116 Patio

2. Zona Docente
   - 20 Área Social antropológica
     - 200 Sala de conferencias
     - 201 Patio
     - 202 Aseos
     - 203 Departamento profesores
   - 21 Área lenguaje
     - 210 Aula
     - 211 Patio
     - 212 Aseos
     - 213 Departamento profesores
     - 214 Laboratorio idiomas
     - 215 Aula optativa (BUP y COU)
   - 22 Área Ciencias Naturales
     - 220 Aula
     - 221 Patio
     - 222 Aseos
     - 223 Departamento profesores
     - 224 Laboratorio de física
     - 225 Laboratorio de química
     - 226 Laboratorio de Ciencias Natural
     - 227 Almacén de laboratorio
     - 228 Despacho profesor
   - 23 Área Formación Prof. y E
     - 230 Aula
     - 231 Patio
     - 232 Aseos
     - 233 Departamento de profesores
     - 234 Aula dibujo
     - 235 Taller Frío Industrial
     - 236 Aula Frío Industrial
     - 237 Almacén de laboratorio
     - 238 Despacho profesor
     - 239 Aula-Taller floricultura
     - 240 Centro de recursos
     - 241 Aseos profesores
     - 242 Departamento profesores

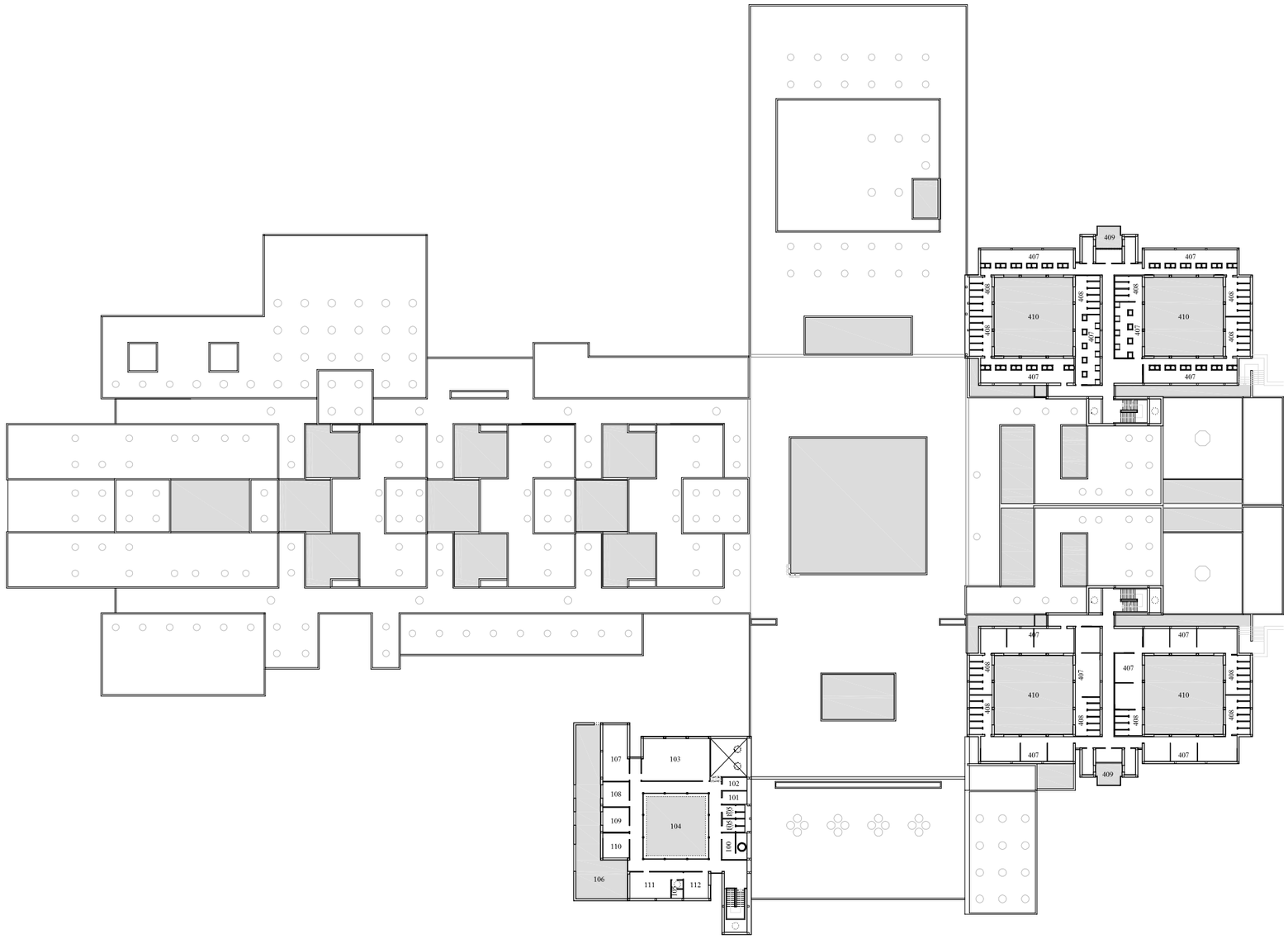
3. Zona Comedores
   - 300 Comedor
   - 301 Cocinas
   - 302 Aseos
   - 303 Cafetería
   - 304 Patio
   - 305 Comedor de servicio
   - 306 Patio

4. Zona Residencias
   - 400 Enfermería
   - 401 Patio
   - 402 Tutora-alumnas
   - 403 Departamento
   - 404 Directora residencia
   - 405 Sala estar alumnas
   - 406 Patio
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Lavadero-tendedero
   - 410 Patio
   - 411 Patio

5. Acceso
   - 500 Aparcamiento
   - 501 Escultura

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA BAJA

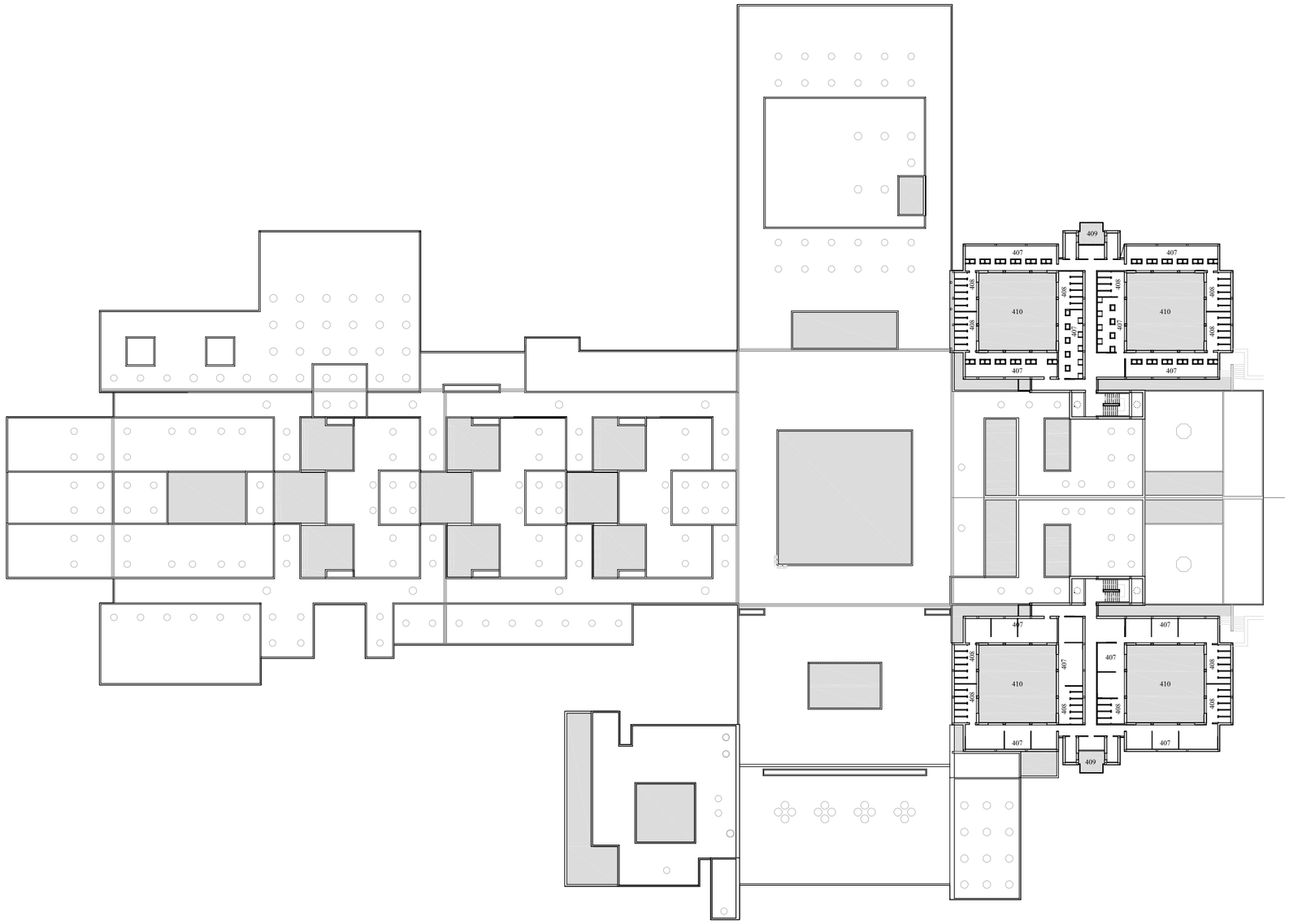
E 1/750 0 5 10 15 20




1. Zona de Dirección
   - 100 Reprografia
   - 101 Limpieza
   - 102 Almacenaje
   - 103 Sala de reuniones
   - 104 Patio
   - 105 Aseos
   - 106 Patio
   - 107 Jefes de sección
   - 108 Gerente
   - 109 Jefe de estudios
   - 110 Jefe residencias
   - 111 Despacho director
   - 112 Despacho secretario

4. Zona Residencias
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Lavadero-tendedero
   - 410 Patio

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA PRIMERA E 1/750 0 5 10 15 20




4. Zona Residencias
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Lavadero-tendedero
   - 410 Patio

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA SEGUNDA

E 1/750 0 5 10 15 20

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. EDIFICIO ENTREGADO AL USO. 0CTUBRE 1974. PLANTA CUBIERTA

E 1/750 0 5 10 15 20

## 2.4 El proyecto. Octubre 1973

***Introducción***

El estado evolutivo que a continuación se describe es el que se entregó en el proyecto básico y de ejecución de octubre de 1973.

Una característica especial de la documentación del proyecto de octubre de 1973 es la coexistencia de dos plantas de distribución en el mismo proyecto. Si bien son sensiblemente iguales, existen algunos cambios que hacen necesario que se registren las dos como soluciones diferentes. La primera se dibujó completa a 1:300[517]; la segunda, por partes, en planos 1:50. Ambas se han redibujado y la primera versión se ha llamado "Proyecto octubre 1973 completo" (fig. anexa); la segunda, "Proyecto octubre 1973 por partes". Para reconstruir esta última planta y la planta alta del edificio ha sido necesario unir los siguientes planos del proyecto[518]:

| Nombre | Escala |
|---|---|
| Plano 3. Formación estética | 1:100 |
| Plano 4. Dirección | 1:100 |
| Plano 5. Dirección. Planta alta. | 1:100 |
| Plano 6. Aulas | 1:100 |
| Plano 7. Formación profesional. | 1:100 |
| Plano 8. Plaza. | 1:100 |
| Plano 9. Comedores | 1:100 |
| Plano 10. Almacenes y vestuarios. | 1:100 |
| Plano 11. Residencia. Planta baja | 1:100 |
| Plano 12. Zona de estar de residencia | 1:100 |
| Plano 13. Residencia 2y 3 | 1:100 |
| Plano 14. Enfermería | 1:100 |
| Plano 15. Vivienda del portero | 1:100 |

517 Dentro de la numeración de planos, se trata del plano número 2: Planta general.

518 Por un lado, hemos manejado una copia digitalizada del proyecto entregado por los autores en octubre de 1973 y que se encuentra depositado en el archivo del Colegio de Arquitectos de Almería. Por otro, se han empleado los vegetales originales del proyecto que se encuentran en el estudio D. Miguel Martín Escanciano. Éstos últimos, también ha sido digitalizados en las instalaciones del Colegio de Arquitectos de Almería durante la redacción del presente estudio. Esta documentación se ha anexado en los Anoxos documentales, epígrafe *Proyecto 1973. Opción desarrollada por partes,* p. 288 y ss.

1 TALLERES FRIO
2 CONOCIMIENTO DE MAQUINAS. FRIO
3 FLORICULTURA
4 AULAS. FRIO
5 DIBUJO
6 ASEOS
7 AREA DE CIENCIAS
8 LABORATORIOS
9 AREA DE LENGUAJE
10 LABORATORIO DE IDIOMAS
11 SALA DE GRABACIONES
12 AULAS POLIVALENTES
13 AREA SOCIAL
14 CENTRO DE RECURSOS
15 SALA DE LECTURA
16 DIRECCION
17 COMEDORES
18 RESIDENCIA I
19 RESIDENCIA II
20 FORMACION ESTETICA
21 SALA DE CONFERENCIAS
22 VESTIBULO
23 ENFERMERIA
24 APARCAMIENTO

NORTE

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. COMPLETO P. BAJA

E 1/750

0 5 10 15 20

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA<br>1:300 | FECHA<br>OCTUBRE 1973 | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD<br>ALMERIA | PROY N | PROYECTO<br>UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO<br>MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO<br>PLANTA GENERAL | PLANON<br>2 |

Como en las descripciones de los anteriores estados evolutivos, parece innecesario y farragoso hacer una descripción detallada de la disposición de los distintos elementos del programa. Sin embargo, si es conveniente señalar que, fruto de la intención de realizar un edificio que pueda defender por si mismo a los habitantes del hostil[519]clima árido que les rodea y produce una excesiva luz que ciega y fuertes vientos que secan, en este estado evolutivo el edificio presenta un cierre total al entorno al que solo se abre en la zona de acceso.

De todos estos cambios, es necesario describir las variaciones que se han producido en los componentes que principalmente inciden en la gestación del doble par de ejes perpendiculares -componente principal de docencia y componente principal de residencias- para dejar claro por qué el levantamiento de 1974 no es válido para estudiar la génesis de las trazas de la ciudad. Así, se presenta anexo plano de planta baja de octubre de 1973 completo y, a continuación, se realiza una comparación de las zonas de residencias y docencia en dos estados evolutivos para localizar qué ha cambiado en estas zonas de la ciudad.

Si nos centramos en primer lugar en la zona de docencia, y más concretamente, en su componente principal, compuesto de tres aulas más seminario y módulo de aseos, que se repite en la zona entre ejes, estos cambios se concretan de la siguiente forma: si en estado de 1974 existían agrupaciones de tres aulas en la que la central es más grande que las laterales a las que se puede acceder a través de un pasillo de dos metros de ancho, en la solución de 1974 esta agrupación de aulas se componen de tres aulas cuadradas iguales de 64 m2 (8x8m) que están agrupadas alrededor de un espacio central al que se accede desde los ejes laterales -el espacio de trabajo personalizado-.

Este cambio, se debe a que en el tiempo transcurrido entre la entrega del proyecto de ejecución y la ejecución del proyecto, el PN71[520] se deroga y se implanta el PN73[521]. Un cambio radical en la concepción del espacio escolar que supone el primer paso de una involución hacia el modelo de escuela graduada que se consuma en 1975 cuando aparezca un nuevo programa de necesidades totalmente inserto en el antiguo paradigma de espacio escolar[522].

En cuanto a las residencias, se puede observar que en el edificio construido en 1974 existen tan solo cuatro módulos residenciales. En cambio, en el proyecto de 1973 hay seis, dos de ellos unidos entre sí para formar un nuevo componente. Al igual que ocurre con el componente principal de docencia, este último componente, que se ha llamado “componente de unión de residencias”, no aparece en el edificio entregado al uso en 1974 y, sin embargo, es fundamental para comprender el proceso de gestación de las trazas del edificio[523].

Estas razones y el propio desarrollo de la documentación que presenta este proyecto, nos llevan a pensar que, a pesar de la gran cantidad de cambios que existen entre el edificio entregado al uso y el proyecto, que podrían hacer pensar que es este un proyecto de trámite, se trata de un proyecto definitivo que, sin embargo, tuvo que reformarse según iban apareciendo modificaciones en el programa que tenía que resolver[524].

Llegados aquí, podría parecer que ya se ha logrado tener una referencia para analizar el nacimiento del doble par de ejes perpendiculares. No obstante, este estado evolutivo, muy cercano ya al primero en el que se pueden localizar las trazas de la ciudad, aún no es el buscado porque no incorpora el polideportivo, pieza que siempre estuvo presente en los esquemas previos al nacimiento de las trazas de la ciudad.

519 «Se busca una arquitectura que se pueda defender sola». M Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 27 de febrero de 2010.

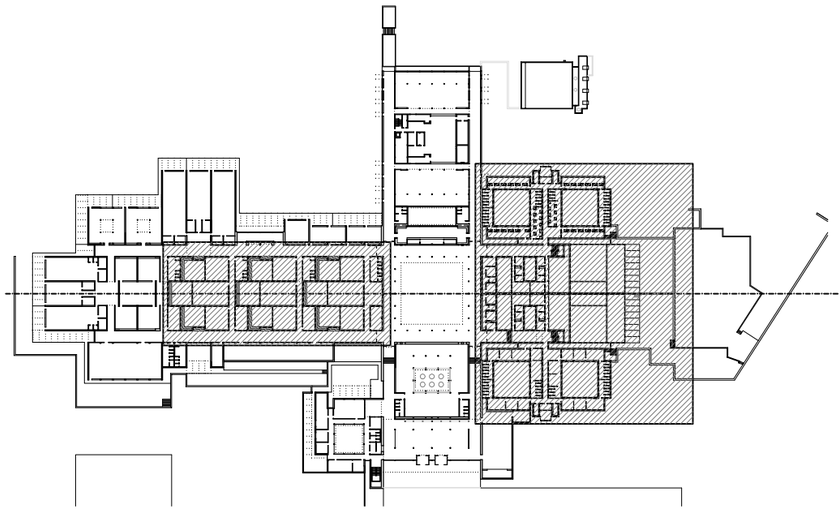
520 Orden de 10 de febrero de 1971, Op. Cit.

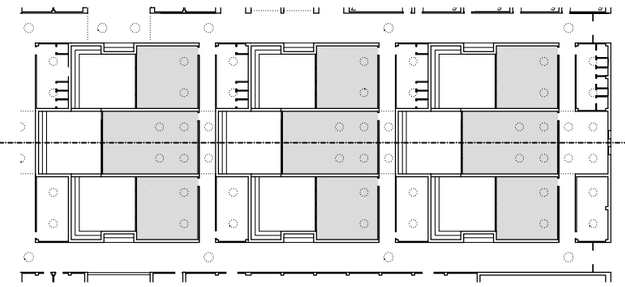
521 Orden de 17 de septiembre de 1973, Op. Cit.

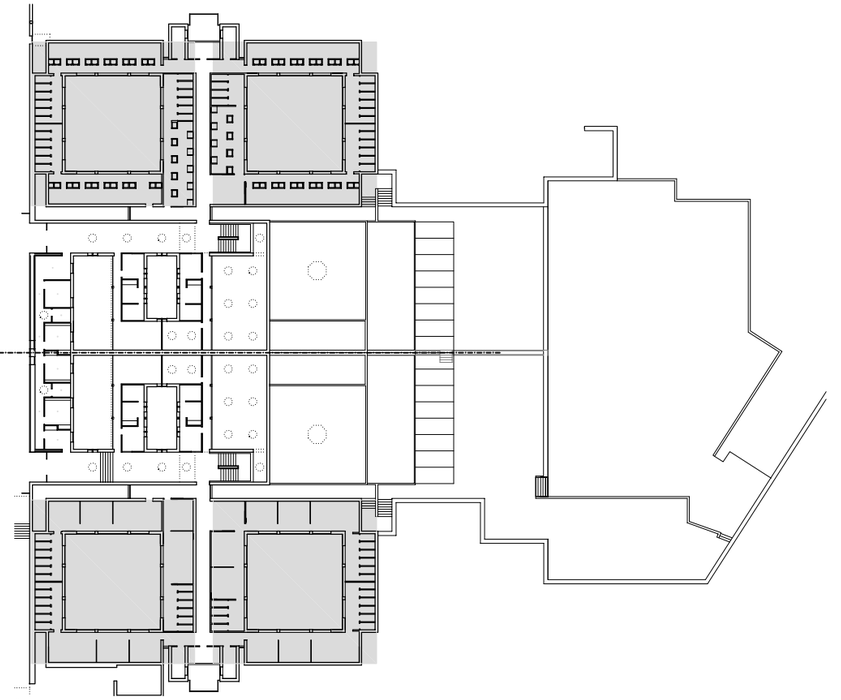
522 ORDEN de 14 de agosto de 1975 por la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. (BOE, 27/08/1975)

523 Muy probablemente este cambio es consecuencia de la crisis del petróleo de 1973, que tanto afectó a las arcas del estado español y que, seguramente forzó, con el proyecto ya redactado, una disminución de los metros cuadrados construidos del edificio.

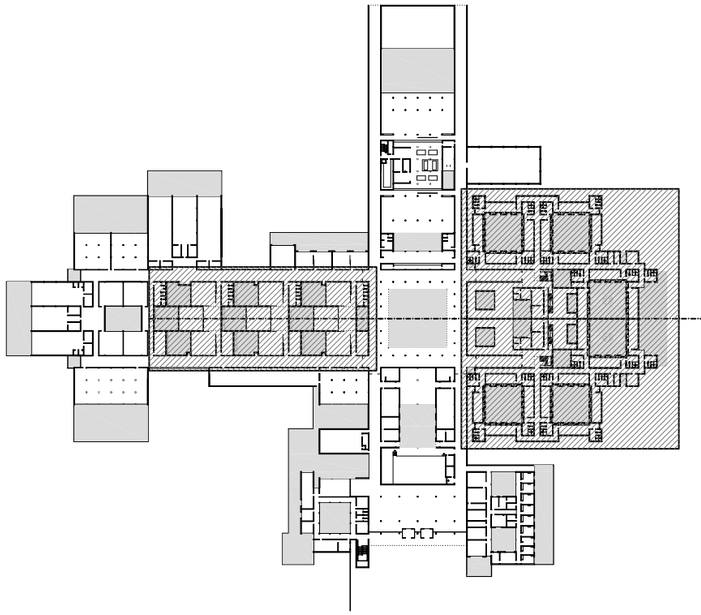
524 Julio Cano Lasso divide en 1972 el proceso de proyecto a efectos administrativos en Croquis, Anteproyecto, Proyecto de trámite, Proyecto definitivo y Dirección de obra. Respecto al proyecto de trámite -que hoy entenderíamos como proyecto básico- dice: «Este es un concepto nuevo indispensable, dada la actual forma de trabajar. Su finalidad es puramente administrativa, dirigida a obtener la licencia de edificación. En ningún caso servirá para comienzo de las obras que sólo podrá hacerse a una vez haya sido visado el proyecto completo definitivo. Debe, por tanto, definir el volumen edificable, con indicación de altura, retranqueos y Alineaciones; situación y dimensiones de patios; distribuciones en planta con indicación de los diferentes usos; composición de fachadas con indicación de materiales, y en general cuantos datos y documentos se precisen para garantizar una correcta interpretación y cumplimiento de las Ordenanzas y Normas de carácter general que regulen la edificación, incluyendo una memoria dirigida principalmente a aclarar estos extremos. No se precisa a este nivel cálculo y planos de estructura e instalaciones ni detalles constructivos. El presupuesto debe reducirse a una valoración por metro cuadrado de los mismo tipos de edificación que pueda comprender el proyecto. ». Cfr. J. Cano Lasso, «Normas de contenido y representación del proyecto arquitectónico en sus distintas fases», documento inédito, Madrid, 23 de octubre de 1972. Ahora en J. L. Roquette Villalmi, *La Arquitectura de Julio Cano Lasso*, Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), 3 Vol. Vol. III, pp. 344-345.



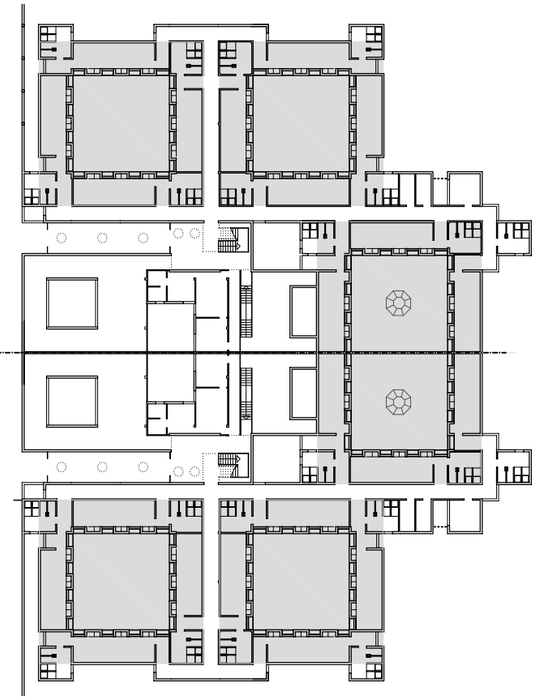




1974







1973

E 1/2.000 0 10 20 30 40 50 60

E 1/750 0 10 20 30

E 1/750 0 10 20 30

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. COMPARATIVA COMPONENTE PPAL DOCENCIA Y ZONA DE RESIDENCIAS. ESTADOS 1974 Y 1973.

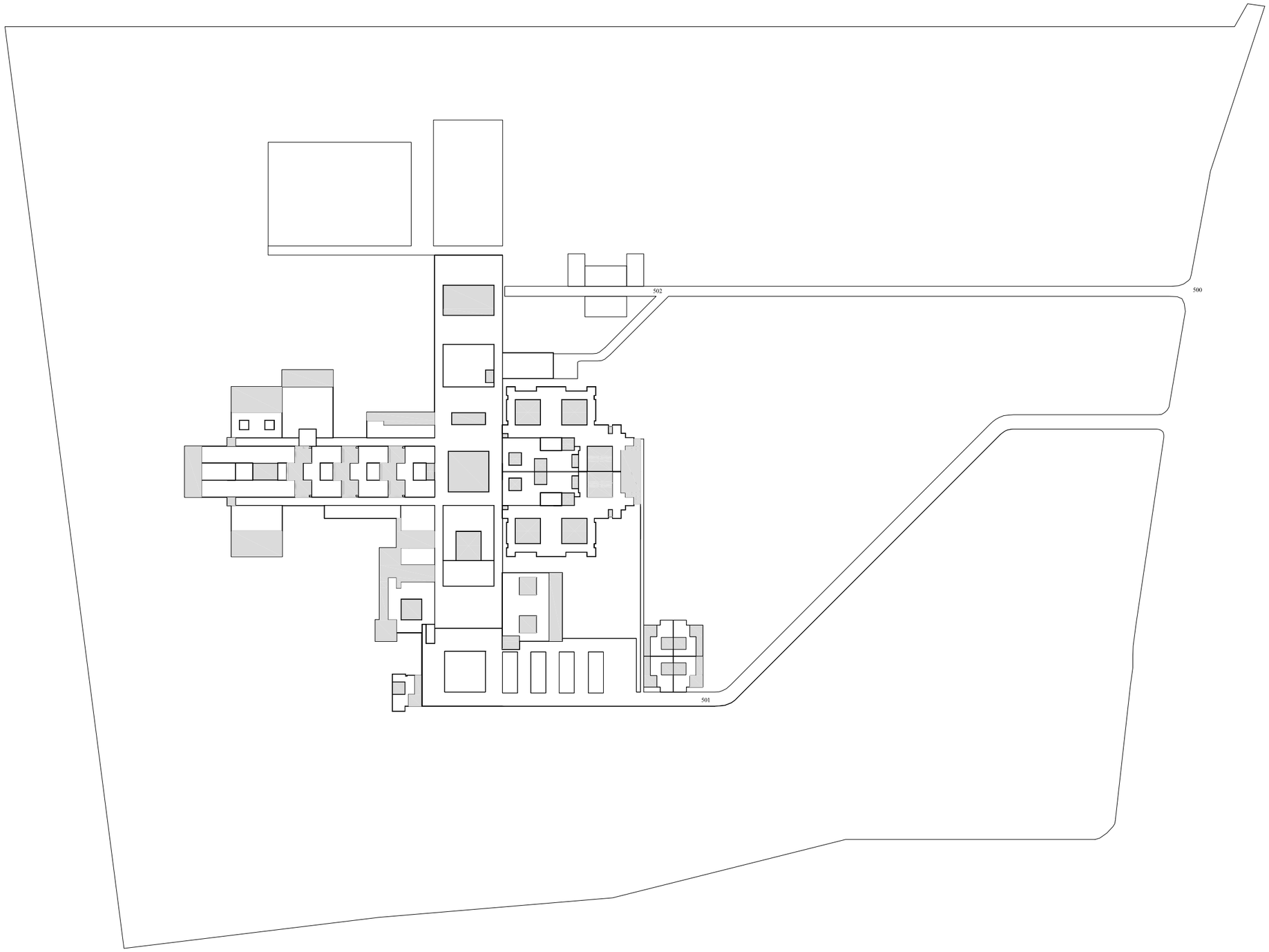
***Levantamiento del proyecto de octubre de 1973. Opción completa***

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. COMPLETO P. BAJA

E 1/750 0 5 10 15 20

***Levantamiento del proyecto de octubre de 1973. Opción desarrollada por partes***

5. Acceso
   500 Carretera de servicio
   501 Acceso rodado
   502 Carretera de acceso principal




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. POR PARTES

IMPLANTACIÓN

E 1/2000 0 20 40 60

3. Zona Comedores
   - 300 Almacenes generales
   - 301 Vestuarios
   - 302 Cámaras frigoríficas
   - 303 Vestuario personal
   - 304 Patio de servicio
   - 305 Taller de mantenimiento
   - 306 Control
   - 307 Pistas deportivas

4. Zona Residencias
   - 400 Porche
   - 401 Patio
   - 402 Patio general de residencias
   - 403 Ping-pong
   - 404 Actividades diversas
   - 405 Aseos
   - 406 Estar alumnas

5. Acceso
   - 500 Carretera de servicio

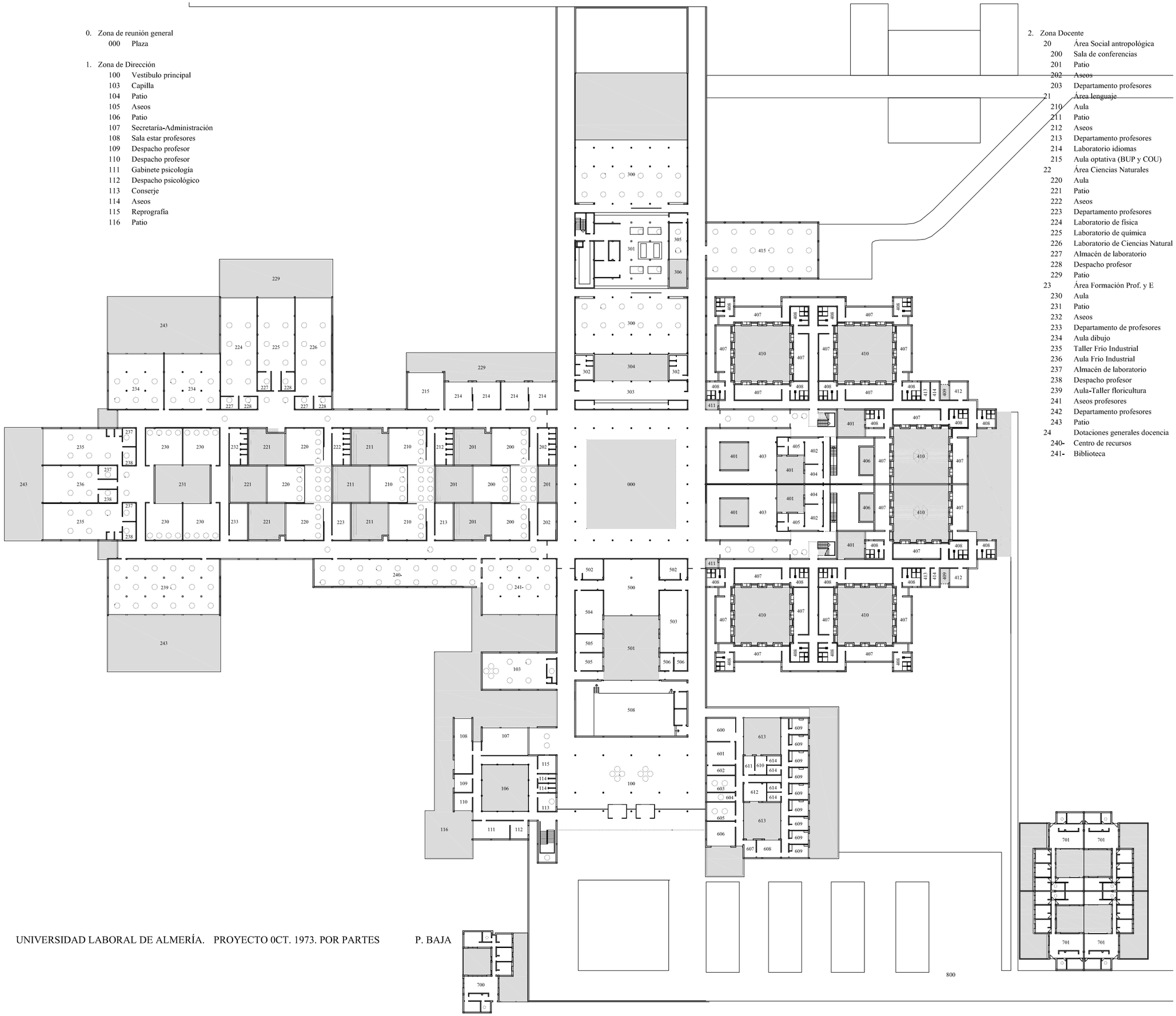
7. Instalaciones
   - 700 Central térmica

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. POR PARTES

PLANTA SEMISÓTANO

E 1/750

0 5 10 15 20




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. POR PARTES P. BAJA E 1/750 0 5 10 15 20

1. Zona de Dirección
   - 100 Reprografia
   - 101 Limpieza
   - 102 Almacenaje
   - 103 Sala de reuniones
   - 104 Patio
   - 105 Aseos
   - 106 Patio
   - 107 Jefes de sección
   - 108 Gerente
   - 109 Jefe de estudios
   - 110 Jefe residencias
   - 111 Despacho director
   - 112 Despacho secretario

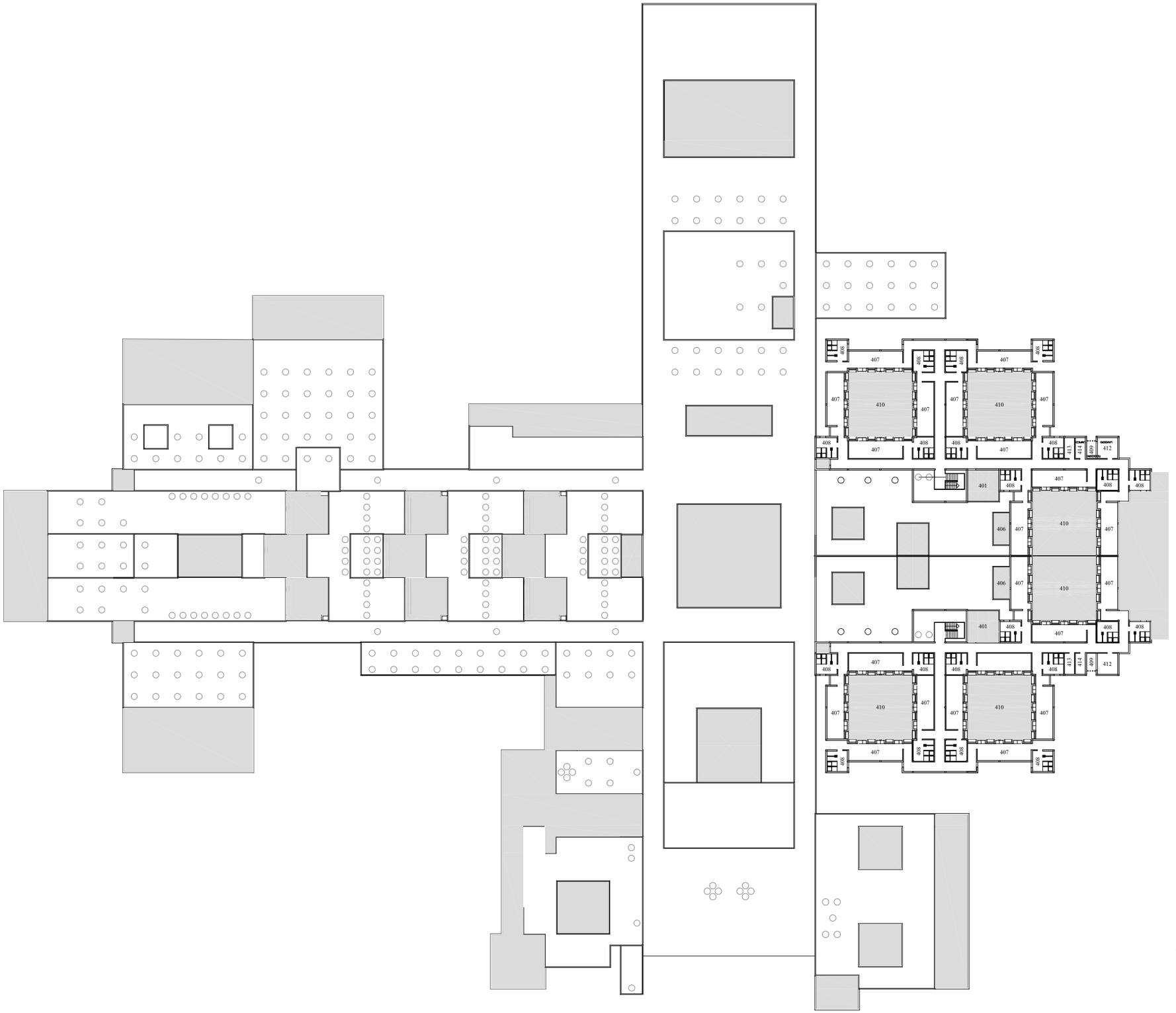
4. Zona Residencias
   - 406 Patio
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Tendedero
   - 410 Patio
   - 411 Patio
   - 412 Lavadero
   - 413 Ropa
   - 414 Limpieza
   - 415 Lencería

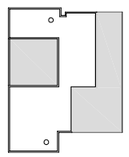
UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. PARTES P. PRIMERA

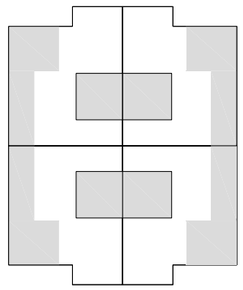
E 1/750

0 5 10 15 20

4. Zona Residencias
   - 406 Patio
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Tendedero
   - 410 Patio
   - 411 Patio
   - 412 Lavadero
   - 413 Ropa
   - 414 Limpieza
   - 415 Lencería





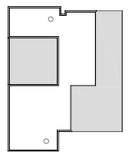
UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. POR PARTES PL. SEGUNDA

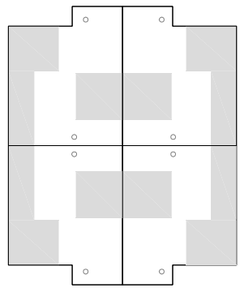
E 1/750

0 5 10 15 20

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PROYECTO 0CT. 1973. PARTES

P. CUBIERTAS





E 1/750

0 5 10 15 20

## 2.5 El anteproyecto. Septiembre 1973.

### *Universidad Laboral de Almería. Una larga reivindicación: 1967-1973*

> En el septiembre anterior se entregó un anteproyecto. Anteproyecto que tardó un poquitín en verlo quién tuviera que verlo en el Ministerio de Trabajo y en seguida nos dijeron que aquello funcionaba y empezamos a hacer el proyecto. Aquel anteproyecto es donde nació toda la [intervención][525].

El doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza aparece por primera vez en el anteproyecto que se presenta en Almería a principios de octubre de 1973. De ahí su importancia.

Un anteproyecto que se presenta a la ciudad de Almería el cinco de octubre de 1973 tras un largo proceso de reivindicación (1967-1973) de las autoridades locales para que esta ciudad tuviera una Universidad Laboral. La primera noticia que se tiene de este proceso de petición procede de las conclusiones del Consejo Económico Sindical Interprovincial del Sureste celebrado el tres de febrero de 1967 en Cartagena que incluyen la petición de una universidad laboral para esta zona de España[526].

Desde mayo a diciembre de 1967 las autoridades provinciales buscan terrenos para la posible Laboral Almeríense y adhesiones para que el proyecto se haga realidad[527]. Al final del año se prepara una visita a Madrid para entrevistarse con el Ministro de Trabajo. 1968 es un año muy activo[528]: en enero se realiza petición de Universidad Laboral en Almería al Ministro de Trabajo; desde enero hasta marzo, adhesiones a la propuesta; en mayo de 1968 deja el cargo Gutiérrez Egea y el tema se olvida hasta 1970. En este año, Licinio de la Fuente anuncia la construcción de la Universidad Laboral de Almería[529].

El 24 de marzo de 1971, en pleno extraordinario, el ayuntamiento de Almería firma la cesión de terrenos para la construcción de una universidad Laboral[530]. El 25 de marzo de 1971 Licinio de la Fuente viaja a Almería para firma el escrito de cesión de los terrenos para construir la Universidad Laboral de Almería[531]. La planta de estos terrenos se puede ver en la página anexa donde se comprueba que, al contrario que en la mayoría de planos de situación, para la correcta lectura del mismo el norte debe estar abajo y el sur arriba.

Durante esta visita, el ministro de trabajo se compromete a que la Universidad Laboral de Almería esté en funcionamiento en octubre de 1972[532]. Por su importancia en el análisis del proceso de gestación del doble par de ejes perpendiculares, se señala que Don Manuel de Oña incide en que esta Universidad Laboral será para alumnado femenino[533]. El 27 de abril de 1973, Efrén Borrajo Dacruz, señala que el proyecto ya está en marcha y que se pretende inaugurar en octubre de 1974[534].

525 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Estudio de Miguel Martín Escanciano en la calle c/ Monasterio de Las Batuecas, 21, Madrid, 27/02/2010.

526 «Se solicita la creación de una Universidad Laboral en el Sureste, de la modalidad que esté de acuerdo con las características socio-económicas de la zona donde se ubique.» Consejo Económico Sindical Interprovincial del Sureste, *Consejo económico sindical interprovincial del sureste: I. pleno-Albacete, Alicante, Almería, Murcia. Conclusiones,* Cartagena, 3 de febrero de 1967, pp. 63-73. El sureste español incluía las provincias de Albacete, Alicante, Almería y Murcia.

527 En mayo de 1967 una reunión de la Comisión Permanente del Consejo Económico Sindical Provincial acuerda unirse a la petición de una Universidad Laboral para Almería; [*La Voz de Almería,* 27/06/1967, p. 10]. El 3 de julio de1967, durante la Asamblea Comarcal de Consejos Locales del Movimiento, en Almería, Don Ángel Gómez Fuentes, consejero local del movimiento en Almería, se refiera a la petición de la creación en Almería de una Universidad Laboral; [*La Voz de Almería,* 04/07/1967, p. 4]. El 14 de julio de 1967 se publica en prensa que el Consejo provincial del Movimiento enviará memoria y conclusiones a la Secretaría General del Movimiento, haciendo mención especial a la solicitud al Ministerio de Trabajo de instalación de una Universidad Laboral en Almería.; [*La Voz de Almería*. 14/07/1967, p. 1]. En la sesión de constitución de la nueva Asamblea Provincial del Mutualismo Laboral en Almería, el delegado de trabajo en Almería, don Joaquín Gázquez López, informa que una de las peticiones más importantes es la creación en Almería de una Universidad Laboral: la Universidad Laboral del sudeste español. Ésta «vendría a llenar una necesidad grandemente sentida en esta zona, tan necesitada de la formación profesional y que podría abarcar a otras provincias limítrofes»; Juan Jaramillo, Teniente Alcalde del Excmo. Ayuntamiento expone que el Ayuntamiento está trabajando en el proyecto de emplazamiento de la futura Universidad laboral, habiendo ofrecido terrenos situados en El Alquián; [*La Voz de Almería*, 24/09/1967, p. 2]. El señor González Vizcaino, candidato a Procurador en Cortes, expone su programa para la mejora de Almería. En él está la realización inmediata del ambicioso proyecto de Universidad Laboral en Almería; [*La Voz de Almería*, 01/10/1967, p. 16]. Una comisión de la Asamblea Provincial de Mutualidades Laborales visita al Gobernador Civil -Gutierrez Egea- para estudiar la creación de una Universidad Laboral en Almería con lo que se conseguiría disminución del paro en la construcción, posibilidades nuevas para encontrar caminos profesionales; El ayuntamiento también tiene interés en esta Universidad Laboral y ofrece terrenos para la construcción de esta Universidad Laboral « en el ángulo que forma la carretera Almería-Nijar, con la que partiendo de ésta, va hacia Cabo de Gata y San José»; [*La Voz de Almería*, 28/10/1967, p. 2]. El 4 de noviembre se publica la adhesión del Pleno del Consejo Provincial del I.N.P. a la iniciativa de creación de una Universidad Laboral en Almería; [ *La Voz de Almería*, 04/11/1967, p. 2].

528 El 29 de enero de 1968, el Ministro de Trabajo, Jesús Romeo Gorría, recibe en Madrid a una comisión formada por: el gobernador civil don Luis Gutiérrez Egea, el alcalde de Almería, el presidente de la Diputación, Consejero nacional, Subjefe del Movimiento, Delegados de Trabajo, Mutualidades, Sindical, Presidente y Vicepresidentes de los consejos provinciales de Trabajadores y Empresarios y de la Asamblea provincial de Mutualidades Laborales y elevado número de vocales de esta asamblea; Se dan razones al ministro para la creación: el alto paro, la importante asistencia de trabajadores a cursos de trabajo, el bordado como actividad tradicional a desarrollar, el incremento del número de alumnos en los Institutos Laborales. El centro se ve como una base para el desarrollo profesional de los hijos de los trabajadores y un apoyo para transformar la industria de la provincia. El ministro responde que tendrá en cuenta dichas consideraciones; [*La Voz de Almería*, 30/01/1968 pp. 1 y 11]. El 1 de febrero de 1968 se publica la adhesión del Consejo Sindical del Sureste a la petición de creación de una Universidad Laboral en Almería, adhesión a la que sigue la del Consejo Provincial del I.N.P. (Instituto Nacional de Previsión); [*La Voz de Almería*, 01/02/1968, p. 2]. El tres del mismo mes El alcalde de la ciudad ofrece al Ministro de trabajo los terrenos necesarios y argumenta que el sudeste español es la única zona de España que queda sin Universidad Laboral; [*La Voz de Almería*, 03/02/1968 p.3]. Aprovechando visita de Franco a Almeria para la inauguración del aeropuerto se levanta pancarta reivindicativa: «¡Franco! Los mineros queremos para nuestros hijos una Universidad Laboral»; [La Voz de Almería, 07/02/1968, p. 7]. En Huercal Overa, durante la clausura de cursos del P.P.O en Zurgena, Olula del Río y Huércal Overa, el jefe provincial Gutiérrez Egea, habla de importancia para Almería de la creación de la Universidad Laboral; [La Voz de Almería, 21/02/1968 p. 8]. En Almería, durante la II Asamblea de la Federación Provincial de Asociaciones Familiares, ésta acuerda por unanimidad adherirse a la petición de todos los organismos de Almería, para la creación en Almería de una Universidad Laboral; [ *La Voz de Almería*, 29/02/1968 p. 7]. Durante el mes de marzo se producen actos de adhesión para conseguir una Universidad Laboral el Almería. Entre otras, el Pleno de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de la provincia de Almería que se celebró el día 2 de marzo acordó manifestar al Excmo. Sr. Ministro de Trabajo la adhesión de la Cámara a la petición formulada por las primeras autoridades de la provincia, para que sea creada una Universidad Laboral en Almería; [La Voz de Almería, 03/03/1968, p, 7]. También en la reunión del pleno de la Junta Provincial de Formación Profesional Industrial realizada en el gobierno Civil el día 22 de marzo, presidida por el Gobernador Civil, Gutiérrez Egea, se acordó adherirse a la solicitud formulada en los Ministerios de Trabajo y Educación, para la creación en Almería de una Universidad Laboral y se argumentó a su favor el incremento de un 14% del alumnado en enseñanzas de formación profesional en la provincia; [*La Voz de Almería*, 23/03/1968 pp. 2 y 3]

529 «Por las especiales circunstancias socio-económicas y culturales de las provincias de Toledo, Las Palmas, Almería y Málaga, se constituirá en cada una de ellas un Centro e Promoción Social, cuyas características comunes son las de establecer enseñanzas correspondientes al bachillerato unificado polivalente, Curso de Orientación Universitaria y a la Formación Profesional de segundo grado. En cuanto a los alumnos se prevé una población estimada de 600 a 800 por centro, de los que estará un tercio en régimen de internado y los restantes en régimen de mediopensionistas». *La Voz de Almería*, 19/12/1970, p.12.

530 «Se da lectura a una moción de la Alcaldía-Presidencia, cuyo contenido literal es como sigue: "Moción.- La Dirección General de Promoción Social y la Caja de Compensación y Reaseguro de las Mutualidades Laborales, Organismos del Ministerio de Trabajo, tienen interesado de este Ayuntamiento la cesión de los terrenos precisos para la construcción de un Centro Oficial de Universidades Laborales en nuestra capital, sin que hasta la fecha, haya precisado con exactitud la extensión superficial necesaria, aunque puede calcularse aproximadamente en unos setenta mil metros cuadrados. A tal fin, esta Alcaldía ha venido sosteniendo conversaciones con dicho Departamento Ministerial, habiendo encontrado idónea para su emplazamiento una parcela de terreno de la propiedad municipal de una extensión superficial de 97.250 metros cuadrados, sita en el km.6 de la carretera de Almería a Níjar, con fachada a la misma.- A la vista de los excelentes resultados obtenidos en otras ciudades donde ya funcionan Centros docentes de este tipo, es indudable que la construcción de uno de ellos en esta Ciudad, cumple sobradamente los fines de utilidad pública que preceptúa el párrafo segundo del artículo 59 del vigente Reglamento de Bienes de las Corporaciones Locales de 27 de mayo de 1955, en relación con el art. 189 de la vigente Ley de Régimen Local.- Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, esta Alcaldía-presidencia tienen el honor de proponer al Excmo. Ayuntamiento Pleno lo que sigue: Primero: Que acuerde, ceder en principio a la Caja de Compensación y Reaseguro de las Mutualidades Laborales, los terrenos precisos para la construcción de su Centro Filial de Universidades Laborales.- En el supuesto de que existiera impedimento para poder construir el Centro de referencia en los terrenos citados, el Ayuntamiento de Almería se compromete a ceder otros que puedan ser de su propiedad aptos para la edificación que se pretende.- Segundo.- Que se faculte tan ampliamente como en Derecho sea necesario para dar al expediente de cesión la tramitación prevista en el artículo 96 del citado Reglamento de Bienes.- V.E. no obstante con su superior criterio resolverá lo que estime procedente.

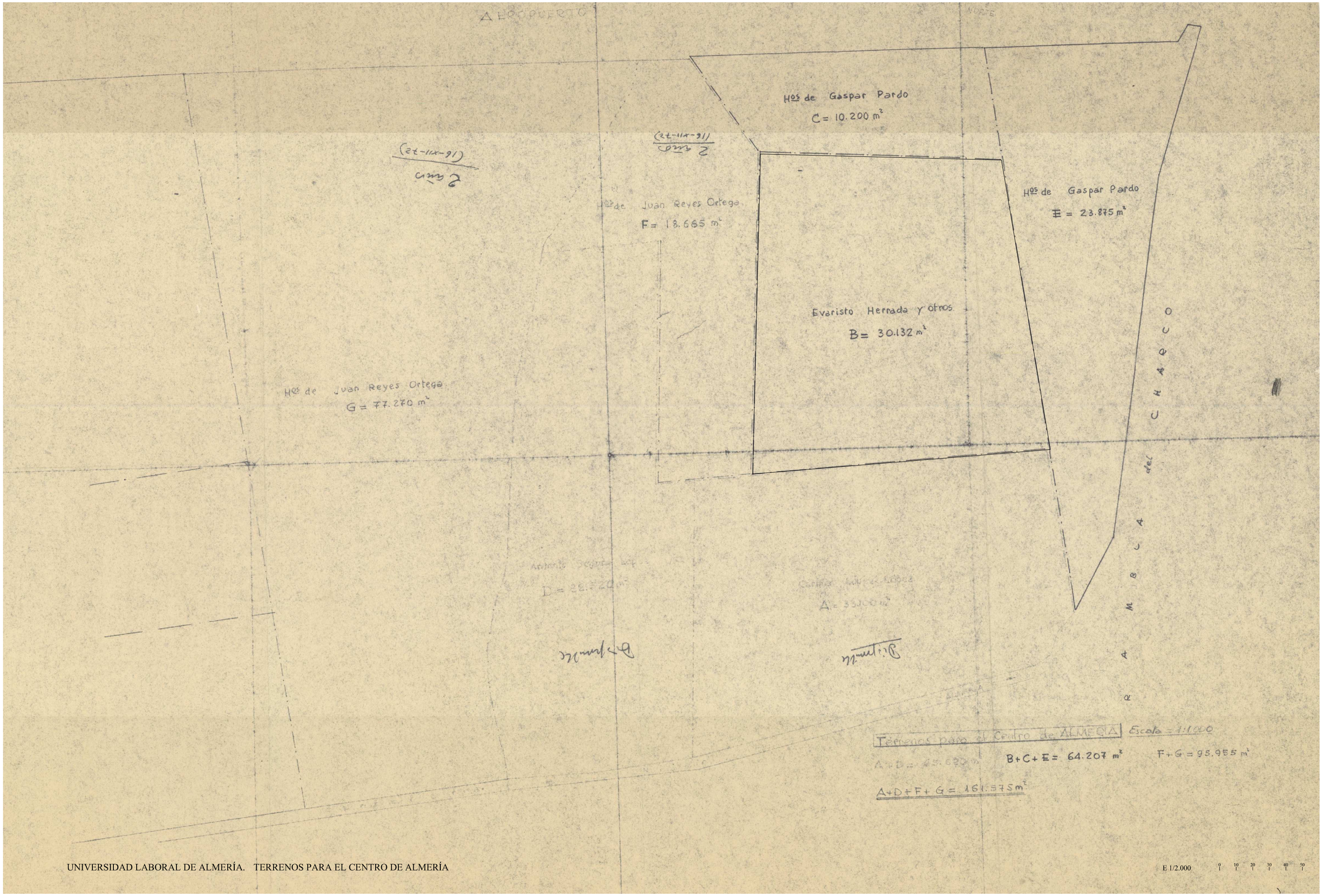
Almería 22 de marzo de 1971. El Alcalde-Presidente.- Firmado: Francisco Gómez Angulo.- Rubricado.- La corporación de conformidad con todo lo propuesto en la precedente Moción acuerda por unanimidad.- Primero.- Ceder en principio a la Caja de Compensación y Reaseguro de las Mutualidades Laborales, los terrenos precisos para la construcción de un Centro Filial de Universidades Laborales, en una parcela de propiedad Municipal de extensión superficial de 92.750 metros cuadrados, aproximadamente, sita en el km. 6 de la carretera de Almería a Níjar. En el supuesto de que existiera impedimento para poder construir el Centro de Referencia en los terrenos citados, el Ayuntamiento de Almería se compromete a ceder otros que puedan ser de su propiedad, aptos para la edificación que se pretende.- Segundo.- Facultar al Ilmo. Sr. Alcalde-Presidente, tan ampliamente como en Derecho sea necesario, para dar al expediente de cesión de bienes la tramitación prevista en el Artículo 96 del Reglamento de Bienes de las Corporaciones Locales.». Cfr. Actas de plenos del Ayuntamiento de Almería

531 *La Voz de Almería,* 26/03/1971.

532 El Ministerio de Educación y Ciencia, está haciendo un gran esfuerzo, pero el Ministerio de Trabajo, quiere hacerlo también. Quiere hacerlo a través de este Centro cuyos terrenos acabo de visitar y que tiene que estar en funcionamiento en el curso que empieza en octubre del año que viene [*La voz de Almería*, 26/03/1971, p.8] [(sin embargo, como se sabe, esta meta se alcanzará justo dos años después de lo previsto y debe ser una de las causas por las que la construcción de esta Laboral se tuvo que realizar en tan solo ocho meses).]

533 [...] quisiera plantear una petición a favor de la juventud femenina mutualista almeriense y es que se conceda a nuestra provincia un centro femenino que permita a toda esta juventud formarse profesionalmente y alcanzar el grado educacional al que tiene derecho en esa política de igualdad entre los dos sexos que se va abriendo paso en estos momentos [La voz de Almería, 26/03/1971, p.7][importante para el proceso de proyecto y la condición de simetría de las residencias]

534 «Con respecto a Almería, es posible que se resuelva en fecha próxima la donación del solar y sea también posible que esté en funcionamiento en octubre de 1974». Por otro lado, también señala que «La obra ya está adjudicada y en construcción». Cfr. E. Borrajo Dacruz, «Balance y perspectivas de las Universidades Laborales (1969-1975», en *Universidades Laborales. Balance y perspectiva. 1969-1975*, Servicio de Publicaciones, Ministerio de Trabajo, Madrid, 1974, pp. 31-55.




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. TERRENOS PARA EL CENTRO DE ALMERÍA

### *Presentación del proyecto a la ciudad*

El acto de presentación del proyecto de la Laboral almeriense se celebra en el salón del Gobierno civil de Almería a las siete de la tarde del día cinco de octubre de 1973. Se presentan planos y maqueta del proyecto. De esta documentación gráfica tan sólo se ha podido encontrar la fotografía de la maqueta, que se presenta en página anexa[535]. De este acto se hacen eco los dos periódicos provinciales: *La Voz de Almería* e *Ideal*[536]. *S*intetizando las explicaciones dadas por Julio Cano Lasso, *La Voz de Almería*[537] publica un texto prácticamente igual al del subepígrafe *Organización general y desarrollo del programa* que se encuentra dentro del apartado tercero dedicado al concepto general del edificio de la memoria del proyecto entregado al Ministerio de Trabajo el mismo mes de Octubre[538] y que se transcribe parcialmente a continuación[539]:

ESTRUCTURA INTERNA Y ALUMNADO

En el Centro en su primera fase de funcionamiento, tendrá un colectivo de 680 puestos escolares, para ser utilizados por 1.118 alumnos de la siguiente forma:

- B.U.P. yC.O.U., 480 alumnos
- Formación Profesional, 200.
- Adultos, 500.

Dentro de la Formación Profesional se contemplan en la primera fase de funcionamiento del Centro de Almería, las siguientes especialidades: Idiomas, Floricultura y Frío Industrial, entre otras, que atenderán, asimismo, a las necesidades de la Formación Profesional de la provincia.

Los puestos residenciales serán 402 y están destinados a alumnado femenino.

Los alumnos externos en régimen de media pensión, serán contingente importante del Centro por cuanto representan para la promoción de la zona y para el máximo aprovechamiento de su capacidad.

Mediante estas plazas de medio pensionistas, los muchachos de la ciudad y de los pueblos de la provincia y zona de influencia, podrán seguir regularmente sus estudios manteniendo su convivencia familiar que tanta importancia reviste también en su proceso educativo. Solamente en los casos en que los alumnos tengan la residencia familiar alejada o con dificultades de transporte, o que, aún viviendo en la propia población o en un punto próximo al lugar de emplazamiento del Centro, tuviesen verdaderamente graves dificultades ambientales para su educación, se utiliza el régimen de internado.

Los alumnos residentes pueden proceder, además, de todas las provincias españolas, siendo becarios de la Seguridad Social, tanto a través de los fondos de la Mutualidades Laborales como del Nacional de Protección al Trabajo y de las Cajas de Ahorro popular, incrementados con importantes aportaciones complementarias del Estado, estando además prevista la existencia de alumnos becados por otras entidades o por particulares. Más de un centenar de alumnos de Almería reciben actualmente los beneficios del sistema.

Tanto el alumnado masculino como el femenino tiene acceso a las plazas de medio pensionistas.

CARACTERÍSTICA GENERAL DE LOS EDIFICIOS

Se ha adoptado el tipo de edificación propio de la zona con clima caluroso y árido, por lo que su urbanización y arquitectura se hacen introvertidas (vida al interior), la edificación se organiza alrededor de espacios cerrados. Al exterior los edificios se cierran a la aridez circundante y sólo ofrece el mismo un juego de volúmenes encalados sobre los que se asoma la exuberante vegetación interior.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES FUNDAMENTALES DEL CENTRO

El centro está concebido en función de cinco bloques de actividades:

-Docente-Dirección.
-Actividades generales-formación estética.
-Educación Física-instalaciones deportivas.
-Residencia-Enfermería.
-Comedor, Cafetería y servicios.

Con esta distribución se pretende conseguir independencia por parte de los distintos servicios, obtener el máximo de polivalencia en cada local y el mayor rendimiento de los mismo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS EDIFICACIONES DE LA UNIVERSIDAD LABORAL[540]

El arquitecto, don Julio Cano Lasso, explicó las líneas generales del proyecto, que en síntesis son:

La disposición general del edificio se basa en dos pares de ejes paralelos que se cruzan ortogonalmente, formando una Plaza Central.

Queda así determinadas dos direcciones, a lo largo de las cuales se desarrollo el programa. En lo correspondiente al eje de ingreso se sitúa el vestíbulo, agrupación de actividades estéticas, Plaza Central y polideportivo, que se prolonga al exterior en la zona de deportes. En la dirección ortogonal se desarrolla a la izquierda de la Plaza el programa docente y a la derecha las dos residencias. La dirección-Administración y los comedores quedan a la entrada,a uno y otro lado del vestíbulo de acceso.

TRAMA MODULADA

El conjunto se organiza sobre una trama modulada de 4x4 metros, pero dada la variedad de usos del programa, que exigen una gran flexibilidad de dimensionamiento, sobre la estructura base, modulada según hemos dicho, se insertan elementos dimensionados con libertad.

La agrupación de los locales se hace alrededor de patios, que al tiempo que sirven para iluminar cumplen con otras funciones bien determinadas. Unos son prolongación al aire libre de las aulas y sirven como espacios docentes. Pavimentados, con gradas y cubiertos de emparrado serán excelentes zonas de trabajo en las distintas épocas del año, soleados en invierno y cubiertos de sombra en los meses de calor.

JARDINES

Otros patios serán jardines frondosos, con algún surtido o alberca. En ellos crecerán ficos, naranjos, limoneros, cipreses, adelfas, arrayanes, jazmines y bouganvilias, y en general las plantas propias del clima mediterráneo. Otro, será vivero y zona de prácticas de jardinería, con un invernadero para el cultivo de plantas tropicales y estanque para prácticas de Ciencias Naturales. Otro será exclusivamente de servicio, para acceso de vehículos y carga y descarga de suministros.

PLAZA CENTRAL

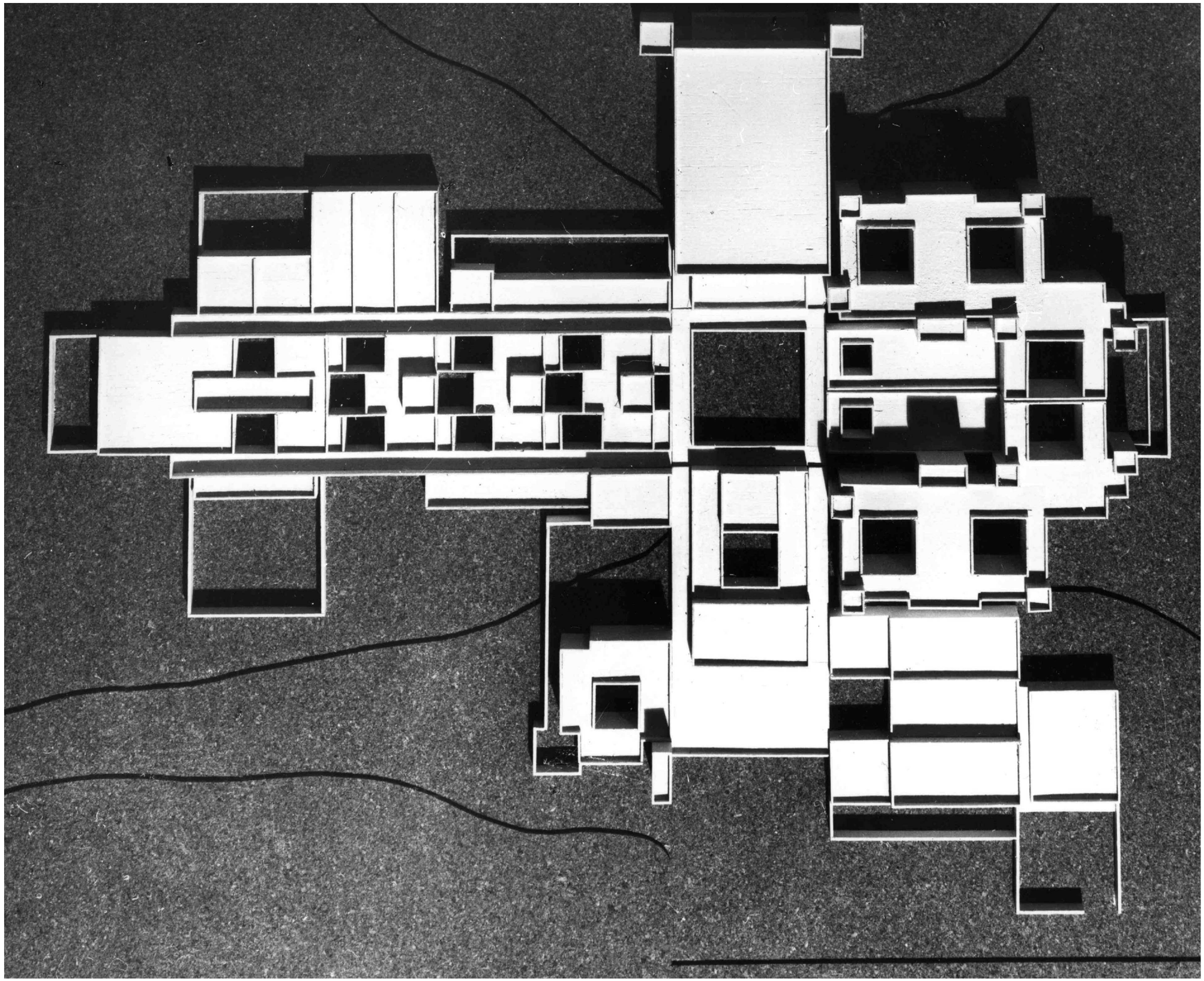
La Plaza Central, totalmente pavimentada, es el punto de confluencia y cruce de los principales ejes circulatorios, será zona de encuentro y relación. La organización adoptada favorece que tal función se produzca en forma natural y espontánea. Servirá también para reuniones y actos al aire libre; dado el clima de Almería, puede funcionar como verdadero salón de actos. Es interesante destacar, que la disposición de los departamentos áreas docentes en forma de peine permite dos cosas que nos parecen importantes: la primera es un crecimiento prácticamente indefinido, apoyándose siempre en los dos ejes paralelos; la segunda, la posibilidad de reunir el centro de recursos en un local único que sirve bien todos los elementos del programa.

El proyecto importan 111.000.000 de pts y la superficie que ocupará 20.000 metros cuadrados.

Así, se hace referencia a disposición general que *se basa en dos pares de ejes paralelos que se cruzan ortogonalmente formado una Plaza Central a partir de los que se desarrolla el programa.* Describe el programa: vestíbulo, actividades estéticas, Plaza, cafetería, cocina y comedores, patio servicio al final y polideportivo exterior. Esta será la primera y última vez que se publicará la existencia de un polideportivo, que nunca se ejecutará pero que será una gran presencia inerte en el proceso de gestación de las trazas de la Laboral de Almería. Después se refiere al uso de *una trama 4x4* que servirá de base para colocar el programa pero de forma flexible. A continuación, se nombran *los patios* como elementos importantes de la propuesta, se señalan sus funciones como introductores de luz y aire y se incide con profusión en el carácter diverso que tendrán: aulas al aire libre, jardines frondosos, viveros, zonas de prácticas de jardinería con invernadero y estanque, zona de servicio de carga y descarga, plaza como lugar de confluencia y relación. Por último, señala la disposición de las *aulas en peine* de forma que el crecimiento pueda ser ilimitado y el centro de recursos único.

Respecto al tamaño, se señalan 20.000 metros cuadrados de superficie ocupada, que será la mayor de todo el proceso evolutivo de este edificio.

535 Fotografía proporcionada por Alberto Campo Baeza.
536 –, «El Centro de Universidades Laborales de Almería, cada vez más cerca», *Ideal*, 6/10/1973, p. 9.
537 --; «Descripción general de las edificaciones de la Universidad Laboral», *La Voz de Almería,* 06/10/1973, p 12.
538 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martin Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Memoria, Madrid, Octubre 1973, pp. 7-9.
539 *La Voz de Almería*, 06/10/1973, p. 11
540 Ibidem, p. 12.



UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. MAQUETA PARA EL ACTO DE PRESENTACIÓN EN ALMERÍA. OCTUBRE 1973 E 1/1.500 0 10 20 30 40

## 2.6 La referencia: entre el anteproyecto y el proyecto de 1973

***Introducción***

Al no haberse conseguido plantas del anteproyecto presentado en Almería[541] y teniendo en cuenta que el proceso de génesis de las trazas de la Universidad Laboral de Almería se realiza en su totalidad utilizando plantas -sin uso de alzados, secciones perspectivas, maquetas, etc-, se ha entendido fundamental conseguir al menos una planta de distribución de la planta baja lo más cercana a la realiza para el anteproyecto de 1973 para poder establecer comparaciones con los esquemas previos a la aparición del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza.

Para alcanzar este objetivo, se han realizado comparaciones entre la documentación encontrada más cercana al anteproyecto de 1973. Es decir, se ha comparado el redibujo realizado del plano de distribución completo de planta baja que se incluye en el proyecto de 1973 y la mejor foto de la maqueta que se presenta en Almería[542] en octubre de 1973.

Introducidas ambas imágenes en un programa diseño asistido por ordenador, escaladas a la misma dimensión, y superpuestas, se ha dibujado una planta hipotética del anteproyecto. Para ello, se han comparado los volúmenes que se intuyen en la planta del proyecto con los existentes en la foto de la maqueta y, en caso de coincidir, se ha dado por buena la distribución que presenta la planta del proyecto. En caso contrario, se ha redibujado esa zona marcando los límites de las misma pero dibujar programa. A partir de ahí, y teniendo en cuenta la lógica interna de la disposición de volúmenes según una retícula 4x4 metros, y que en esta Laboral la cubierta es un plano que refleja la importancia del espacio que cubre, en caso de que en la maqueta se percibiera volúmenes no presentes en estados evolutivos posteriores se ha interpretando estos como indicios de espacios interiores que querían ser definidos autónomamente.

Así, como cambios más relevantes, habría que señalar que en la zona de docencia, tras las tres repeticiones del componente principal de esta zona y que desarrollan las áreas social antropológica, del lenguaje y de Ciencias naturales, aparece en la maqueta la agrupación de cuatro aulas de formación profesional que, a diferencia de la solución del proyecto de 1973 que en la fase anterior se organizaba alrededor de un patio, se agrupan alrededor de un gran espacio que por la importancia que adquiere en cubierta pudiera tener las mismas cualidades que los espacios de trabajo personalizado que existen en el componente principal. Esta suposición se basa en que la cubierta de la maqueta en esta zona se levanta para señalar un espacio privilegiado como así ocurre en los otros espacios de trabajo personalizado.

En cuanto a la zona de residencias, no existen cambios en los volúmenes de dormitorios y aseos. Por contra, si hay cambios en la zona común donde desaparecen dos patios. Al no aparecer por otro sitio la zona de enfermería, se ha supuesto que se ha introducido en esta zona (como así pasa en la solución construida).

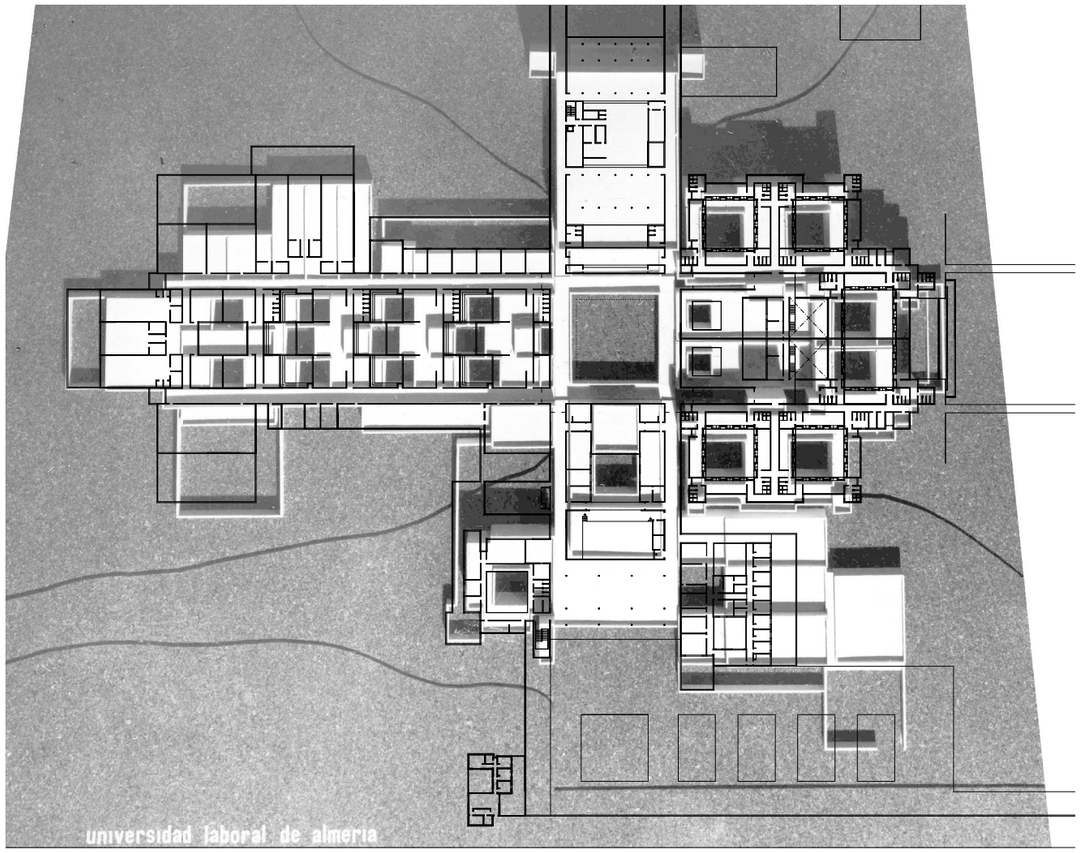
Como novedad importante respecto a la distribución del proyecto de 1973, aparecen dos cambios generales en zonas anexas o incluidas en el eje de ingreso de la ciudad. En primer lugar, en la zona norte o de comedores, estos desaparecen y en su lugar se encuentra un polideportivo. Seguramente con el plano de juego rehundido respecto a la cota general de la planta baja para tener continuidad hacia el sur con el terreno exterior, este polideportivo contaba con dos escaleras a cada lado para acceder a la zona de pistas que en la maqueta son muy visibles. En cuanto a la enfermería que aparece en los planos del proyecto de 1973, desaparece y en su lugar está la zona de comedores al completo: dos comedores, cafetería, aseos y zonas de cocina y servicio. Esta zona queda claramente reflejada en la maqueta junto a la entrada y anexa a las residencias. De esta manera, en esta solución, el acceso público y el de trabajadores se produce desde la misma zona exterior, no como en la solución del proyecto de 1973 en la que están diferenciados claramente.

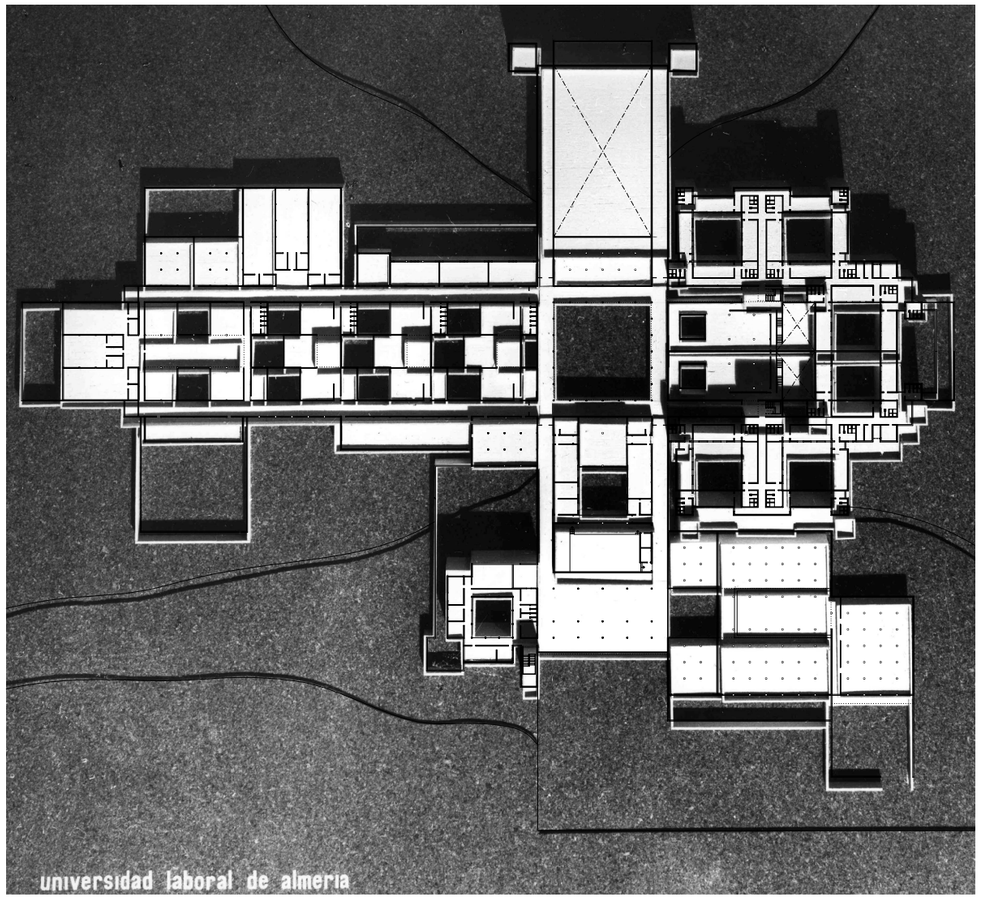
De la documentación encontrada se han dibujado dos plantas: Baja y Cubierta. La primera, como se ha dicho, hipotética en algunos puntos pero muy ajustada en general a lo que tan solo unas semanas más tarde entregarían los arquitectos en el proyecto de básico y de ejecución. La segunda, un redibujo de los volúmenes de la maqueta ajustado, no obstante, a la lógica geométrica interna de control que rige en la disposición los espacios en este edificio.

Como conclusión, la referencia que se va a utilizar para analizar el nacimiento del doble par de ejes no está generada por los autores del proyecto pero, al haber sido construida a partir de documentación muy cercana, se entiende que es válida para realizar las comparaciones que sean necesarias en el capítulo de análisis de la construcción de las trazas de la Laboral de Almería.

541 Durante la entrevista que se mantuvo con Alberto Campo Baeza en noviembre de 2010, este señala que esta planta existe y debe estar en su estudio. No obstante, tras búsqueda de la misma, no se ha encontrado.

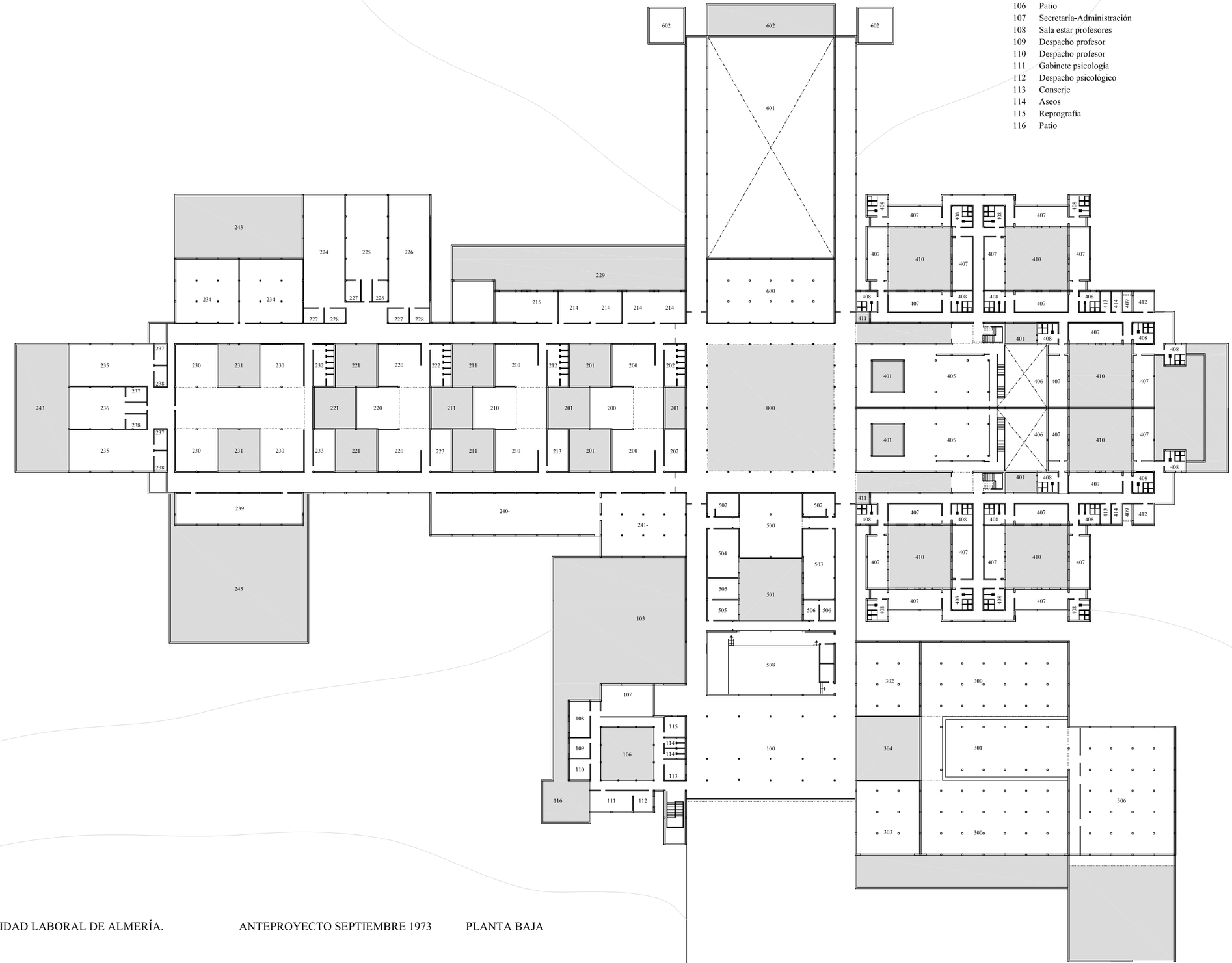
542 De las dos que se han encontrado -la primera en *La Voz de Almería (*06/10/1973), y la segunda proporcionada por Alberto Campo Baeza-, por su mayor calidad se ha utilizado la proporcionada por Alberto Campo Baeza.




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ANTEPROYECTO SEPTIEMBRE 1973 DEFINICIÓN

E 1/1.500 0 10 20 30 40



0. Zona de reunión general
   - 000 Plaza

1. Zona docente-dirección
   1. Zona de dirección
      - 100 Vestíbulo principal
      - 103 Capilla
      - 104 Patio
      - 105 Aseos
      - 106 Patio
      - 107 Secretaría-Administración
      - 108 Sala estar profesores
      - 109 Despacho profesor
      - 110 Despacho profesor
      - 111 Gabinete psicología
      - 112 Despacho psicológico
      - 113 Conserje
      - 114 Aseos
      - 115 Reprografía
      - 116 Patio

2. Zona Docente
   - 20 Área Social antropológica
     - 200 Sala de conferencias
     - 201 Patio
     - 202 Aseos
     - 203 Departamento profesores
   - 21 Área lenguaje
     - 210 Aula
     - 211 Patio
     - 212 Aseos
     - 213 Departamento profesores
     - 214 Laboratorio idiomas
     - 215 Aula optativa (BUP y COU)
   - 22 Área Ciencias Naturales
     - 220 Aula
     - 221 Patio
     - 222 Aseos
     - 223 Departamento profesores
     - 224 Laboratorio de física
     - 225 Laboratorio de química
     - 226 Laboratorio de Ciencias Natural
     - 227 Almacén de laboratorio
     - 228 Despacho profesor
   - 23 Área Formación Prof. y E
     - 230 Aula
     - 231 Patio
     - 232 Aseos
     - 233 Departamento de profesores
     - 234 Aula dibujo
     - 235 Taller Frío Industrial
     - 236 Aula Frío Industrial
     - 237 Almacén de laboratorio
     - 238 Despacho profesor
     - 239 Aula-Taller floricultura
     - 241 Aseos profesores
     - 242 Departamento profesores
     - 243 Patio
   - 24 Dotaciones generales docencia
     - 240- Centro de recursos
     - 241- Biblioteca

3. Zona Comedor-Cafetería y Servicios
   - 300 Comedor
   - 301 Cocinas
   - 302 Aseos
   - 303 Cafetería
   - 304 Patio
   - 305 Comedor de servicio
   - 306 Servicios

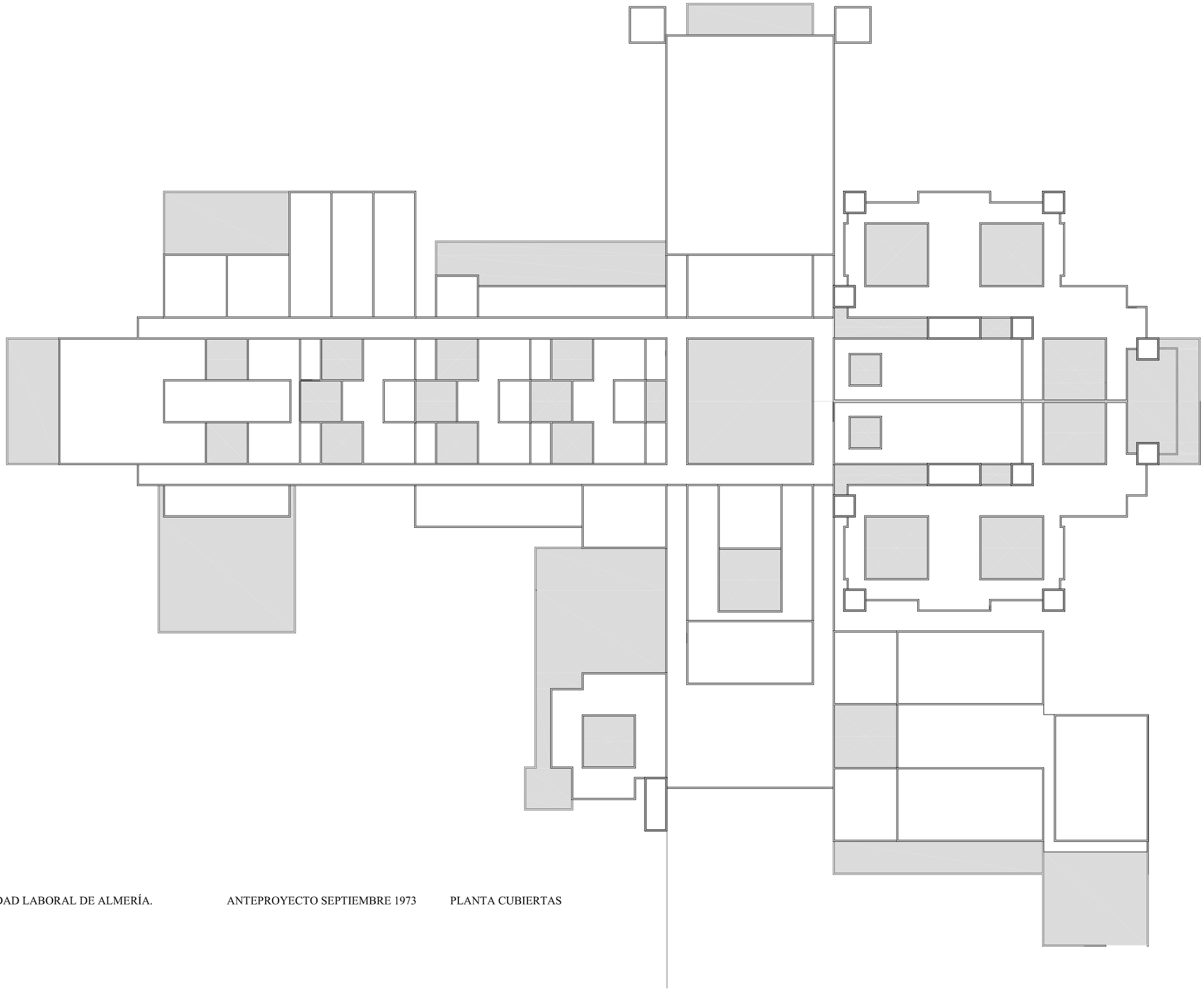
4. Zona Residencia-Enfermería
   - 401 Patio
   - 405 Enfermería?
   - 406 Patio
   - 407 Dormitorio
   - 408 Aseos
   - 409 Tendedero
   - 410 Patio
   - 411 Patio
   - 412 Lavadero
   - 413 Ropa
   - 414 Limpieza
   - 415 Lencería

5. Formación estética-Act. generales
   - 500 Expresión plástica
   - 501 Patio
   - 502 Aseos
   - 503 ~~Deportiva~~ Expresión dinámica
   - 505 Hogar
   - 506 Fotografía
   - 507 Cámara
   - 508 Sala polivalente

6. Educación física-Instalaciones deportivas
   - 600 Vestuarios
   - 601 Pista polideportivo
   - 602 Escaleras acceso pistas
   - 603 Patio

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ANTEPROYECTO SEPTIEMBRE 1973 PLANTA BAJA

E 1/750 0 5 10 15 20



UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ANTEPROYECTO SEPTIEMBRE 1973 PLANTA CUBIERTAS

E 1/750 0 5 10 15 20

# Capítulo 3. Génesis de las trazas de la ciudad: historia de un alineamiento

> No me cansaré de insistir en que la IDEA clara de un proyecto es la base imprescindible para que allí aparezca la Arquitectura. […]
> Es en esta primera fase cuando se deciden las TRAZAS de la obra de Arquitectura. Es la fase de saber qué y cómo se construye ese espacio arquitectónico[543].

## Introducción

*Objetivo del capítulo*

Tras recorrer la evolución del edificio desde su estado en 2011 hasta su primera exposición pública el día cinco de octubre de 1973 y definir la referencia para analizar la fase de construcción de las trazas de la ciudad, esta segunda parte del trabajo analiza el proceso de proyectación de la laboral de Almería en sus estadios iniciales, cuando aún no se había alcanzado el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza. El objetivo, reconocer en los restos que se han encontrado de esta fase de proyecto los principales problemas que tenía que solucionar la Laboral de Almería y razonar sobre las los movimientos y operaciones que los autores realizan para formalizar el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza como trazas de la ciudad.

*Situación en el proceso de proyecto de la documentación generada para definir las trazas de un edificio*

Antes de comenzar con el desarrollo del capítulo, es necesario matizar qué se entiende por traza. Vocablo que en Renacimiento significaba expresión de la idea mediante dibujo plano[544], se utiliza aquí como término para designar el plan, disposición geométrica básica utilizada para fijar las líneas básicas que definen los grandes lineamientos[545] que facilitan la ordenación de los elementos que componen un conjunto de manera que sea posible realizar un fin[546].

Al ser las trazas medio geométrico para poner juntos diversos elementos, son esquemas de composición. Por ser estructura sobre la que se sustenta todo el trabajo posterior de formalización del edificio, las trazas son el esqueleto de la intervención. Por su condición de estructuras capaces de asumir más tarde la condición de edificios son *partis*[547].

No obstante, en tanto estructura soporte que podría hacer suponer una condición de inicio, las trazas no son innatas y para que surjan han tenido que ser construidas poco a poco y laboriosamente[548]. Por tanto, este capítulo pretende mostrar el proceso por el que llegan a constituirse en el caso de la Laboral de Almería.

Dentro de las fases que en 1972 establece Julio Cano Lasso para dividir a efectos administrativos el proceso de proyecto -Croquis, Anteproyecto, Proyecto de trámite, Proyecto definitivo y Dirección de obra[549]-, el estudio del nacimiento de las trazas de un proyecto nos sitúa en la fase de Croquis. Fase que este arquitecto señala como «germen e iniciación del proceso de creación arquitectónica y aún cuando presenta un grado vago de definición, normalmente requiere un apreciable trabajo de información y síntesis[550]». Señala además que «el esfuerzo que representa no es proporcional a la cantidad y precisión del material gráfico que lo constituye[551]».

543 A. Campo Baeza, «El aire se serena y viste de hermosura y luz no usada», en A. Campo Baeza (Compilador), *Un arquitecto es una caja*, Diseño, Buenos Aires, 2013, pp.14-19.
544 J. M. Gentil Baldrich, *Traza y modelo en el renacimiento*, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción, Sevilla, 1998, p. 15.
545 J. Carvajal, «Trazas, técnicas, sociedad y manifestación del proyecto», en J. Carvajal, *Curso abierto*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997, p. 93.
546 Según la RAE, traza significa plan para realizar un fin.
547 J. R. Moneo Vallés, «Prólogo», 1981, en J.N.L. Durand, *Precis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*. Versión castellana de M. Blanco Lage, A. Magaz Robin, J. Giron Sierra, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*, Pronaos, Madrid, 1981, p. XII.
548 J. Piaget, *Problèmes de psychologie Génétique,* Editions Denoël, París, 1972. Versión castellana de A. M. Battro, *Estudios de Psicología genética,* Emecé, Buenos Aires, 1973, p. 20.
549 J. Cano Lasso, «Normas de contenido y representación del proyecto arquitectónico en sus distintas fases», documento inédito, Madrid, 23 de octubre de 1972. Ahora en J. L. Roquette Villalmi, *La Arquitectura de Julio Cano Lasso*, Op. Cit.,Vol. III, pp. 344-345.
550 Ibidem.
551 Ibidem.

Una desproporción entre esfuerzo y resultado que indica que se está ante una fase de aprendizaje del problema arquitectónico. Aprendizaje que, aplicando terminología de la psicología genética de Piaget[552] a la teoría del proyecto, señala que se está en gran medida en una fase de proyecto *preoperacional* o *sensomotriz* en el sentido de que se aprende desde la acción y sin tener aún claro hacia donde se dirige el proyecto, sin disponer todavía de una estructura de orden ajustada al problema que se tiene entre manos.

*Programa, experiencia previa y proyecto*

Una fase de croquis que, según Cano Lasso, incluye el aprendizaje del programa como conocimiento fundamental para resolver con soltura el problema concreto que se maneja[553].

Debido a la reciente implantación del PN71[554] -que aparece en febrero de 1971- y con el que ningún edificio del programa de Universidades Laborales se ha puesto aún en marcha, el aprendizaje del programa es capital en la fase de croquis del proceso de proyectación de la Laboral de Almería.

Por su reciente implantación, ninguno de los autores del equipo de arquitectos conocía bien las características del citado programa docente por lo que el proceso de proyecto se inicia desde un conocimiento muy bajo del mismo. Esta circunstancia, lejos de ser negativa, hace más interesante el proceso de proyecto[555] de la Laboral almeriense, que debe empezar la construcción del objeto arquitectónico desde estadios muy primitivos pero muy sinceros, en los que los autores ponen sobre la mesa, a buen seguro sin ser conscientes, intenciones contrarias a la lógica del programa.

Además, la falta de experiencia en la aplicación del PN71 proporcionará a los autores la oportunidad de conocer el problema desde su propia lógica interna y no desde creencias previas. Como consecuencia del desajuste entre las intenciones introducidas y la lógica del programa docente, el proceso de proyecto se movilizará desde la necesidad interna de superar requerimientos contrarios. Un reto que, una vez solventado con una solución clara, convierte a la solución en una respuesta auténtica y relevante.

Las dificultades que implica solucionar un programa no son absolutas sino que están en íntima relación con el contexto o estructura en el que se lo sitúa: según sea la estructura sobre la que se implante el programa así serán los problemas derivados que surjan[556] para conseguir cumplir todos los requerimientos planteados. La cercana experiencia previa del equipo formado por Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza en la construcción de tres edificios escolares para el Programa de Promoción Obrera[557] sirve de base para iniciar el proceso de construcción de la Laboral de Almería[558]. Esta

552 J. Piaget, *Problèmes de psychologie génétique,* Op. Cit.
553 «Y viene un proceso que a mí me parece muy importante, fundamental, que es aprenderse bien el programa: hasta que no te has aprendido bien el programa no sabes cuáles son los elementos que has de encajar; las superficies que más o menos te pide cada uno de ellos; si hay alguna indicación en el programa de necesidades de las relaciones que deben de existir de enlace, de proximidad;... Solamente cuando esto lo conoces bien manejas los elementos con seguridad y los empiezas a acoplar, los empiezas a relacionar bien. Si el programa es muy complejo se tardan varios días en conocerlo bien.[…] Hasta que uno no tiene una enorme soltura en el manejo del programa y maneja las piezas con agilidad, no se está en condiciones de resolver bien el tema». Cfr. J. Cano Lasso, «Respuesta de Julio Cano Lasso a la pregunta ¿qué entiende por proyecto de arquitectura? y posterior debate», 24/01/1994, en P. T. Ortiz, N. Haghighatpour (Ed.), *La cultura del proyecto arquitectónico III. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM, Madrid, 1997, pp. 36- 37.
554 Explicado en el epígrafe *Pedagogía y espacio escolar durante el desarrollismo español: el programa de necesidades de 1971,* p. 47.
555 Así lo señala J. Brodsky: «en realidad, en el campo artístico y, según creo, también en el científico, su experiencia y la consiguiente pericia son los peores enemigos del creador». Cfr. J. Brodsky, «A Cat's meow», conferencia en simposio organizado por la Fundación para la Creatividad y el Liderazgo, Zermatt, Suiza, enero 1995; ahora en J. Brodsky, *On Grief and Reason*, Farrar, Straus&Giroux, Nueva York, 1997; versión castellana de A. Martí García, «El maullido de un gato», *Del dolor y la Razón,* pp. 292- 303, p. 292.
556 K. R. Popper, Th. W. Adorno, R. Dahrendorf, J. Habermas, *La lógica de las ciencias sociales;* Versión castellana de J. Muñóz, México, Grijalbo, 1978, pp. 9-27: «el conocimiento no comienza con percepciones u observación o con la recopilación de datos o de hechos, sino con problemas. No hay conocimiento sin problemas —pero tampoco hay ningún problema sin conocimiento. Es decir, que éste comienza con la tensión entre saber y no saber, entre conocimiento e ignorancia: ningún problema sin conocimiento— ningún problema sin ignorancia. Porque todo problema surge del descubrimiento de que algo no está en orden en nuestro presunto saber; o, lógicamente considerado, en el descubrimiento de una contradicción interna entre nuestro supuesto conocimiento y los hechos; o expresado quizá más adecuadamente, en el descubrimiento de una posible contradicción entre nuestro supuesto conocimiento y los supuestos hechos.»
557 Véase el epígrafe *Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza,* p. 79.
558 Mostrados los esquemas 1 y 2 a Alberto Campo Baeza, en un primer momento este arquitecto señala que debían pertenecer a los PPOs y no a la Laboral de Almería.

experiencia previa no es baladí y afecta al proceso de ideación, que se inicia con la introducción de estructuras parecidas a las utilizadas para resolver estos centros escolares. Esto significa que en esta etapa inicial, sensomotriz, que pertenece a la ontogénesis del objeto arquitectónico en cuanto significa un hacerse interior del objeto desde su propia problemática, está fuertemente influenciada por la filogénesis o historia previa que han vivido los arquitectos.

Además, los autores se autoimponen requerimientos o problemas a resolver que provienen de su propia experiencia o del ambiente arquitectónico del momento -necesidad de centro y de densidad para conseguir una ciudad que favorezca las relaciones humanas[559], introducción de estructuras circulatorias que posibiliten la flexibilidad del organismo arquitectónico y permitan el crecimiento[560], construir espacios para la comunidad y para la intimidad- que son contradicciones en lo añadido: agruparse y crecer, construir espacios para la comunidad y para la intimidad, generar ciudad densa pero también esponjada. Unos requerimiento añadidos, que plantean problemas relevantes a resolver pero también posibilidades de solución[561]. Por que las situaciones problemáticas proporcionan posibilidades de proyecto objetivas[562].

*Conclusión*

Es por tanto la fase de croquis del proyecto de la Laboral de Almería un aprendizaje complejo de tanteo y exploración del problema, en el que programa, estructuras iniciales de orden que se conocen con anterioridad y aprecian, y requerimiento fecundo -entendido este como autorequerimiento que imponen los autores que genera imposibles en la estructura de orden inicial- van de la mano golpeándose mutuamente, generando problemas y nuevas posibilidades.

Fase de proyecto fundamental antes de poner en marcha con agilidad las operaciones del pensamiento: clasificar, ordenar, poner en correspondencia las partes, reunir o disociar los elementos, etc. Operaciones que para ser realizadas con soltura y acierto por la mente han debido ser ejecutadas materialmente como acciones en «un largo y prolongado ejercicio de la acción pura para construir las subestructuras del pensamiento posterior[563]».

Una fase en la que se está aprendiendo el problema concreto, que se desarrolla dentro de una lógica que es importante conocer. Aunque provisionales o fallidos, los esquemas realizados durante la etapa de croquis de la Laboral de Almería nos proporcionan información imprescindible para comprender la génesis de la obra y didácticamente son más importantes que la obra terminada porque nos muestran cómo esta se construye y cómo se ha pensado[564].

559 Véanse los epígrafes *Agrupación. El corazón de la ciudad* (p. 39) y *Corazones para una ciudad intensamente urbana* (p. 59).
560 Véanse los epígrafes *Flexibilidad y crecimiento: Los edificios-alfombra* (p. 41) y *Espacio escolar: De la escuela graduada al espacio escolar de opciones múltiples* (p. 43).
561 El que la Universidad Libre de Berlín y la Laboral de Almería desarrollen una búsqueda en gran medida coincidentes se puede explicar desde el hecho de trataban situaciones problemáticas similares: crecer y crear ciudad densa. Los años 60 y 70 en su búsqueda de libertad habían definido una problemática clara a la que desde diferentes puntos del mundo se estaba dando respuesta.
562 A. F. Chalmers, *What is this thing called science?*, University of Queensland Press, 1ª ed. 1976, 2ªed. 1982. Versión castellana de E. Pérez Sedeño, *Qué es esa cosa llamada ciencia*, 2ªed. 1984, p. 166
563 J. Piaget, *Problèmes de psychologie génétique*, Editions Denoël, París. Traducción de Antonio M. Battro, *Estudios de Psicología genética*, Emecé, Buenos Aires, 1973, p. 19.
564 J. A. Marina, *Elogio y refutación del ingenio*, Anagrama, Barcelona, 1992, p. 49.

## 3.1 Espíritu y forma

### *Relación entre el espíritu y la forma*

> lo que importa es el espíritu.[565]

Dentro de un proceso creativo se pueden diferenciar dos planos de intervención. Por un lado, el espíritu de la obra; por el otro, el método seguido para alcanzar este espíritu. Qué se quiere y cómo lograrlo. Teniendo en cuenta que espíritu sin forma no es idea arquitectónica y forma sin espíritu deviene en formalismo vacío, ambos, qué y cómo, son preguntas fundamentales para la construcción de la idea arquitectónica que necesitan respuesta.

Más allá del programa de necesidades proporcionado por el cliente -primer y más directo problema a resolver-[566], aquello que los autores "quieren lograr", construido principalmente sobre el *sistema de preferencias* de estos, constituye el espíritu de una intervención. Un sistema de preferencias que cuando se expresa explícitamente es una "declaración de intenciones" que define los *principios teóricos* que rigen la intervención. En este plano, el más general de los dos señalados, no existe formalización definida del objeto arquitectónico. Es el plano de los ideales más nobles que la obra quiere alcanzar. Tener explícitamente expresado este plano es garantía de posesión de criterios amplios para evaluar las distintas formalizaciones que aparecen durante el proceso de proyecto.

En el segundo plano estarían los *principios prácticos*, aquellos con los que se consigue alcanzar la solución concreta, material. Conocerlos es saber el cómo se hace o cómo se logra el resultado. El estudio de este plano nos muestra la forma y sus reglas de génesis propias.

Conceptualmente, Julio Cano Lasso establecía una clara división de estos dos planos, señalando hasta la saciedad que «lo que importa es el espíritu»[567]. Esta temprana convicción de que el espíritu está por encima de la forma recorre toda su producción arquitectónica[568] y proviene de sus tiempos de estudiante en la ETSAM: «Ya entonces [en la ETSAM] empezaba a comprender con claridad que lo esencial era el espíritu y la forma lo accidental[569]».

El hecho de que Julio Cano Lasso capitaneaba al equipo de arquitectos que concibió la Laboral de Almería señala, en principio, una importancia fundamental a los principios teóricos en el proceso de ideación de la arquitectura de este edificio. Así, más allá de las primeras formalizaciones con las que se empezó el proceso de proyecto, que aparecen a raíz de una manera de operar que busca trabajar con problemas desde los primeros encuentros con el papel en blanco[570], el inicio del proyecto parte de las ideas de Julio Cano Lasso, de su espíritu, de su sistema de preferencias. Así lo reconocen el resto de miembros del equipo: Miguel Martín Escanciano recomienda visitar la casa de Julio Cano Lasso en La Florida si se quiere comprender la Laboral de Almería[571]; Antonio Más Guindal afirma que «[La Universidad Laboral de Almería] se hace con el espíritu de Julio, con la idea de Julio Cano» y señala además que la Laboral de Almería es una referencia fundamental al modo de sentir de este arquitecto[572]; Alberto Campo Baeza sostiene rotundamente que «el proyecto es de Julio Cano Lasso».[573]

No obstante lo anterior, en los procesos artísticos es común que intención y forma estén emergiendo a la vez durante el esfuerzo creador[574] por lo que la disociación entre *forma* y *fondo* que se ha presentado anteriormente puede quedar disuelta en la práctica. Así ocurre en la Laboral de Almería durante la gestación de las trazas de la Laboral de Almería. De la documentación encontrada se puede colegir que esta división no se presenta en Almería de manera clara y posible afirmar que algunos principios prácticos puestos en juego en la formalización del edificio tienen tanta fuerza que alcanzan el estatus de principios teóricos de manera que la construcción de la forma, más que operación al servicio del espíritu de la obra, se convierte en cierta medida en fin en sí misma. Así, el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en la plaza, estructura sobre la que se sustenta la ciudad, es resultado de la aplicación de un principio práctico, en principio supeditado a que se alcancen los principios teóricos. Y es que detrás de esta estructura de orden se esconde un rigor formal que rige todo el proceso de construcción del esqueleto de la ciudad que es producto de la aplicación decidida y decisiva de un ideal de belleza clásica asociada al orden regular y al número. Intentar revelar la fuerza de esta manera de ordenar obliga a acometer el estudio del proceso de construcción de la forma de la Laboral de Almería desde sus inicios y convierte este trabajo en un remontarse hasta las primeras acciones proyectuales de los autores. Un camino hacia atrás hasta localizar los orígenes de la forma. Esta orientación convierte a este estudio en una suerte de arqueología que pretende incidir, una vez más, que si bien los principios teóricos orientan la práctica, ésta última afecta también a la teoría de manera que el producto final comparte con igual fuerza unos y otros principios. En suma, que praxis y teoría son dos caras del hacer indisolubles que interactuan constantemente.

Durante la formalización el edificio, este "principio práctico" de belleza finalmente se coloca en primer plano y a él se subordina el resto de la intervención, desequilibrando la relación entre forma y contenido a favor de la primera sin por ello dejar de tener en cuenta al segundo. De esta manera, el plano que en el esquema teórico de Julio Cano Lasso debería permanecer subordinado en la práctica es dominador.

Dominador no sólo en el origen de la formalización del edificio sino también en su devenir como producto cultural. Porque la formalización de esta idea de belleza es la realidad que finalmente permanece con más fuerza de entre todas las intenciones que proponía la arquitectura de la Laboral de Almería y es el valor que la cultura arquitectónica reconoce como más importante en este edificio. Sin embargo, el espíritu -comunión con la naturaleza, inserción en la tradición hispano-musulmana, edificio como referente educativo, ciudad para la relación- se ha perdido en gran medida o no se alcanzó nunca[575] y se mantiene en un notable segundo plano que roza el estatus de olvido. Por tanto, lo que perdura es fundamentalmente la forma, lo que nos queda, lo que pervive con toda intensidad, quedando el espíritu expresado solo en parte. Esta pérdida no significa que el edificio pierda valor sino que pone de relieve la importancia de la forma como construcción que sobrevive a las intenciones. Porque la arquitectura cuya forma es coherente internamente posee una integridad que es independiente de la función que alberga, ajena en gran medida al discurso o contenido de la obra que la hizo posible.

Dicho lo anterior, en el primer apartado de este capítulo se expondrán los principios teóricos explícitos que regían en el inicio de la fase de proyecto. El resto de los apartados versarán sobre el estudio de los principios prácticos y su repercusión sobre los teóricos.

565 J. Cano Lasso, «Al correr de los años», Op. Cit.

566 Programa que, no obstante, podría contener en sus especificaciones un espíritu determinado. En el caso de la laboral almeriense así es y será la lucha entre el espíritu de la norma y el espíritu de formalización uno de los grandes temas en el desarrollo del proyecto.

567 J. Cano Lasso, Ibidem.

568 Sin ser exhaustivos, se pueden encontrar referencias sobre la importancia del espíritu para Julio Cano Lasso en los siguientes escritos: J. Cano Lasso, «El espacio arquitectónico», *El instalador*, octubre 1978, monografía 4, pp. 115-118. Julio Cano Lasso, «Epílogo», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso. Arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 174; J. Cano Lasso, «De nada sirven las técnicas si no están al servicio de un ideal humanístico», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso*, *Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 13-14; J. Cano Lasso, «Recuerdos de la Escuela», en Julio Cano Lasso, *Julio Cano Lasso*, *Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 18-22; J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje*, Edición del autor,Madrid, Abril 1985, p. 7. J. Cano Lasso, «Al correr de los años», *Cano Lasso. Arquitecto*, Camuñas, Madrid, 1988, pp. 5-8; J. Cano Lasso, «Arquitectura de piedra. El empleo de los materiales. La armonía con la naturaleza», conferencia pronunciada en la Universidad de verano de El Escorial, 11 de junio de 1989, ahora en *Arquitectos* 123, 1991, pp. 173; J. Cano Lasso, «Entrevista», *Arquitectura*, 278-279, Mayo/Agosto 1989, pp.188-199; J. Cano Lasso, «Retorno al paraíso utopía», en *Estudio Cano Lasso,* Munilla-Lería, Madrid, 1ªed. 1995, 2ª ed. 2001, p. 289; J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu*, Fundación Esteyco, Madrid, 1996; J. Cano Lasso, Respuesta de Julio Cano Lasso a la pregunta ¿qué entiende por proyecto de arquitectura? y posterior debate, 24/01/1994, en P. Ortíz, N. Haghighatpour (Ed.), *La cultura del proyecto arquitectónico III. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM, Madrid, 1997.

569 J. Cano Lasso, «Recuerdos de la Escuela», en *Julio Cano Lasso. Arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, pp. 18-22.

570 J. Cano Lasso, Julio (Al cargo de la cátedra), M. Mendizabal Aracama, (encargada publicación), Op. Cit., p. 21.

571 M. Martín Escanciano, *Declaraciones a José Ramón González González*, Estudio de Miguel Martín Escanciano en la calle c/ Monasterio de Las Batuecas, 21, Madrid, 27/02/2010.

572 A. Más Guindal, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Escuela de Arquitectura de Madrid, Madrid, 27/02/2010.

573 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, 1 de noviembre de 2011.

574 G. Martín Vivaldi, *Curso de redacción. Teoría y práctica de la composición y del estilo*, Paraninfo, Madrid, 1970, p. 419.

575 J. Cano Lasso, « Una visita veinte años después», *Periféria,* 12, 2º Semestre 1993. p. 33.

**Espíritu declarado de la intervención. Un paraíso para el hombre**

Como decía Ortega, criticar una obra es comprenderla. No obstante, su forma no se comprenderá si antes no se la ha retrotraído «al plasma informe de espíritu que fue en su principio»[576] definido por los motivos o intenciones que se quieren alcanzar[577]. A partir de él es posible reproducir la génesis de la obra y verla articularse hasta alcanzar su forma final.

Si bien fundamental en cualquier obra, en el caso de la arquitectura de Julio Cano Lasso este retrotraerse hasta el espíritu es clave. Espíritu que, más allá de unas formas u otras, establece el criterio supremo con el que se evalúa el resultado del proceso: todo lo que ha de contener la obra estará subordinado a este espíritu y será eliminado todo cuanto no ayude a alcanzarlo. No obstante, si bien orientan la génesis y son criterio para valorar el resultado, en el proceso de formalización de las trazas del edificio de Almería muchas de las intenciones que integran el espíritu de esta Laboral actúan desde fuera, sin engendrar la forma, planteando sin coaccionar el problema a resolver[578].

Para concretar el espíritu que rige en la concepción de la Laboral de Almería nos basamos en la "parte conceptual de la memoria", aquella que se escribió antes de hacer los primeros croquis[579] y que se entiende queda reflejada en punto 1.3 de la memoria del proyecto: "Concepto general del edificio"[580].

Por su importancia, se transcribe este punto íntegramente para analizarlo posteriormente por partes:

> Nos encontramos en un caso extremo de la variada geografía nacional, tanto en clima como en paisaje. Lógicamente la arquitectura, igual que la flora y la fauna, ha de estar adaptada al medio. Cierto que la tecnología actual puede lograr una creciente autonomía del medio y llegar a prescindir totalmente de él y sus condicionantes (caso extremo, las plataformas espaciales), pero ello es a costa de muy grandes inversiones y gastos de sostenimiento.
> Bernard Shaw decía que los inventos son obra de los tontos, porque el hombre inteligente se adapta al medio. En este caso hemos preferido actuar como hombres inteligentes y no inventar nada.
> Cuenta a nuestro favor la experiencia y sabiduría de generaciones que supieron crear una arquitectura no solamente perfectamente adaptada, si no flexible, rica en posibilidades de todo orden y de una gran belleza.
> En España esta Arquitectura toma su expresión más característica en la tradición hispano-musulmana, sugerente forma de arquitectura y urbanismo que sigue manteniendo vigentes sus principios fundamentales.
> Nos parece también muy importante que un edificio docente y formativo, que ha de formar a jóvenes de una región española culturalmente poco desarrollada en la actualidad, pero de profunda y antigua cultura, actúe como puente entre el pasado y el presente, desarrollando una función que trascienda de sus estrictos fines didácticos.
> Es bien sabido que de las construcciones se puede gozar en un doble aspecto; a través del uso y a través de la percepción, y ambas se insertan claramente en los proceso educativos. Hemos puesto, por ello, especial empeño en dotar al futuro edificio de esta doble dimensión.
> Creemos que esta Universidad haría un gran servicio si fuera capaz de presentar con novedad y atractivo, y en línea creadora y de progreso, valores auténticos de la arquitectura y urbanismo de la región, que ahora se ven como testimonio de un pasado muerto. Ayudar a ver con ojos nuevos lo que hay de permanente y vivo en la tradición de una gran cultura arquitectónica.
> En definitiva el proyecto se basa en una esencial forma de tratar el espacio arquitectónico, incorporando a la arquitectura los espacios no edificados, que se organizan en forma de patios y plazas.
> Partiendo de un esquema ordenado y funcional, se trata de lograr sin embargo un funcionalismo que esté no sólo a la búsqueda del orden y del equilibrio, si no igualmente de la sorpresa y el descubrimiento, como dice Sartoris, "funcionalismo mágico y humano, que interese tanto a nuestro inconsciente como a nuestro entendimiento".
> En el clima caluroso y árido, el urbanismo y la arquitectura se hacen introvertidos y la edificación se organiza alrededor de espacios cerrados, de dimensiones variables según su uso y función. Esos espacios se transforman sin dificultad en pequeños oasis, con microclima propio, cuyas funciones pueden ser muy diversas: Unas veces sólo recreo de la vista y los sentidos; otros espacios de trabajo al aire libre, o zonas de encuentro y relación.
> Al exterior, el edificio se cierra a la aridez circundante y sólo ofrece un juego de volúmenes encalados, limpios y sencillos, sobre los que asomará la exuberante vegetación interior.
> Estos principios, aplicados al proyecto de Universidad Laboral de Almería, creemos ofrecen la posibilidad de crear un edificio muy funcional, barato de construcción y conservación, y lleno de atractivo y personalidad[581].

576 J. Ortega y Gasset, «Lectura y relectura», *La Nación*, Buenos Aires, 23 de mayo de 1926. Ahora en Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset*, *Obras completas*, tomo IV, Santillana, Madrid, 2006, p. 16.
577 J. Marías, *Generaciones*, Op. Cit., p. 36.
578 Torrente Ballester señala la importancia de estos propósitos que no formalizan pero si orientan la creación. Cfr. G. Torrente Ballester, *Acerca del novelista y de su arte*, Discurso de recepción pública en la Real academia española de la lengua, Madrid, 27 de marzo de 1977, p.31.
579 J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», Op. Cit.
580 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Op. Cit.
581 Ibidem

**Primera intención: Adaptación de la arquitectura al medio**

> Lógicamente la arquitectura, igual que la flora y la fauna, ha de estar adaptada al medio[582].

El primer principio teórico que se expone en la memoria es la realización de una *arquitectura adaptada al lugar*. Consecuencia de su actitud de amor y respeto a la naturaleza -tan maltratada por la civilización tecnológica-, la adaptación al medio es característica de la arquitectura de Julio Cano Lasso.

Al igual que en los recientes proyectos que este arquitecto ha redactado para *Telefónica - Central de comunicaciones por satélite en Buitrago* (1966) o sus propuestas de arquitectura naturalista en Fuentelarreina (1968-1976)[583]- y en tantas otras propuestas de este arquitecto, la solución arquitectónica no se busca dirigiendo la mirada al cielo sino al suelo[584]. No se acude a la alta tecnología, producto de una ciencia que aprende deluniversal orden celeste, sino a la tradición, condensación de un estudio del suelo, de lo propio.

Julio Cano Lasso no huye del entorno sino que construye con él o desde él. Una opción que para este arquitecto es actuar «como hombres inteligentes»[585] y que supone en Almería la realización de una arquitectura de baja tecnología que pueda por si misma defender a los habitantes de este edificio del clima árido que les rodea. Un clima que, con su excesiva luz que ciega y fuertes vientos que secan, es hostil para el hábitat humano[586].

**Segunda intención: recuperar valores auténticos de la tradición hispano-musulmana**

**La tradición como motor de creación: La tradición creadora**

> Cuenta a nuestro favor la experiencia y sabiduría de generaciones que supieron crear una arquitectura no solamente perfectamente adaptada, si no flexible, rica en posibilidades de todo orden y de una gran belleza[587].

Para Cano Lasso adaptarse al lugar, implica conocer la tierra sobre la que se va a implantar el edificio. Un conocimiento que no es solo un estudio de la realidad concreta del solar o una mirada al paisaje sino también una comprensión del pasado del lugar, de su tradición.

En tanto conjunto de saberes destilados por la experiencia, la tradición es selección de lo más adaptado al lugar con la que se ha producido una manera de concebir el habitar y el construir bajo una economía de medios extrema. Un cúmulo de saber con el que el creador, además de quedar a cubierto de errores garrafales, accede a un repertorio de soluciones y principios esenciales con los que se llena de horizontes. Tal caudal de conocimiento puede y debe ser recuperado y actualizado «en línea creadora y de progreso»[588].

Para Cano Lasso esta posibilidad de actualización constante que posee la tradición la convierte en base para la creación. Frente a la quimera de la creación desde una *tábula rasa,* el proceso creador que arranca desde la tradición implica un método de trabajo que, simplificadamente, se puede dividir en tres tiempos: enriquécete, enriquécelo, enriquécelos. Es decir, conoce la tradición, amplíala y ayuda a que los demás la conozcan. El primero constituye la inserción en "la habitación del creador", donde se aprenden los principios. El último es la fase del *tradere* o transmisión a los que te siguen[589]. En cuanto al segundo, el más difícil y en el que se está ampliando o actualizando la tradición, la aportación nueva al caudal de sabiduría recibido no proviene de la copia o repetición de lo ya sabido sino del desarrollo actualizado de los principios sobre los que se fundamenta la tradición. Porque la tradición creadora implica la paradójica operación de construir nuevos desarrollos para un espíritu viejo. Este construir formas nuevas para viejas ideas constituye una manera de afrontar la creación muy cercana a la utilizada por los los intelectuales de generación del 27, de los que Cano Lasso[590] recoge importantes ideas sobre el uso de la tradición como medio de progreso.

**La tradición hispano-musulmana**

> En España esta Arquitectura [la de la tradición] toma su expresión más característica en la tradición hispano-musulmana, sugerente forma de arquitectura y urbanismo que sigue manteniendo vigentes sus principios fundamentales […]
> […] esta Universidad haría un gran servicio si fuera capaz de presentar con novedad y atractivo, y en línea creadora y de progreso, valores auténticos de la arquitectura y urbanismo de la región[591].

Tradiciones hay muchas pero Julio Cano Lasso elige para Almería el desarrollo en línea de progreso de la tradición hispano-musulmana. Inserción en la línea evolutiva de esta forma de construir arquitectura que para Cano Lasso es una oportunidad para desarrollar el tema central de su visión del mundo: su amor hacia la naturaleza[592]. Sentimiento raíz que informa todo el hacer de Julio Cano Lasso y del que derivan otros asuntos de alto valor para la arquitectura: mirada hacia la tradición como medio de progreso, desarrollo de arquitectura naturalista – que ahora llamaríamos sostenible-, con su corolario de uso de baja tecnología y comunión entre artificio y naturaleza; recuperación de los valores del espacio urbano de la ciudad heredada como densa aglomeración urbana y culminación artística en el paisaje[593].

*Importancia del vacío*

En el caso de la arquitectura hispano-musulmana, el primer y fundamental valor que se quiere recuperar en la Laboral de Almería es la *incorporación del vacío como elemento fundamental de la arquitectura*[594]. Principio fundamental de la arquitectura de esta tradición, que trata los patios como auténticos interiores que miran al cielo[595] y que Alberto Campo Baeza ha sintetizado en el aforismo "Atrapar el cielo"[596].

Esta «esencial forma de tratar el espacio arquitectónico[597]», que incorpora a la arquitectura los espacios no edificados, va a regir el proceso de proyecto de la Laboral de Almería de cabo a rabo y tendrá amplia repercusión en la génesis de las trazas del edificio, donde se buscará permanentemente organizaciones formales que traten el vacío como núcleo de la intervención[598].

Por su incidencia en la *forma urbis,* este tratamiento "positivo" del espacio dirige el proceso de proyecto hacia la organización no ya de un edificio sino de una ciudad[599]. Un espacio positivo con el

582 Ibidem.
583 J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina*. *Tres propuestas de arquitectura naturalista*, Op. Cit.
584 Véase el epígrafe *Amor a la naturaleza*, (p. 61)
585 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, Op. Cit.
586 «Se busca una arquitectura que se pueda defender sola». M Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Estudio de . Martín Escanciano en Madrid, Madrid, 2010. También en J. Cano Lasso, «Tres Universidades Laborales. La arquitectura regional», en J. Cano Lasso, Julio, *Julio Cano Lasso, Arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980, p. 88: «En este caso límite, la sequedad del clima, el viento y el polvo, y la luz deslumbradora, aconsejaban un edificio cerrado hacia el exterior y abierto hacia infinidad de patios interiores.»
587 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Op. Cit.
588 Ibidem.
589 Etimológicamente, tradición proviene de *tradere,* que significa entregar o transmitir.
590 Así lo expone Cano Lasso en J. Cano Lasso, «La tradición creadora», en *Julio Cano Lasso, arquitecto*, Xarait, Madrid, 1980. Un artículo en el que repasa las ideas más importantes que expone Pedro Salinas en el artículo «La valla de la tradición» que se puede encontrar en: P. Salinas, *Jorge Manrique o tradición y modernidad,* Editorial Sudamericana, 1947; ahora en Península, Barcelona, 2003, pp 85-96.
591 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico y de ejecución de La Universidad Laboral de Almería*, Op. Cit.
592 Véase el epígrafe *Amor a la naturaleza*, p. 61.
593 «El interés de las viejas ciudades es inseparable de mi amor por la Naturaleza». Cfr. J. Cano Lasso, «Nuestras viejas ciudades», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, pp. 196-197.
594 Esta recuperación es natural en Cano Lasso que, según J. M. Sanz Sanz, era un gran buscador de espacios. J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, estudio de J. M. Sanz en Madrid, julio 2015.
595 J. Cano Lasso entendía que los interiores de la Alhambra estaban en los patios. Cfr. *Diálogos en vanguardia. Arquitectura y literatura: Julio Cano Lasso y Gonzalo Torrente Ballester*, Vídeo, 05/02/1987, Madrid, COAM, 1987.
596 A. Campo Baeza, «Atrapar el cielo. Sobre el edificio de la Universidad Laboral de Almería», en E. Valero Ramos, Op. Cit., pp. 83-86.
597 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico* …, Op. Cit.
598 En consonacia también con los valores que se han potenciado en en VIII CIAM. Véase epígrafe *Agrupación. El corazón de la ciudad*, p. 39.
599 Si bien desde 1965 Julio Cano Lasso hace referencia a las características de esta forma de tratar el espacio de la ciudad, la primera vez que se ha localizado el uso del término "espacio positivo" para señalar esta concepción espacial se produce en 1985 con motivo de una explicación de su propuesta presentada al concurso de San Francisco el Grande en Madrid. Véase J. Cano Lasso, "Los barrios históricos. Concurso de San Francis-

que es posible construir un conjunto urbano de formas bien definidas, cerradas y de perímetro continuo, casi habitaciones urbanas. No obstante, para alcanzar ese alto nivel de definición formal el vacío necesita de la participación de su contrario: el lleno. Para construir la forma urbana es necesaria una edificación densa y unitaria que, lejos de presentarse como suma de intervenciones arquitectónicas parciales, aparezca como arquitectura de conjunto, anónima y al servicio de la construcción de un espacio común[600]. Una forma de operar que de por sí es ya primer paso para alcanzar una ciudad que incorpore *per se* una condición artística.

Será por tanto fundamental en la Laboral almeriense la creación de una ciudad densa pero no congestionada donde lleno y vacío se presenten en equilibrio. Punto de vista complejo del problema urbano que busca compatibilizar la necesaria incorporación espacio vacío que posibilite una ciudad higiénica con la necesaria compacidad y continuidad suficiente de la edificación con la que se alcance una ciudad intensamente urbana.

Ciudades que, no obstante la dificultad que implica su diseño, se encuentran en la tradición urbana hispanomusulmana, que en zonas áridas ordena ciudad alrededor de la iglesia o la plaza del pueblo, construyendo así un tejido compacto de límites netos que, en palabras de Cano Lasso, «favorece la densidad y se caracteriza por una vida urbana intensa y animada»[601] y que, por tanto, entronca con la búsqueda de este arquitecto de una ciudad para la relación y la comunicación, que facilite la relación y la vida en comunidad pero que, no obstante, permita el encuentro con la naturaleza y el disfrute de los espacios de la ciudad[602].

Esta construcción de una ciudad densa enlaza con el anterior principio de adaptación de la arquitectura al contexto, porque la ciudad densa ordenada alrededor de un vacío o plaza genera un urbanismo protector que Unamuno describe como «[...] segunda capa, en cuyo ambiente aislarse de la crueldad del clima [...]»[603]. Esta idea de la ciudad como segunda capa protectora ha sido desarrollada por Cano Lasso en los años inmediatamente anteriores al proyecto de la Universidad Laboral de Almería: *Polígono de la Granja* (Ciudad Real, 1963) o la *primera propuesta para la Sede Social de la compañía Telefónica en Fuentelarreina* (Madrid, 1968) y que, en la Laboral de Almería se plantea radicalmente como cierre total del edificio al exterior[604]. Todas propuestas de arquitecturas de tejido urbano denso pero esponjado, se pueden leer como una línea de continuidad en el hacer de Julio Cano Lasso en la que la Laboral almeriense se inserta como ejemplo señero.

co el grande", en J. *Cano Lasso, La ciudad y su paisaje*, edición del autor, Madrid, abril , 1985, pp. 124-143.

600 Julio Cano Lasso llama a este tipo de arquitectura "Arquitectura urbana". Cfr. J. Cano Lasso, «Arquitectura urbana», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, p. 66.

601 Julio Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Madrid, Xarait, 1980, p. 62.

602 Véase epígrafe *Corazones para una ciudad intensamente urbana*, p. 59. Esta búsqueda de una ciudad donde se equilibren los extremos de densidad y vacío que es, en cierta medida, paralela a la que se está produciendo en la planificación de las nuevas New Towns inglesas de Hook y Cumbernauld que, dejando atrás los valores de la ciudad abierta, se dirige hacia el diseño de ciudades integradas o "ciudades Mono-Bloque" horizontales. Ciudades en las que la diferenciación entre arquitectura y ciudad se va diluyendo y que, como extremo evolutivo genera edificios-ciudad o ciudades-edificio, punto donde se puede incluir la Universidad Laboral de Almería.

603 Miguel de Unamuno, "La casta histórica castilla", marzo 1895. En M. de Unamuno, *En torno al casticismo,* (1902), Madrid, Alianza, 2008, pp. 51-76.

604 Así ocurre en las propuestas presentadas en anteproyecto y proyecto de 1973. Cfr. epígrafe *2.4 El proyecto. Octubre 1973,* p. 130. No obstante, esta condición de cierre total al exterior no se cumplirá en el edificio entregado al uso (Cfr. epígrafe *2.2 El edificio en la actualidad. 2011*, p. 102), en el que, a excepción de las residencias, todas las piezas al sur del edificio dispone de huecos que miran directamente al el mar. Además, en el muro de cierre del patio de dirección se abren huecos para encuadrar vistas hacia las lejanas montañas de Cabo de Gata que están al este del edificio. Esta estrategia de cierre de las estancias mediante patios exteriores que, a su vez, presentan huecos que enmarcan el paisaje será retomada en los patios de las viviendas de profesores.

*Asociar arquitectura y naturaleza*

> En el clima caluroso y árido, el urbanismo y la arquitectura se hacen introvertidos y la edificación se organiza alrededor de espacios cerrados, de dimensiones variables según su uso y función. Esos espacios se transforman sin dificultad en pequeños oasis, con microclima propio, cuyas funciones pueden ser muy diversas: Unas veces sólo recreo de la vista y los sentidos; otros espacios de trabajo al aire libre, o zonas de encuentro y relación.
> Al exterior, el edificio se cierra a la aridez circundante y sólo ofrece un juego de volúmenes encalados, limpios y sencillos, sobre los que asomará la exuberante vegetación interior[605].

Una actitud de amor y cuidado de la naturaleza busca incorporar esta en el interior de esta arquitectura en la que el centro lo constituyen vacíos muy definidos y cerrados, y generar así microclimas. De esta manera, se logra modificar con baja tecnología la aridez del lugar por otra cercana al paraíso del oasis a la vez que proporciona diversidad.

Esta asociación íntima entre arquitectura y naturaleza que Julio Cano Lasso que es una constante en sus proyectos para zonas áridas[606] y que tiene en la Alhambra ejemplo paradigmático del que aprender:

> El pasado nos ha dejado infinidad de ejemplos de cómo un uso sensible e inteligente de la tecnología puede transformar la naturaleza asociándola a las creaciones humanas. La Alhambra es uno de esos ejemplos, allí la elemental tecnología del siglo XV transformó un cerro árido en un pequeño paraíso que impresiona por igual a nuestro espíritu y a nuestros sentidos y es un ejemplo para todos los tiempos[607].

Una forma de colaborar con la naturaleza que, además de un invariante en la arquitectura hispanomusulmana, es uno de los grandes principios de la arquitectura de Julio Cano Lasso que había desarrollado, por ejemplo, en sus propuestas para Fuentelarreina que, según el propio arquitecto, son «propuestas arquitectónicas formalmente muy distintas, en las que se mantiene, sin embargo, como idea base el propósito de asociar arquitectura y naturaleza»[608]. La importancia que Julio Cano Lasso otorga a la asociación de artificio y naturaleza como requerimiento que debe cumplir la Laboral de Almería queda clara cuando visite el edificio veintitantos años después de haberla terminado y, tras la decepción que le supone verificar que no se ha alcanzado tal asociación, recuerde que: «El proyecto de Almería era un bastidor en el que otros habían de bordar un panal en espera de la labor de las abejas... […] más de la mitad de la arquitectura estaba en los patios, concebidos como una infinidad de pequeños oasis[609]».

605 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico ...,* Op. Cit.

606 A este respecto, señalamos el proyecto que J. Cano Lasso realiza en Mas Palomas «agrupaciones densas, casi "unidades de habitación» en las que se crean «pequeños vergeles en patios, terrazas y plazuelas, y con ello su propio microclima y paisaje». Cfr. J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995, p. 202. También la segunda propuesta de este arquitecto para Fuentelarreina: «La posibilidad, muy interesante, en edificios de poca altura y rodeados de jardines, de crear un microclima envolvente, cuya influencia, difícil de cuantificar con precisión, sería sin duda muy apreciable». J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista*, Op. Cit., p. 7.

607 J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina*. *Tres propuestas de arquitectura naturalista*, Op. Cit., p. 7.

608 J. Cano Lasso, *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista,* Op. Cit.

609 J. Cano Lasso, «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33.

*Uso de baja tecnología*

> Bernard Shaw decía que los inventos son obra de los tontos, porque el hombre inteligentes se adapta al medio. En este caso hemos preferido actuar como hombres inteligentes y no inventar nada[610].

El resolver el problema de un ambiente hostil mediante la construcción de microclimas es una manera de resolver el problema de adaptación al medio sin incorporar inventos mediante el uso de baja tecnología. Un posicionamiento que implica no solo una negación de cualquier énfasis en la expresión tecnológica sino también un uso servidor de la tecnología en una arquitectura al servicio de valores más altos, otro de los grandes temas de Julio Cano Lasso y queda claramente en su memoria de primera propuesta para Fuentelarreina:

> Hay hoy, sin embargo, un ambiente general que tiende hacia la complejidad tecnológica, que en buena parte se identifica y confunde con una arquitectura de calidad. Esto encarece enormemente la construcción y también los proyectos. Hay un gusto evidente por recurrir a soluciones de tecnología complicada cuando otras más sencillas podrían resolver bien el problema.
> […]
> en la medida en que la vida transcurre en ciudades cada vez más extensas y tecnificadas y el medio natural se degrada, es mayor la necesidad de preservar la naturaleza, utilizando para ello las grandes posibilidades que hoy la tecnología nos ofrece, y de restablecer una relación armoniosa del hombre con la naturaleza a través de la arquitectura, puesto que en último término, nada vale el desarrollo tecnológico si no es para crear formas de vida más humanas y agradables para todos.
> […]
> En esencia parte de una actitud de amor y respeto a la naturaleza, tan maltratada por la civilización tecnológica, y abarca un campo extenso que va desde lo puramente estético y ambiental hasta la forma de utilizar con máxima racionalidad los medios naturales para el acondicionamiento de los edificios en colaboración con las instalaciones mecánicas[611].
> Rechaza la actitud soberbia y dominadora de la civilización tecnológica frente a la naturaleza y sus consecuencias destructoras, y piensa que el avance de la ciudad no debe significar destrucción y muerte de la naturaleza sino una transformación que la haga habitable. […]
> En consecuencia, hemos tratado de lograr por medio del diseño las mejores condiciones paisajista, ambientales, climática, de iluminación, etc. y una vez alcanzado el límite de las posibilidades naturales se recurre a procedimientos artificiales y mecánicos en asociación con ellos […][612]

**La tradición como fuente de saber**

Como última faceta que Julio Cano Lasso quiere resaltar de la tradición como forma de creación, en la memoria del proyecto de Almería se incide en la importancia de la educación. Y es que, desde el punto de vista didáctico, las fases primera y última del método de proyecto de la tradición creadora -enriquécete y enriquécelos- implican aprendizaje. La primera en cuanto supone el estudio de lo que ya existe; la segunda, en cuanto es fase de enseñanza en la que se transmite el conocimiento de una generación a otra. Es decir, para que esta forma de operar funcione, es necesaria la educación. En este sentido, es intención de Julio Cano Lasso que el edificio sea por si mismo un ejemplo que muestre los valores de la tradición:

> Es bien sabido de las construcciones se puede gozar en un doble aspecto; a través del uso y a través de la percepción, y ambas se insertan claramente en los proceso educativos. Hemos puesto, por ello, especial empeño en dotar al futuro edificio de esta doble dimensión. […] Creemos que esta Universidad haría un gran servicio si fuera capaz de presentar con novedad y atractivo, y en línea creadora y de progreso, valores auténticos de la arquitectura y urbanismo de la región, que ahora se ven como testimonio de un pasado muerto. Ayudar a ver con ojos nuevos lo que hay de permanente y vivo en la tradición de una gran cultura arquitectónica[613]

610 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martin Escanciano, *Proyecto básico ...,* Op. Cit. La cita de Julio Cano Lasso es errónea. En realidad Bernard Shaw dijo lo contrario: « The reasonable man adapts himself to the world. The unreasonable one persists in trying to adapt the world to himself. Therefore all progress depends on the unreasonable man. The man who listens to reason is lost: reason enslaves all whose minds are not strong enough to master her». «El hombre razonable se adapta al mundo: el irrazonable persiste en intentar que el mundo se adapte a él. De ahí que el progreso dependa del hombre irrazonable. El hombre que escucha a la razón está perdido: la razón esclaviza a todos aquellos cuya mente no es suficientemente vigorosa para dominarla». Cfr. B. Shaw, *Man and superman. A comedy and a Philosophy,* Westminster, Archibald Constable & Co. Ltd., 1903, p. 238.

611 J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina ...,* Op. Cit., p. 7.

612 Ibidem.

613 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, A. Mas-Quindal, M. Martín Escanciano, *Proyecto básico ...,* Op. Cit.

### Tercera intención: Servicio al hombre

> Partiendo de un esquema ordenado y funcional, se trata de lograr sin embargo un funcionalismo que esté no sólo a la búsqueda del orden y del equilibrio, si no igualmente de la sorpresa y el descubrimiento, como dice Sartoris, "funcionalismo mágico y humano, que interese tanto a nuestro inconsciente como a nuestro entendimiento".

Junto al amor a la naturaleza que quiere introducir Julio Cano Lasso en el proyecto de Almería mediante incorporación de valores de la arquitectura hispano-musulmana, este arquitecto añade su otro gran valor: el humanismo. Un humanismo que entiende que la arquitectura es servicio al hombre. Un valor que se ve reflejado, por un lado, en los autorequerimientos de inclusión de variedad y sorpresa y, por el otro, en la introducción de los requerimientos contrarios de agrupación y crecimiento.

Estos dos últimos requerimientos quedan reflejados en la memoria del proyecto:

> La Plaza Central, totalmente pavimentada, es el punto de confluencia y cruce de los principales ejes circulatorios, será por ello, zona de encuentro y relación. La organización adoptada favorece que tal función se produzca en forma natural y espontánea. Servirá también para reuniones y actos al aire libre; dado el clima de Almería, puede funcionar como un verdadero salón de actos. Es interesante destacar, que la disposición de los departamentos o áreas docentes en forma de peine, permite dos cosas que nos parecen importantes: la primera es un crecimiento prácticamente indefinido, apoyándose siempre en los dos ejes paralelos; la segunda, la posibilidad de reunir el centro de recursos en un local único que sirve bien todos los elementos del programa[614].

Conseguir un edificio apto para la reunión que a su vez pueda crecer, una *contradictio in adjecto* capital en el proceso de gestación del las trazas de la ciudad. Ambos autorequerimientos provienen del espíritu de la época.

El primero, claramente expresado en la frase de Chueca «[…] nuestra época, por de pronto, empieza a reclamar el ágora […]»[615] y ya analizado en el epígrafe *Agrupación. El corazón de la ciudad*[616], queda reflejado en la búsqueda de una plaza para la ciudad que sea el corazón de la misma. Pero también en el esquema policéntrico jerárquico que presenta el PN71 para la zona de docencia, que refleja su espíritu puerocentrista.

El segundo, posibilidad de crecimiento, que implica flexibilidad en las construcciones arquitectónicas, también proviene del espíritu del momento histórico. Gonzalo Cano Lasso señala la importancia que para Julio Cano Lasso tenía la publicación *Una década de arquitectura y urbanismo*[617] de Candilis, Josic y Woods[618]. Para estos últimos la arquitectura no es el juego magnífico de las formas bajo el sol sino el intento de crear espacios determinados por las actividades humanas[619]. En este sentido, la Laboral de Almería quiere servir al hombre proporcionando al edificio capacidad para crecer. Un requerimiento muy repetido durante el proceso de proyecto de la Laboral de Almería:

> Eso se lo oí decir yo mucho a Julio "Vamos a hacer una universidad que sea flexible"[620].

Se incluye, por tanto, en el espíritu del edificio de Almería el autorequerimiento de ser capaz de expandirse coherentemente en el territorio.

Los requerimientos de variedad, sorpresa y reunión miran hacia atrás para recuperar la integridad perdida de la comunidad, el de crecimiento es una apuesta por un futuro abierto en el que las estructuras de orden no fijen la forma *a priori* ofreciendo la posibilidad modificar el edificio según las necesidades de sus usuarios.

614 Ibidem.
615 F. Chueca Goitia, *Breve historia del urbanismo,* Alianza, Madrid, 1ª ed. 1968, 5ª reimpresión. 2005. p. 22.
616 Cfr. p. 39.
617 G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Una década de arquitectura y urbanismo,* Gustavo Gili, Barcelona, 1968.
618 Publicación que señala como libro de cabecera de este arquitecto. G. Cano Pintos, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 20 de marzo de 2010.
619 J. Joedicke, «Candilis-Josic-Woods», en G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Una década de* ..., Op. Cit., pp. 10-16.
620 A. Más-Guindal, *Declaraciones personales a José Ramon González González*, ETSAM, Madrid, 27/02/2010.

### Conclusión

En suma, el espíritu que rige la construcción de la Laboral de Almería -el mismo que en la mayoría de las obras importantes de ciudad que Julio Cano Lasso ha realizado en los años inmediatamente precedentes[621]- es el de que crear una tierra humanizada*:* una tierra para los hombres, un paraíso en la tierra. Una idea que no acaba de desarrollarse en la Laboral de Almería y que Cano Lasso irá madurando hasta que en sus últimos años señale como fin utópico de la arquitectura el retorno al paraíso[622] en una civilización que mida su nivel a partir de valores espirituales y éticos, su armonía con la naturaleza , sus ambientes gratos. Una civilización que se mida «por su sensibilidad de trato hacia todo lo que habita la tierra»[623]. Espíritu social y medioambiental que, movido por el amor de Julio Cano Lasso a la naturaleza y al hombre, quiere incorporarse a una línea de humanismo cristiano[624].

Es importante resaltar que todas estas características que debe tener la nueva ciudad entran con frecuencia en contradicción: razón y sorpresa, crecimiento y agrupación, crecimiento y principio de cierre, público y privado, etc. Esta situación va convertir el proceso de proyecto un drama en el que se trabaje por establecer un marco conceptual -unas trazas- que consiga superar estas contradicciones. Requerimientos todos que se refieren al *carácter* de la nueva ciudad. Son por tanto ideas que no hacen referencia a una forma concreta. Ideas generales de *ambiente* sin ninguna idea preconcebida de construcción de un objeto arquitectónico. Ideas que señalan qué debe respirarse en la ciudad: animación, comunión con la naturaleza, intimidad, variedad, sorpresa, ambiente fresco y resguardado. Señalar también que, al contrario que los principios de construcción de la forma de los que no se ha dicho prácticamente nada, estos principios que nacen del sistema de preferencias de Julio Cano Lasso son los que han quedado por escrito. Principios que en este equipo de arquitectos que querían desarrollar la arquitectura de su maestro[625] son los que subrayan los autores vivos de esta Laboral.

621 Central de telecomunicaciones de Buitrago, Oficinas para telefónica en Fuentelarreina, viviendas de la calle Basílica, Centro de servicios sociales de Teruel, Universidad laboral de Logroño.
622 J. Cano Lasso, "El retorno al Paraíso: Utopía", en Cano Lasso, *Medalla de oro de la arquitectura 1991*, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid,1991, pp. 29-32. Una continuidad de la que es consciente Cano Lasso cuando afirma que «llega un momento en el que por debajo de las diferencias de expresión y de lenguaje entre unas obras y otras, aparece en todas un espíritu común». Cfr. JCL, «Al correr de los años», en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, p. 11.
623 J. Cano Lasso, «Retorno al paraíso utopía», en J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla Lería, Madrid, 1995, p. 289
624 J. Cano Lasso, «Epílogo», *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, p. 174.
625 J. M. Sanz Sanz señala esta característica del grupo de estudiantes que habían comenzado a trabajar con Julio Cano Lasso: « Los que trabajamos con Julio lo que queríamos es fueran cosas de Julio. Le seguíamos porque para nosotros era un ídolo. Pero al mismo tiempo él muchas veces nos respondía dándonos mucha libertad». J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, julio 2015.

## 3.2 Forma y estructura. La construcción de un alineamiento

## Importancia del estudio de la forma

> Todo proceso de formalización del proyecto, es diseño arquitectónico[626].

Se entiende el término *forma* como organización de elementos, componentes, partes y zonas con los que se construye un edificio, es decir, como composición.

En tanto una obra no existe hasta que no esté compuesta[627], en los procesos de invención, composición y creación van de la mano. Por tanto, el estudio de la forma puede revelar algunos de los actos más creativos que se pueden localizar en una obra. Así es en el caso del estudio del proceso de construcción del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza -forma sustentadora del edificio y, por tanto estructura de orden del conjunto-, que desvela una enorme carga inventiva detrás de esta solución sencilla y en apariencia simple.

Utilizado el requerimiento de belleza formal como motor y no como consecuencia, el proceso de construcción del doble par de ejes perpendiculares está regido por la tácita aplicación de un ideal clásico de belleza con el que se alcanza una traza que controla la totalidad[628] del edificio. Traza romana según Alberto Campo Baeza [629] a partir de la que se construye un orden sencillo y rotundo.

> El gran acierto de la Universidad Laboral de Almería es la trama, la traza, la decisión de que es una ciudad, que no es un edificio, sino que es una ciudad, sobre una traza romana para hablar claro[630].

Un ideal de belleza que, cumpliendo los requerimientos contrapuestos de agrupación y crecimiento, quiere superar el nivel de arbitrariedad en el que se mueven las formalizaciones iniciales del proceso de proyecto para alcanzar un esqueleto circulatorio fuerte que proporcione un orden claro para la nueva ciudad:

> Yo no sé si hablábamos por entonces de trama romana pero aquello era tan grande que tenía que organizarse de manera clara[631].

Un orden claro que proporcione coherencia y cohesión a las partes más activas en el proceso de inicial de proyectación en el que los conceptos de totalidad, orden, número, simetría, regularidad, jerarquía, proporción y diferenciación  adquieren gran importancia.

Aparte de revelar las intenciones de los autores, su personalidad y sistema de preferencias, estudiar las operaciones iniciales de composición realizadas en la laboral de Almería para construir su estructura formal más original[632] significa adentrarse en comprender el modo en que se compusieron las piezas claves que integran el conjunto. Es decir, cómo se adecuaron entre sí[633] los elementos, componentes y partes relevantes del edificio. Una fase en la construcción del objeto arquitectónico delicada en extremo para el éxito de la obra. Porque, en caso de yerro aquí, donde las maniobras compositivas van dirigidas a construir la forma en la que se basa el resto de la intervención, la obra puede resultar fallida y ser objeto de notables frustraciones[634].

En suma, se inicia ahora el estudio de las *maniobras tácticas u operaciones arquitectónicas*[635] que los autores utilizaron para construir este esqueleto. Unas operaciones que, en tanto buscan una *forma,* se pueden denominar *operaciones de composición.* Un análisis sobre la *generación de la forma* que, si bien para el arquitecto tiene siempre la misma importancia que la investigación técnica para el científico, en el caso de la Laboral de Almería, arquitectura abstracta y despojada hasta parecer casi un esquema[636] y que opta por alejarse de la alta tecnología como línea de investigación, es donde se están sentando las bases de su calidad arquitectónica.

Porque el doble par de ejes que se cruzan formando una plaza, principio que lo rige todo y gran construcción de conjunto de la Laboral de Almería, es el gran soporte en el que este edificio fundamenta su gran calidad formal. Una calidad formal tal que en el edificio de Almería convierte a la forma en independiente del espíritu bajo el que se construyó.

626 J. Carvajal Ferrer, «Trazas, técnicas sociedad y manifestación del proyecto», en J. Carvajal Ferrer, *Curso abierto*, Op. Cit., pp. 85-99.

627 F. Purini, «El problema de la composición arquitectónica y su relación con algunas "Técnicas de invención"», en F. Purini, *L'architettura didattica*, Casa del libro Editrice, Regio Calabria, Italia, 1980. Versión castellana de A. Pizza, *La arquitectura didáctica*, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984, pp.95-110.

628 Para el romano el control de lo público– que en este trabajo se asimila con el esqueleto de la forma- se realiza de forma totalitaria. Cfr. J. Ortega y Gasset, «Libertas», en *Del Imperio romano*, artículo publicado en *La Nación*, Buenos Aires, verano de 1940. Ahora en Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset*, *Obras completas*, tomo VI, Santillana, Madrid, 2006, p. 109.

629 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, estudio del arquitecto en la calle Almirante de Madrid, 1 de noviembre de 2011. También A. Más-Guidal señala esta característica del edificio cuando dice: «Sí, es romano, tremendamente romano». A. Más-Guindal, *Declaraciones personales a José Ramon González González*, ETSAM, Madrid, 27/02/2010.

630 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, estudio del arquitecto en la calle Almirante de Madrid, 1 de noviembre de 2011.

631 Ibidem.

632 Usado el término en el sentido de origen.

633 Una facultad del todo diferente de la que produce imágenes organizadas en secuencias. Si la primera, supone en arquitectura una mirada global y ortogonal del objeto que se quiere componer -planta del edificio-, en la segunda, el ojo del observador está a situado dentro del espacio a una altura humana y es móvil. En la primera, el creador está fundamentalmente fuera de la obra y la observa en su conjunto, en la segunda está fundamentalmente"dentro" de la misma" y la observa parcialmente, siguiendo una secuencia de imágenes. Cfr. J. Sierra, *Dadá y patrimonio de la humanidá*, Recoletos Urbanos, Sevilla, 2014, p. 73.

634 G. Torrente Ballester, *Acerca del novelista y de su arte*, Op. Cit., p. 24.

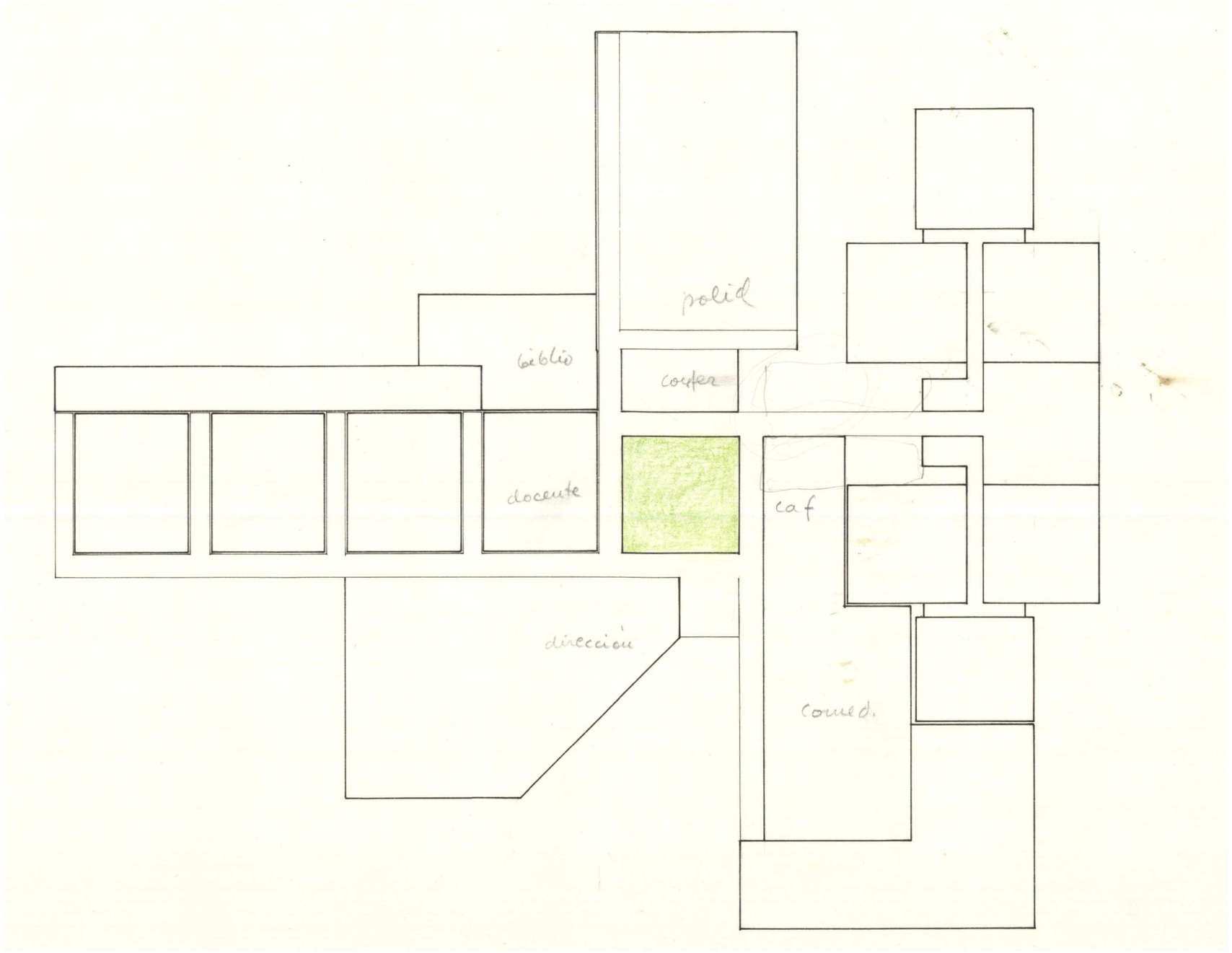
635 Se nombran así, genéricamente, como *maniobras tácticas* en el sentido de que están subordinadas a la consecución del espíritu de la obra.

636 Así la describe J. Cano Lasso: «[...] la planta es tan racional y esquemática como un organigrama [...]». Cfr. J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso,* Munilla-Lería, Madrid, 1995, pp. 216-222.

## Los esquemas

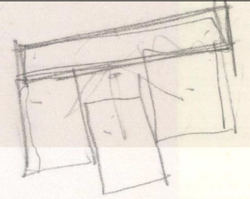
[En] la forja de la nueva verdad […] los primeros groseros errores, así como las falsas rutas por donde las imaginación se aventura, son necesarios, pues acaban por conducirnos al verdadero camino, y entran, por tanto, en el éxito final, como entran en el acabado cuadro del artista los primeros informes bocetos[637].

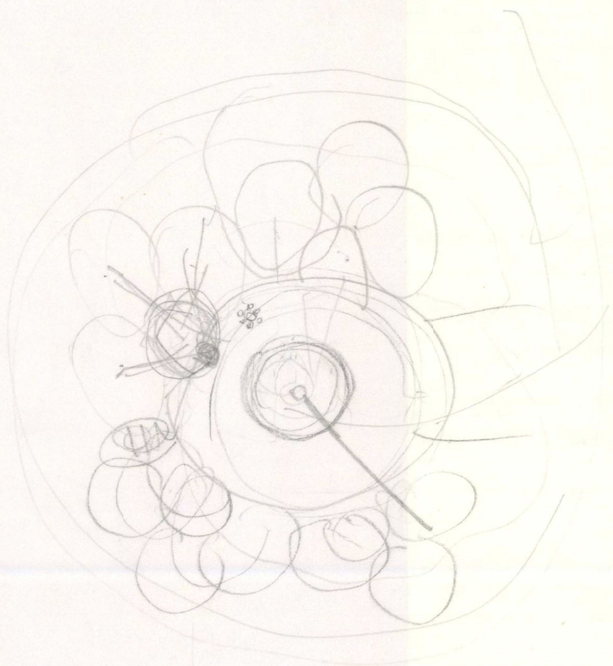
637 S. Ramón y cajal, *Reglas y consejos sobre investigación científica*, Op.Cit., p. 57.

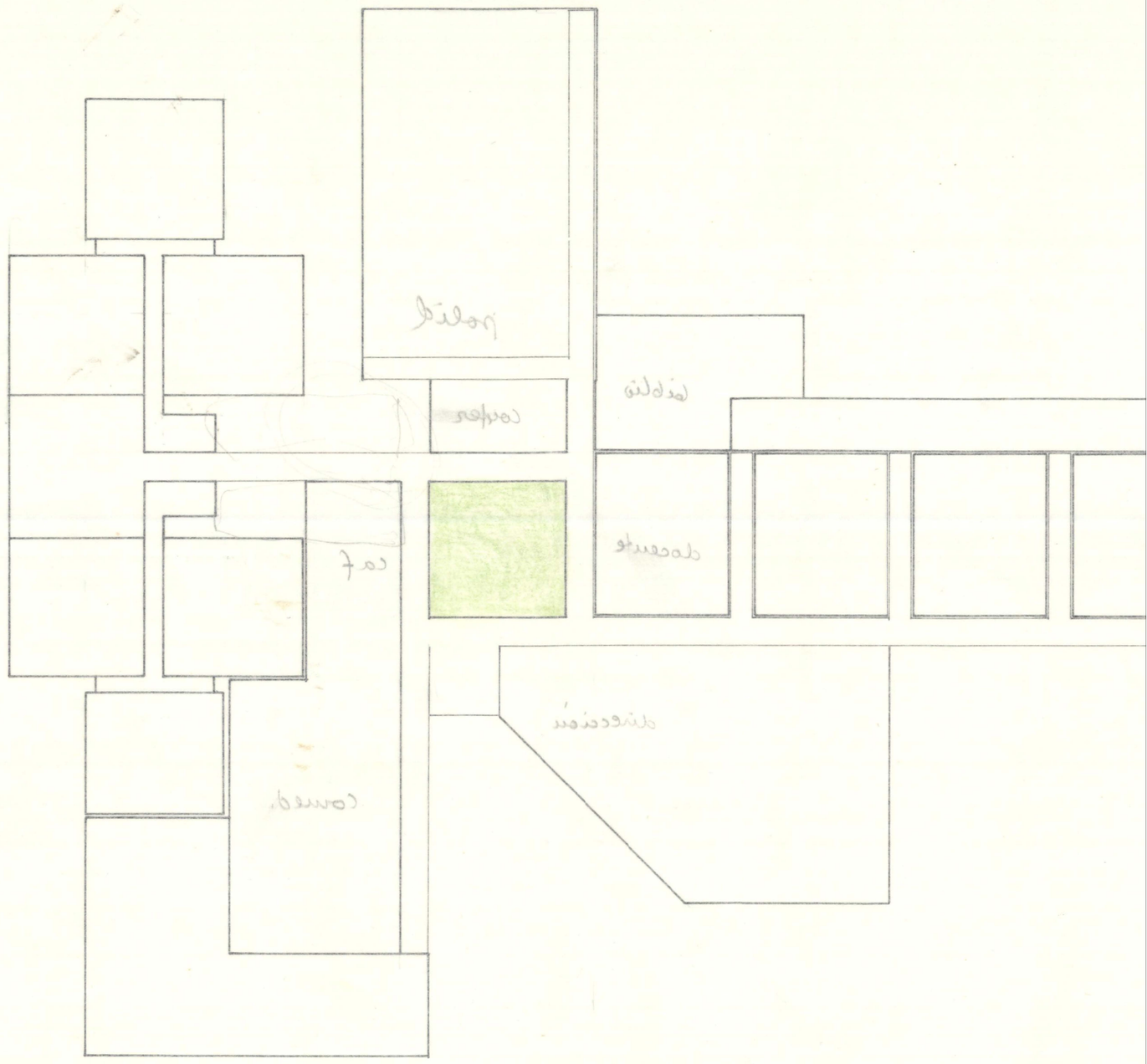


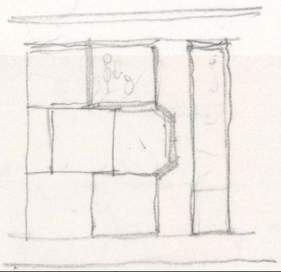

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750 0 5 10 15 20



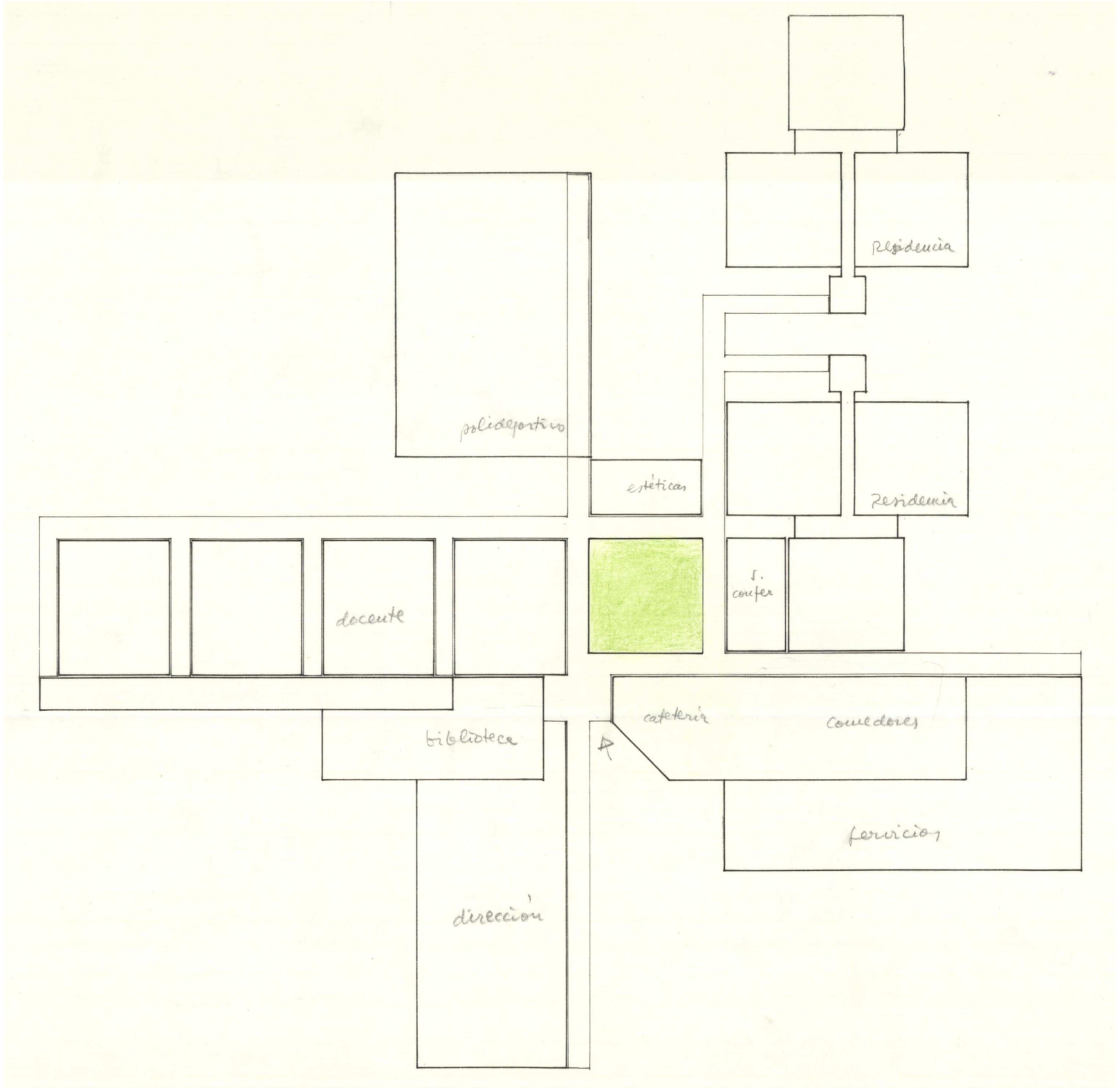






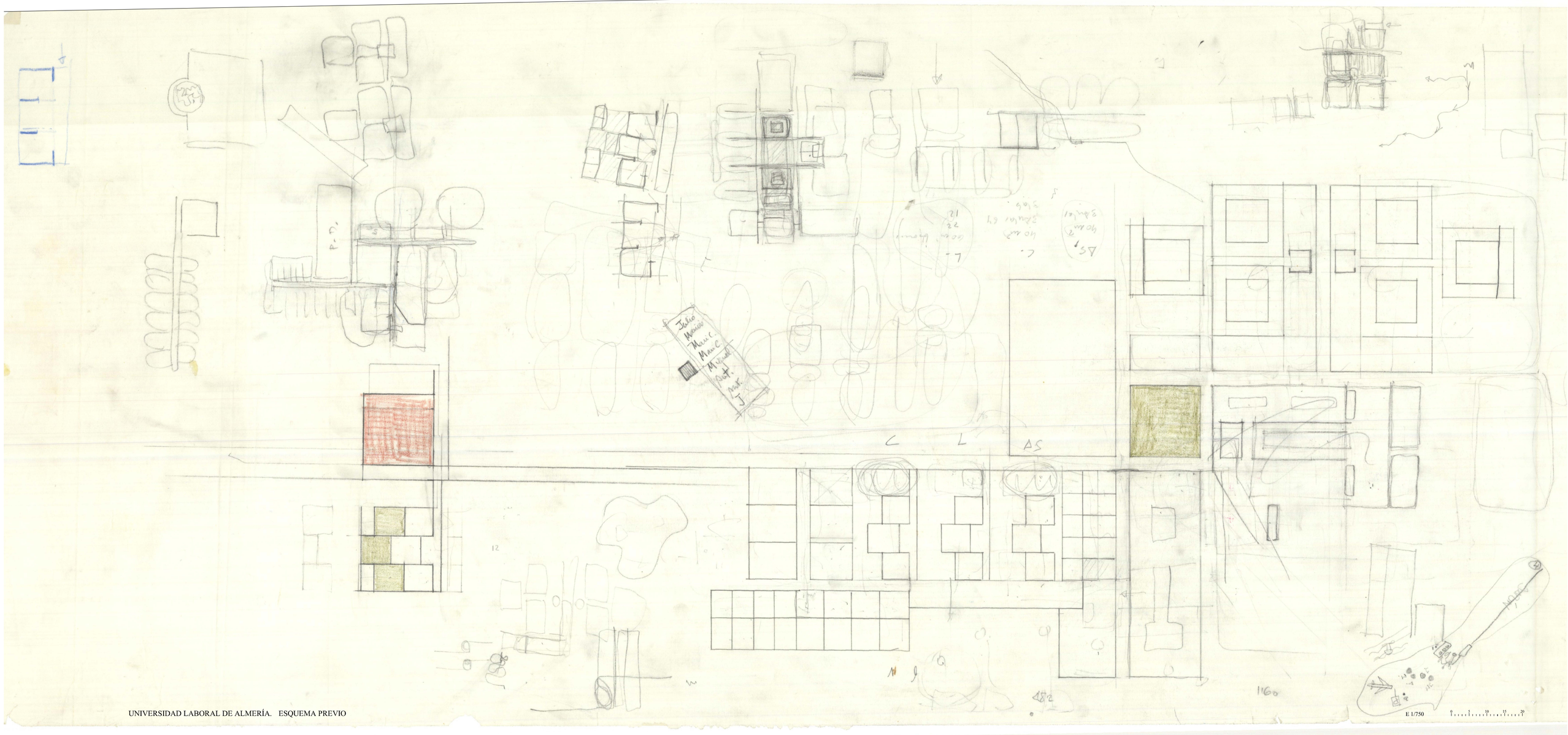
UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750 0 5 10 15 20



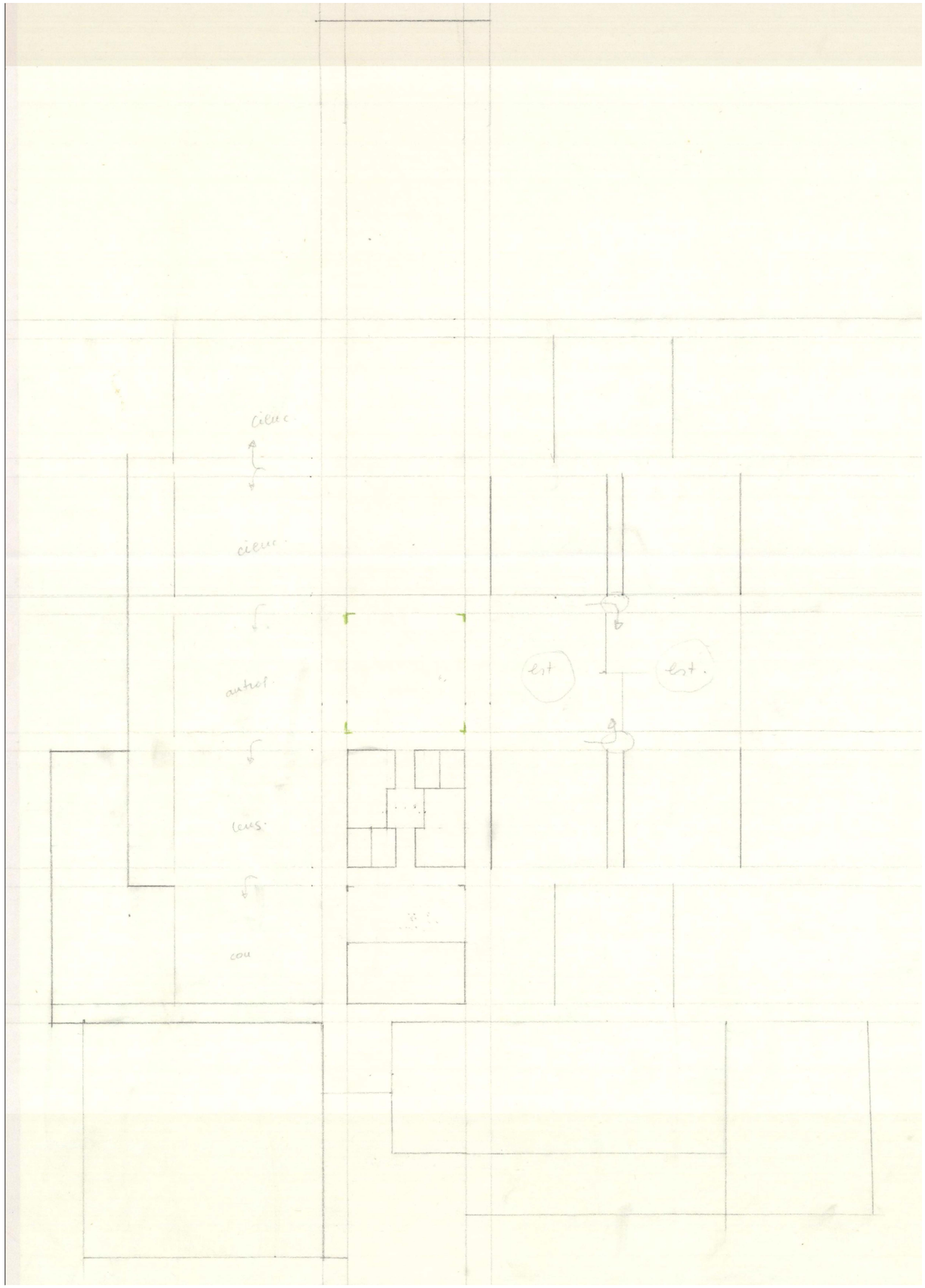

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

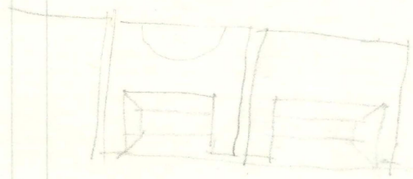
E 1/750

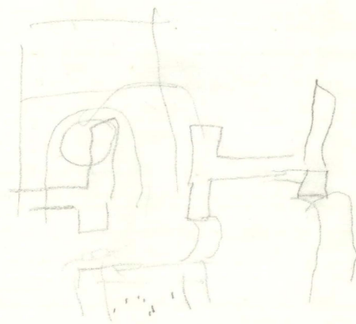


UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750



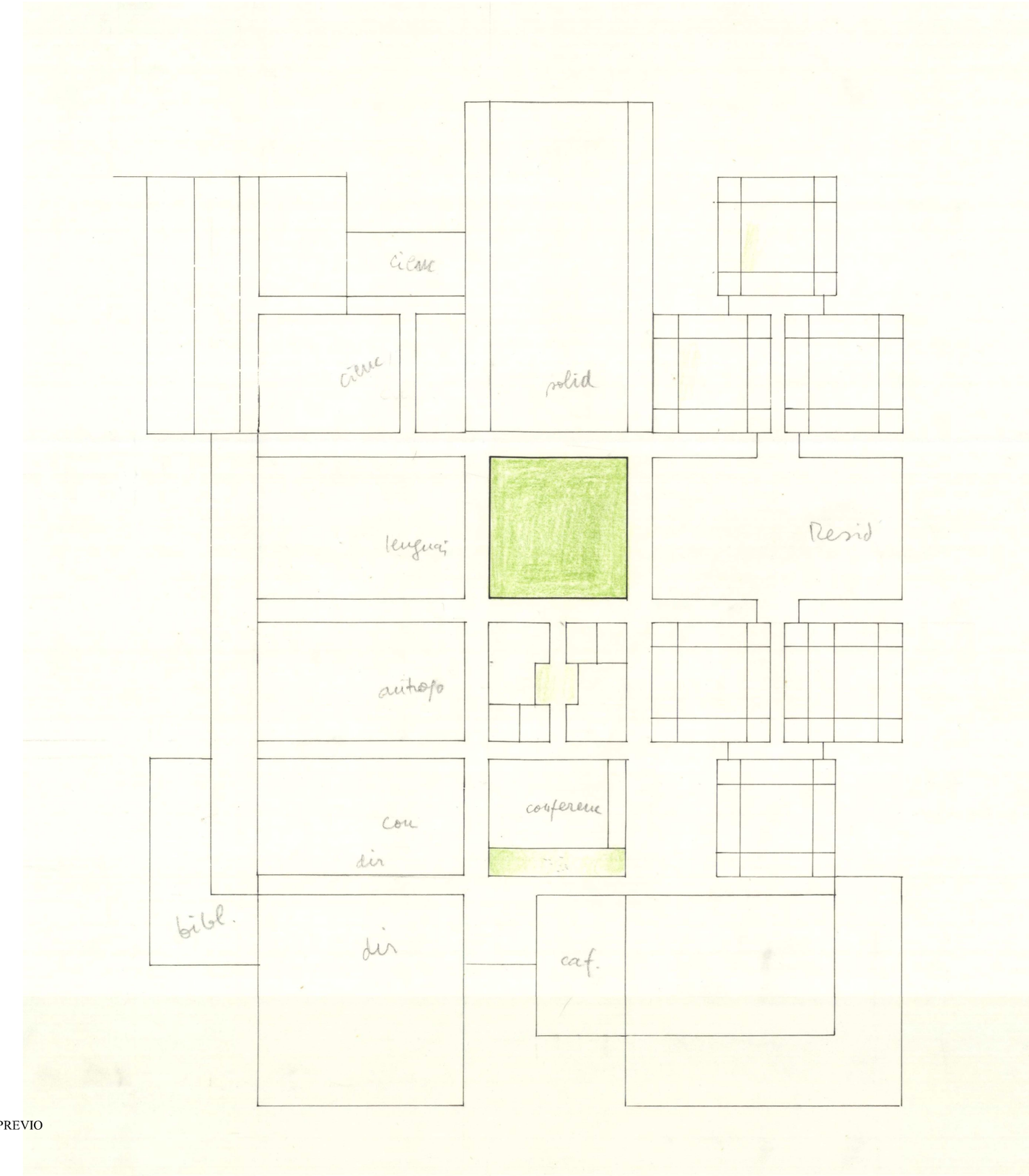




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

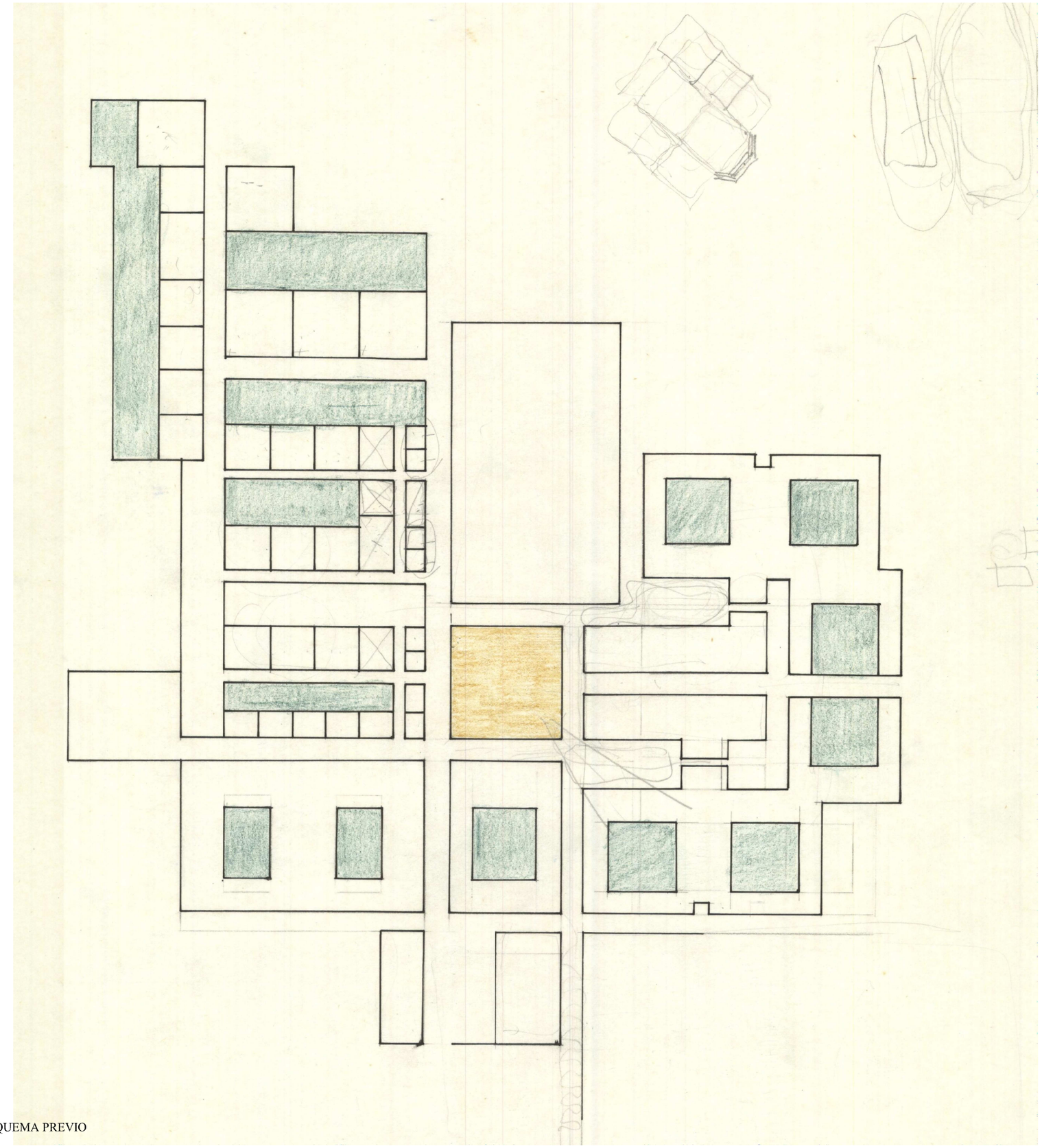
E 1/750

0 5 10 15 20



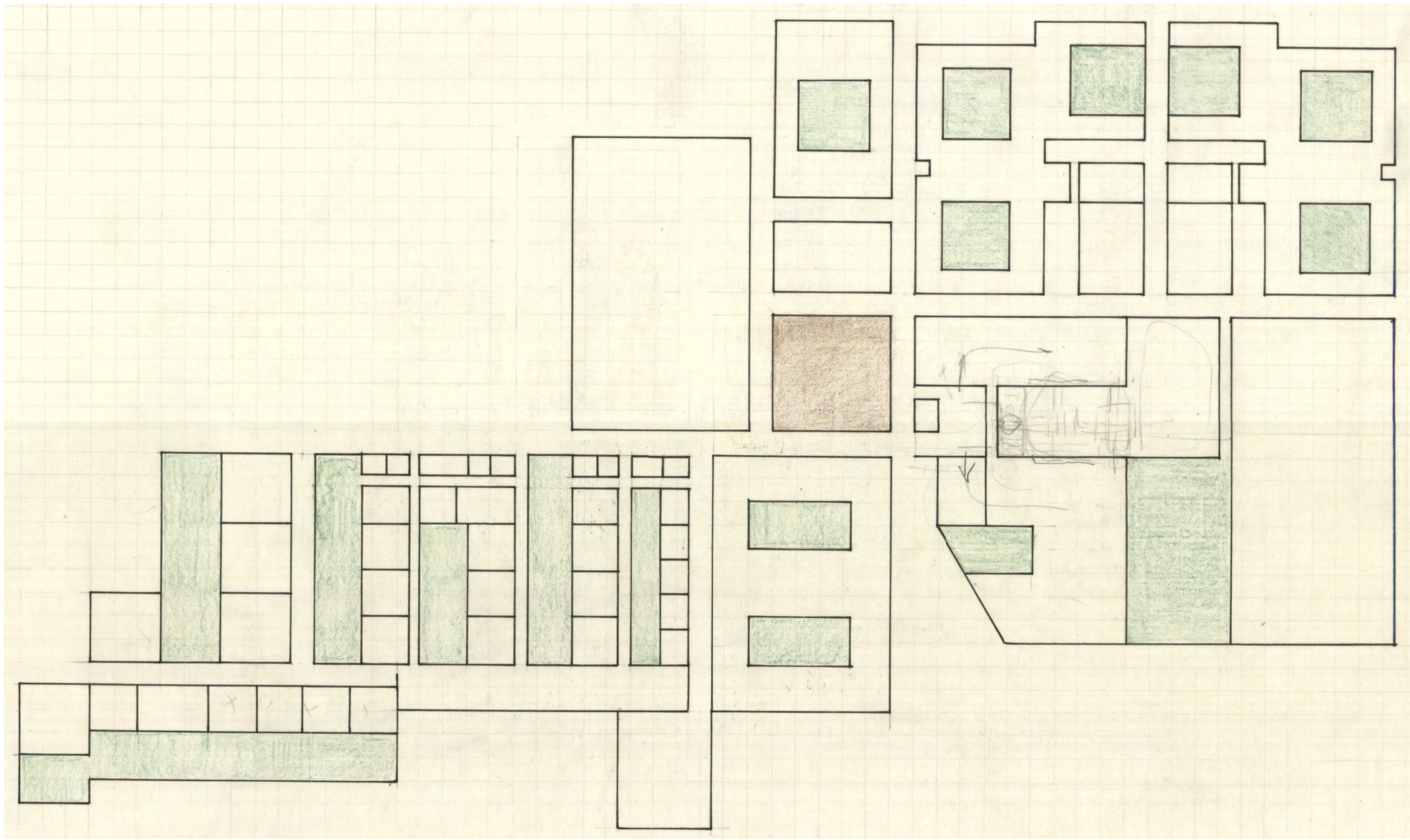

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750 0 5 10 15 20



UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750 0 5 10 15 20



UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750

0 5 10 15 20

**Sobre los dibujos de esta fase de proyecto**

Del material encontrado, se puede colegir que las herramientas gráficas utilizadas para generar la laboral almeriense son muy sencillas. Para el dibujo: lápiz negro y de color, estilógrafo para el delineado a tinta. Como soporte: papel para croquis en A2 o A2 extendido.

Además de esta parquedad de herramientas, los tipos de dibujos son también pocos. Limitándose a plantas delineadas y croquis o bocetos.

Por representar la arquitectura de manera que sólo se dibuja a la geometría de lo que se entiende como más significativo, las siete plantas delineadas que se han encontrado se denominan esquemas[638]. Esquemas que están delineados a escala 1:500 sobre papel para croquis que, al contrario de lo habitual, se orientas el norte en la parte inferior del papel. Esta manera de orientar las plantas se mantendrá durante todo el proceso de ideación.

En tanto tipo de proyección de alta capacidad representativa que proporciona una visión global del edificio e instrumento fundamental para medir y para controlar el funcionamiento del edificio, la planta se utiliza casi en exclusiva durante todo el proceso de construcción de las trazas de la ciudad[639].

Unas plantas esquemáticas, reducidas estrictamente a líneas del mismo grosor y, en todo caso, con introducción puntual de color plano. La causa de este mínimo dibujo pudo ser la falta de tiempo. Pero si bien esta es un hecho seguro, a nuestro entender es más importante señalar que también refleja una manera de enfrentarse a la solución de problemas que podríamos denominar de *arquitecto* en tanto que utiliza herramientas de la arquitectura, dejando en un segundo plano condicionantes de contexto. No es la representación de *pintor*, mucho más interesada en las condiciones visuales del objeto en su entorno y, por tanto, con más tendencia a realizar alzados panorámicos en los que el contexto se represente junto al edificio que se está gestando o a dibujar vistas en las que este aparezca en el paisaje. Un esquematismo gráfico extremo que remite a la mano de Alberto Campo Baeza. Idea que se ve reforzada por la única caligrafía que aparece en muchos de los impersonales esquemas que se han analizado y que pertenece a este miembro del equipo de arquitectos que realizan la Laboral de Almería. Esquematismo que, comose ha comentado[640], ya había reconocido Julio Cano Lasso en los proyectos de Alberto cuando este fue alumno suyo en la escuela de Madrid:

> Le recuerdo bien; entre los numerosos alumnos de su curso, me llamó la atención por la finura y fuerza de sus proyectos: Arquitectura abstracta, limpia, geométrica, escuetamente representada[641]

Para situar el conjunto de dibujos según su papel en dinámica de proyecto, se han diferenciados estos según el grado elaboración. Esta diferenciación se corresponde en la gran mayoría de los casos con la posición de los dibujos en el papel. Así, se han diferenciado entre dibujos centrales y dibujos periféricos. Los primeros, esquemas en planta a escala 1:500 delineados a lápiz o a tinta, con inclusiones puntuales de color plano. Su gran dimensión permite que dominen el A2. Dibujos más impersonales que los segundos, donde queda difícilmente representada la autoría y el estado anímico de la persona que los hizo. Son soluciones globales que permiten valorar el resultado y localizar incoherencias entre las partes. Los segundos, dibujos de dimensión no mayor de diez centímetros realizados en los bordes del papel, son croquis o bocetos, dibujados a mano alzada y a lápiz, con ligeras anotaciones y acotaciones. Más vivos que los anteriores, de control gráfico más relajado, revelan mejor el movimiento del proyecto y, sobretodo, son registros de intensos momentos de búsqueda. Aunque sin escala definida, ha sido sorprendente comprobar el control dimensional con que han sido realizados estos dibujos: cuando se dibuja la totalidad del edificio se dibujan aproximadamente a 1:2.000; cuando se aboceta una zona muy concreta muy grande -caso del dibujo de la zona residencias al completo- se hace aproximadamente a 1:1.000; caso de una zona muy concreta -componente principal de docencia o parasíntesis de residencias- se hace a escala 1:500 aproximadamente. Este acercamiento a escalas concretas de dibujo señala una gran maestría en la realización de los dibujos de ideación que, además de guardar las proporciones, se ajustan a unas medidas que permiten su control dimensional.

En ambos tipos de dibujos se percibe la anteriormente señalada economía de representación que minimiza el esfuerzo de dibujo obviando no solo representaciones en perspectiva o de alzados o usos preciosistas de las herramientas gráficas sino la representación de todo aquello que no esté en el juego de la construcción de la forma del futuro edificio. Así, en los dibujos centrales, junto con zonas más desarrolladas, aparecen grandes zonas sin apenas definir. Pero también en el caso de que la zona esté en el juego de la construcción del futuro edificio, la definición gráfica es mínima y se definen sus elementos mediante sucintas líneas en las que no queda registrado nada más que el límite del espacio, sin entrar a definir las relaciones entre unos espacios y otros. El resultado de este esquematismo gráfico son unos dibujos llenos de silencio en los que el investigador debe descubrir lentamente qué representa cada uno de los espacios que se han dibujado. No obstante, de su estudio comparado, se puede observar una búsqueda feroz de una coherencia interna entre las partes que componen el edificio

Se podría decir de los dibujos centrales son comprobaciones o verificaciones que pretenden mostrar la estructuración del edificio y si corresponde a lo buscado. Esquemas de orden en los que, si bien dibujados de con un grado de definición del programa bajo, que alcanza el nivel de zonificación general de la ciudad, no obstante, también incorpora una mayor definición en las zonas que los autores consideran más importantes. La función fundamental de estos dibujos es la comprobar la coherencia interna de las partes. Por contra, los dibujos periféricos son dibujos de avance, en los que palpita una fuerte sensación búsqueda intensa.

Ambos, centrales y periféricos, no tienen vida independiente. Al contrario, los dibujos centrales juegan el papel de solución provisional que debe ser evaluada. Pero, al no coincidir la solución representada con los requerimientos que se quieren cumplir, son a la vez espoleta para la aparición de los dibujos periféricos que son los encargados de mover el proceso hacia otro estadio. Unos y otros se necesitan y juntos forman una secuencia de verificación compuesta de movimiento-verificación-movimiento que es altamente eficaz.

Por tanto, en los rastros gráficos se observa una doble manera de formalizar. La primera, que corresponde con el esquematismo gráfico de los dibujos centrales, parece corresponder con un pensamiento que ha reflexionado y minimiza de esta manera el diálogo con las formas. La segunda, puesta de relieve en los dibujos periféricos, son registro de una intensa lucha para encontrar una forma que satisfaga los requerimientos puestos en juego. Es en la periferia donde se dejan los mayores rastros de los procesos, de lo no controlado, del cómo; el centro es ocupado por una imagen más controlada y estática. Es en la periferia donde queda representado, como puntos congelados, el proceso de búsqueda formal y por ello estos pequeños dibujos tienen una especial relevancia en el proceso de proyecto.

638 Según la RAE, esquema es representación de una cosa atendiendo solo a sus caracteres más significativos.

639 Este uso predominante revela que durante todo el proceso de proyecto se da por sobreentendido que los límites de la arquitectura son verticales y que el suelo es horizontal. Ideas preestablecidas sin las que este tipo de representación pierde gran parte de su bondad como instrumento de control dimensional.

640 Véase epígrafe *Alberto Campo Baeza: En busca de la belleza*, p. 67.

641 J. Cano Lasso, «Sobre Alberto Campo Baeza», Op. Cit., Vol III, p. 436.

**Criterios para agrupar los esquemas**

Cada uno de los esquemas presentados no se perciben como una serie lineal de imágenes fijas, sin tensión interna, sino que en cada uno de ellos se siente intercambio, intención, conflicto y diversidad de búsquedas. Describir estas tensiones, relaciones y conflictos es la labor que se va a acometer ahora.

Ninguno de los esquemas previos encontrados tiene fecha. No obstante, se puede acotar el tiempo en el que se realizaron en un periodo que comienza en la primavera de 1973[642], fecha en que según D. Miguel Martín Escanciano empieza el proceso de proyecto, y termina con el acto de presentación del anteproyecto de Universidad Laboral en Almería en septiembre de 1973. Aproximadamente siete meses en total.

Sin embargo, el proceso de proyecto es bastante más corto porque, como se ha desarrollado en el epígrafe *El equipo,* (p. 83), el tres de abril de 1973 aparece en BOE orden por la que se convoca concurso de anteproyectos para obras de construcción de nueva planta de ocho establecimientos hoteleros destinados a integrarse en la Red Nacional de Alojamientos Turísticos del Estado[643]. Concurso al que se presentan todos los miembros del equipo que proyecta la Laboral de Almería y que entregan el 16 de julio de 1973[644].

Este hecho reduce a tan solo tres meses y medio el tiempo para realizar todo el proceso de ideación y representación del anteproyecto de 1973, que se presenta el cinco de octubre de ese año, primer estado evolutivo de la Laboral de Almería en el que ya está presente el doble par de ejes perpendiculares. Miguel Martín Escanciano recuerda que quizá no estuvieron encima de la mesa del equipo más que algunas semanas[645].

Es imposible saber qué paso con exactitud durante este corto tiempo por lo que no es posible presentar el proceso de proyecto como un desarrollo lineal -sin marchas atrás, bifurcaciones de desarrollo, movimientos en zig zag de un tema a otro, etcétera- a no ser que esa línea de desarrollo sea el tiempo y nos muestre qué se hizo primero y qué después. Dado que, como se ha dicho, la documentación de que se dispone sobre los primeros pasos de la Laboral almeriense no está fechada, no es posible establecer este orden. Sin embargo, para este estudio sí es necesario exponer la información obtenida según algún orden que proporcine luz sobre el proceso de proyecto.

Al iniciar el estudio de estos documentos, se estableció un primer orden basado en el nivel de definición del programa a resolver en cada uno de los esquemas, entendiendo que los arquitectos, en su proceso de comprobación de la bondad de los planteamientos formales iniciales, definen progresivamente más. Además, al estar cada vez más enterados del problema y más duchos en el manejo de las partes que lo componen, habrían ido incorporando más partes del programa que en anteriores esquemas no estaban introducidas, a la vez que se iban definiendo mejor los elementos que componían las partes que ya estaban introducidas con anterioridad. Bajo este pensamiento se numeraron los esquemas de forma consecutiva, de menor definición a mayor.

No obstante, este orden obvia la posibilidad de que los autores, tras definir mucho en un dibujo, reconsiderasen en el siguiente el camino que debía seguir el proyecto, construyendo otros esquemas más sencillos para comprobar rápidamente su validez. Además, el orden propuesto presentaba una gran rigidez y no admitía dudas sobre el orden de cada dibujo. Sin embargo, estas dudas existían y cuando los dibujos tenían un grado de definición del programa equivalente, no se tenía la certeza de cuál debía ser la posición correcta que tenían que ocupar en la secuencia. Y, por supuesto, siempre se tenía la duda de si no se estaba teniendo en cuenta algún factor que desordenaría el orden férreo que se estaba estableciendo. Era, por tanto, un orden demasiado rígido que lo convertía en frágil y, por tanto, en demasiado arriesgado. Finalmente entró en crisis y se desechó. No obstante, se ha mantenido el número que se asignó entonces a cada uno de los siete A2 que reflejan el proceso de construcción de las trazas de la ciudad[646].

A la luz de lecturas de nuevas teorías sobre psicología del desarrollo[647], se prefirió manejar otro orden basado en dos criterios, que en cierta medida incluía al anterior, pero que era más abierto y flexible. El primer criterio consiste en ordenar los dibujos por niveles de definición; el segundo, ordenar los esquemas según el problema que se esté resolviendo principalmente y su cercanía formal a la solución de la referencia de septiembre de 1973. De esta forma, aunque los esquemas quedan numerados para poder ser nombrados y señalados, no se pretende afirmar que primero fue uno u otro sino que con la inclusión de cada dibujo en un grupo determinado se entiende simplemente que pertenecen a una misma búsqueda preferente dentro del proceso de proyecto.

De la aplicación de estos dos criterios, el conjunto de los siete esquemas iniciales de orden disponibles se han agrupado en tres bloques: inicial o de planteamiento de problema, búsqueda de coordinación entre plaza y residencias y, por último, coordinación entre docencia y plaza. Su disposición en el proceso de construcción de las trazas de la ciudad queda expuesta en el siguiente apartado *Esquema general del proceso de construcción de las trazas de la Universidad Laboral de Almería.*

Con esta agrupación se logra escapar de la rigidez de un planteamiento lineal y determinista del proceso sin renunciar a establecer un orden en los dibujos. Su flexibilidad consiste, en primer lugar, en considerar como igualmente importantes los dibujos que quedan englobados en cada grupo sin entrar a discriminar cuál fue primero y cuál después. Segundo, no se señala un camino único de desarrollo de proyecto sino que tan sólo se apuntan búsquedas relevantes. La secuencia seguida por los autores, desconocida para nosotros, queda así abierta a múltiples posibilidades incluyendo desarrollos en zig-zag respecto a la trama propuesta: quizá se hicieron al principio los dos esquemas del grupo primero, después uno del tercero y después uno del segundo, o quizá primero los dos esquemas del grupo primero, después uno del segundo y después uno del tercero, u otras combinaciones, quién sabe. Lo que sí se puede afirmar es que sea cual sea la secuencia que realmente tomaron los autores, en el primer grupo existe un planteamiento inicial del problema, y en los dos siguientes una inclinación preferente a resolver alguno de los problemas planteados en los esquemas de planteamiento inicial de una determinada forma.

642 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 22/06/2011.

643 ORDEN de 24 de marzo de 1973 , Op. Cit.

644 J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más Guindal, J.M. Sanz Sanz, *Memoria y planos del anteproyecto del Concurso para el Parador Nacional de Cuenca*, Op. Cit.

645 M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González* González, Madrid, 22/06/2011. Una acotación temporal que es coherente con los recuerdos de Julio Cano Lasso:«Antes de acabar la carrera colaboró [Alberto Campo Baeza] conmigo en un interesante concurso y ya arquitecto proyectamos y construimos juntos los Centros de Formación Profesional de Vitoria, Pamplona y Salamanca. Poco después la Universidad Laboral de Almería. En el intermedio, con otros jóvenes colegas y alumnos, ganamos el concurso del Castillo de Cuenca, no realizado». Cfr. J. Cano Lasso, «Sobre Alberto Campo Baeza». Documento inédito. Madrid. 1982, Op. Cit.; Y con la intervención del Director General de Promoción Social, Efrén Borrajo Dacruz, que señala el 21 de abril de 1973, en sesión celebrada por la Comisión Coordinadora entre las Universidades y las Mutualidades laborales, que la resolución de la donación del solar se realizará en fecha próxima:«Con respecto a Almería, es posible que se resuelva en fecha próxima la donación del solar y sea también posible que esté en funcionamiento en octubre de 1974». Cfr. E. Borrajo Dacruz, «Balance y perspectivas de las Universidades Laborales (1969-1975», en *Universidades Laborales. Balance y perspectiva. 1969-1975*, Servicio de Publicaciones, Ministerio de Trabajo, Madrid, 1974, pp. 31-55.

646 Al inicio del proceso de análisis de los esquemas, se desechó el esquema 4.02 por considerarlo una copia del 4.01. Sin embargo, después y ya con la numeración de los esquemas realizada y gran parte del trabajo ejecutado, se constataron diferencias. Esta es la razón de que existan dos esquemas cuya numeración empieza por cuatro.

647 En general, las teorías sobre el aprendizaje de Piaget y las teorías de Gesell sobre el desarrollo del movimiento en la infancia, (cfr. A. Perintat, *Psicología del desarrollo*, UOC, Barcelona, 2007, p. 125. También A. Gesell, *Infant behavior. Its genesis and growth*, McGraw-Hill, Nueva York, 1934).

**Esquema general del proceso de construcción de las trazas de la Universidad Laboral de Almería**

Los esquemas iniciales de orden de la Laboral de Almería encontrados se han ordenado según el esquema anexo.

Teniendo en cuenta que su lectura en horizontal de izquierda a derecha traza diferentes fases de búsqueda que se acercan cada vez más a la solución del doble par de ejes y que su lectura de arriba a abajo nos mueve hacia una creciente en la definición de los los elementos y componentes de las partes de la ciudad, la lectura en diagonal del conjunto, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, traza un camino desde lo inicial y formalmente indefinido en la parte superior izquierda a lo final y formalmente definido.

**Campo conceptual inicial**

Dibujado en el trasdós del esquema 2, aparece un croquis de organización muy general y trazado a mano alzada que se ha tomado como el orden inicial del que parte el edificio. Sin que exista seguridad de que sea realmente un dibujo de idea de la organización del edificio, este croquis establece un orden policéntrico jerárquico que coincide con el que preconiza la LGE y su programa de necesidades de espacios docentes -PN71-.

**Primeros esquemas: La introducción de las partes relevantes en el proceso creativo**

Se han incluido en esta fase los esquemas 1 y 2 que, aunque poco definidos y compuestos con poco control sobre las partes, son fundamentales. De su análisis se pueden extraer los grandes actores o partes relevantes en el proceso de construcción del orden general de la Laboral de Almería: la plaza, la zona docente y la zona residencial. La plaza es el elemento *estable* y central sobre el que gira todo el proceso. La zona de docencia, agrupada alrededor del centro de recursos y organizada en peine para poder crecer, incorpora el doble requerimiento contrapuesto de agruparse y crecer. Es por tanto esta zona de la ciudad un actor que podíamos calificar de "*contradictorio*" por el hecho de querer una cosa y su contraria. Por último, las residencias. Zona dividida en dos agrupaciones tripartitas, su disposición simétrica no inserta bien en el sistema de ejes dispuestos rotados alrededor de la plaza de la ciudad, estructura general con la que se empieza el proceso de proyecto. Es por tanto una *zona extraña* en la estructura inicial. No obstante, será la causante de modificar por completo la estructura general del edificio por aplicación de un sentido de belleza clásico que desea incorporar con naturalidad esta zona al orden general de la ciudad.

Tres actores que, unidos a un sentido clásico de belleza, constituyen una unión de extremos que augura un proceso de proyecto relevante que tendrá que cambiar o ampliar su campo conceptual inicial para incorporar correctamente a todos. El resto de partes de la ciudad es programa muerto en el juego creativo: comedores, que prácticamente no se dibuja en el proceso; polideportivo, si bien pieza de grandes dimensiones, nunca se define interiormente y durante el proceso de proyecto tan sólo se realizan pequeños desplazamientos de posición; enfermería, desaparecida en todo el proceso de proyectación; dirección, que acompaña siempre a la zona docente pero que apenas se define, etcétera.

**Coordinación monolateral**

Señaladas las partes relevantes en la construcción de la ciudad, queda planteado un problema a tres bandas que los autores exploran siguiendo dos líneas de búsqueda. Por un lado, se intenta coordinar plaza y zona residencial. Por el otro, se busca una coordinación entre la zona docente y la plaza.

*Coordinación plaza-residencia*

Se incluyen aquí los esquemas 4.1, 4.2 y 5. Si bien podrían parecer muy cercanos a la solución final porque se ordenan según un esquema ortogonal regido por retícula, en realidad están muy lejos de alcanzar la meta ya que olvidan la incorporación de la zona de docencia. Esta última crece cada vez más manifestando cada vez con más claridad la imposibilidad de crecer ilimitadamente a la vez que agruparse íntimamente alrededor del centro de recursos.

*Acercamiento al alineamiento plaza docencia*

Aunque formalmente más alejada de la solución final es sin embargo, la línea de búsqueda que abre hueco para que aparezca el doble par de ejes perpendiculares. Se desarrolla en los esquemas 6 y 3, en los que la definición del objeto arquitectónico es mayor. Así, el esquema tres parece haber funcionado como documento central del proceso de proyecto porque en él aparecen casi todos los croquis encontrados. Se trata en estos esquemas de coordinar plaza y zona docente. Un esquema "entre" porque si bien aún está organizado según el campo conceptual inicial- esquema central de ejes que se disponen de manera rotatoria alrededor de la plaza- se acerca bastante al esquema lineal que finalmente será el origen del doble par de ejes perpendiculares. Además, en este documento se puede percibir en los dibujos anexos al esquema una intensa lucha por definir tanto el componente principal de docencia que coordine este con la plaza así como el componente de unión de residencias.

**Coordinación bilateral**

No se dispone de dibujos que representen la solución conjunta de los dos problemas antes explicados pero sí claros rastros de ella en el esquema 3. Para alcanzar la solución se define el objeto manejando un doble punto de vista: por un lado se desarrolla una visión de detalle y profundización en la definición de los componentes fundamentales de las zonas activas en el proceso de proyecto; por el otro, se mantiene una visión de conjunto que permite establecer una coordinación entre estos componentes mediante un alineamiento sin rotación de los componentes principales de la ciudad y enrasado de los mismos. Una vía de solución de los problemas que plantea el edificio puramente disciplinar, en los que una una composición clásica de los componentes es la vía de salida. Así, a la izquierda del esquema 3 se define un componente de docencia que tiene el mismo ancho de la plaza y que se señala en rojo para indicar su importancia. Por el otro, a la derecha se realizan croquis que buscan una unión de dos módulos de residencia para conseguir un componente de unión de las dos agrupaciones de residencia que permita coordinar dimensionalmente plaza y zona residencial.

**Aparición el campo conceptual final**

El nuevo campo conceptual aparece cuando se establece un ancho común para las tres zonas más activas en el proceso: componente principal de docencia, plaza y componente de unión de residencias. Tres componentes de igual ancho y simétricos que se alinean sin rotación. Se ha establecido el alineamiento fundamental.

La forma doblemente simétrica de la plaza, permite extender este alineamiento y enrasado en la dirección ortogonal. Se ha establecido así el orden del espacio. Ha aparecido el doble par de ejes perpendiculares.

**Resultado**

El resultado aparece públicamente por primera vez en la maqueta de octubre de 1973. Este estado evolutivo y el siguiente -proyecto 1973- son fundamentales para entender el nacimiento del doble par de ejes perpendiculares porque en los siguientes -edificio entregado al uso (1974), edificio publicado (1976-) y edificio en la actualidad (2011)- dos de los tres componentes o elementos que configuran el alineamiento fundamental bien han desaparecido (caso del componente de unión de residencias), bien están profundamente alterados (caso componente principal de docencia).

NIVEL CRECIENTE DE DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

DESARROLLO DE LOS CROQUIS EN ESQUEMAS E 1/5.000

0 , , 20 , , 40 , , 60 , , 80 , , 100 , , 120

| CAMPO CONCEPTUAL INICIAL | PRIMEROS ESQUEMAS | COORDINACIONES MONOLATERALES | | COORDINACIÓN BILATERAL | CAMPO CONCEP. FINAL | RESULTADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTABLECIMIENTO DEL IMPOSIBLE Y DEL EXTRAÑO | COORD. PLAZA/RESIDENCIA | ACERCAMIENTO AL ALINEAMIENTO PLAZA/DOCENCIA | ALINEAMIENTO Y ENRASADO FUNDAMENTAL MOD. DOCENTE/PLAZA/UNIÓN MOD. RESIDENCIA SALTO AL NUEVO CAMPO CONCEPTUAL | EXT. DEL ALINEAMIENTO FUND. EN LA DIRECCIÓN ORTO. NACIMIENT. DOBLE PAR EJES | ANTEPROYECTO 1973 |

CROQUIS E. 1/3 DEL DIBUJO ORIGINAL

ORDEN POLICÉNTRICO JERÁRQUICO

24,00

REDUCCIÓN ANCHO MÓDULO DOCENCIA
POR SUPERPOSICIÓN DE ÁMBITOS DE USO
DE CIRCULACIÓN
Y ESPACIO DE TRABAJO PERSONALIZADO

DILATACION
PLAZA
DE 20 A 24 M.

AJUSTE DE ANCHO POR
PARASÍNTESIS
MOD. RESIDENCIAS
(UNIÓN DOS MÓD. Y PÉRDIDA DE DOS ANCHOS DE CRUJÍA)

24,00
32,00

ORTOGONALIDAD.
LÍNEAS DE CRECIMIENTO
Y SIMETRÍA
ORDENAN EL CONJUNTO

ACERCAMIENTO A LA SOLUCIÓN DEL DOBLE PAR DE EJES PERPENDICULARES

**Esquema 1**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a tinta a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2. En los bordes del trasdós del formato hay dos croquis a lápiz que, por el trazo, parecen haber sido dibujados por Julio Cano Lasso[648]. La presencia de estos croquis hace suponer que este papel se reutilizó como soporte para continuar con el proceso de ideación. Uno de estos croquis representa la idea de una agrupación de componentes tripartitas con centro propio que disponen alrededor de un centro de mayor jerarquía. El segundo representa el módulo principal de docencia en su fase más avanzado; si bien realizado a mano, está aproximadamente a escala 1:500.

En el esquema dibujado llama la atención en primer lugar la mancha de color verde cercana al centro de la composición. Realizada con lápiz de color, el hecho de que sea la única zona de la ciudad sombreada revela su importancia dentro del conjunto y señala que el cuadrado sombreado, de lado veinte metros, es el elemento más importante de toda la composición para los arquitectos. Representa la plaza de la ciudad.

**Programa**

El esquema presenta anotaciones manuscritas a lápiz de Alberto Campo Baeza. Palabras sueltas sobre algunas de las formas dibujadas que describen parte del programa que se desarrolla: dirección, docente, biblio [Biblioteca], confer [Sala de conferencias], polid [Polideportivo], caf [Cafetería], comed. [Comedores]. A pesar de ser breves e incompletas, son suficientes para, junto con la planta de referencia, señalar a qué parte del programa corresponde cada forma dibujada.

Así, la repetición rítmica de cuatro rectángulos iguales en la parte izquierda del dibujo corresponden con cuatro componentes iguales de la zona de docencia que albergan aulas. La biblioteca queda señalada específicamente. Teniendo en cuenta que según el PN71 esta última debe estar anexa al centro de recursos, se llega a la conclusión de que el rectángulo alargado que recorre el peine de aulas, única pieza que aún no se ha nombrado, es el centro de recursos, pieza fundamental en la organización docente. En cuanto a la sala de conferencias y el polideportivo, quedan explícitamente señalados. En lo referente a las residencias, dada la analogía formal que se puede percibir entre la solución de residencias en la planta de la referencia -seis módulos cuadrados de residencia dispuestos simétricamente respecto a un eje horizontal que son servidos por dos escaleras también dispuestas simétricamente-, se llega a la conclusión de que las seis piezas cuadradas o casi cuadradas de veinte metros de lado que se disponen a la derecha del dibujo simétricamente respecto a un eje horizontal no dibujado representan las residencias; los dos rectángulos de 10x5.5m anexos al eje circulatorio representan las escaleras. Respecto a la pieza en forma de ele que está junto a la zona de comedor cafetería, por encontrarse junto a la zona de comedores al igual que en la planta de referencia, se concluye que es la zona de servicio de los comedores. En este esquema no se refleja la enfermería ni de la zona de actividades estéticas. Por último, entre la zona de comedor y dirección existe un cuadrado- más bien un espacio "entre"- de 10x10m aproximadamente que se ha interpretado como una entrada al edificio.

**Zonificación**

Siguiendo el principio de diferenciación de las zonas funcionales[649], el programa se presenta claramente zonificado. Teniendo en cuenta que estas zonas se disponen en el mismo orden que después aparecen en la planta de referencia y que en esta el sur está en la parte superior del formato, se puede afirmar que al este se dispone la zona docente-dirección(a la izquierda del papel), zona deportiva y salón de actos al sur, la residencial al oeste y comedores y entrada al norte.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

El anterior programa se dispone yuxtapuesto a un sistema de cuatro ejes circulatorios de cuatro metros de ancho que se organizan alrededor del vacío central cuadrado de veinte metros de lado que definen en su disposición una plaza turbina. Unas trazas que tienen la cualidad de acotar visualmente los límites del espacio urbano de manera que se perciba siempre muy definido[650]. La disposición del programa permite que estos ejes puedan seguir creciendo hacia el este y sur por la zona de docencia y de polideportivo. No es así en la zona de residencia ni en la de entrada al edificio.

**Sobre la forma, su concepción y control**

Por la sucinta definición de la forma del edificio, se puede pensar que este esquema es uno de los primeros intentos de formalización de la Laboral de Almería, en el que se está predimensionando el edificio. La superficie total en planta del dibujo representado es de 14.438 $m^2$, un 28% más pequeña que los 20.030 $m^2$ que presenta la referencia. Esto, unido al olvido de algunas zonas importantes de la ciudad, hace pensar que, aunque no estén representados, los rectángulos iniciales que se han trazado como predimensionado general de las piezas representadas incluyen patios.

Dada la gran parquedad en el uso de las herramientas gráficas, llama la atención las dobles líneas con las que se aíslan partes del programa. Un esfuerzo gráfico que se interpresta como de una manera de concebir el objeto arquitectónico compuesto por partes que se quieren diferenciar. Esta voluntad de diferenciar se puede observar en todas las piezas de la zona docente, pero es especialmente manifiesta en la zona de residencias donde incluso se deforma uno de los módulos que la integran para aislarlo de la zona de servicios.

En cuanto a la forma, a excepción de la zona de dirección, que define uno de los lados del espacio previo a la pequeña y comprimida entrada a la ciudad, todos los ángulos son rectos. La forma elemental más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en seis ocasiones. De las veintiún formas que se han dibujado en este esquema para representar el programa, once tienen veinte metros en uno de sus lados y seis en los dos. Este dato señala un incipiente control del conjunto mediante repetición de esta medida y uso del cuadrado como forma preferente. No obstante, estas piezas no se disponen según medio de control geométrico global como pudiera ser una retícula. Por otro lado, no existe preocupación alguna por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

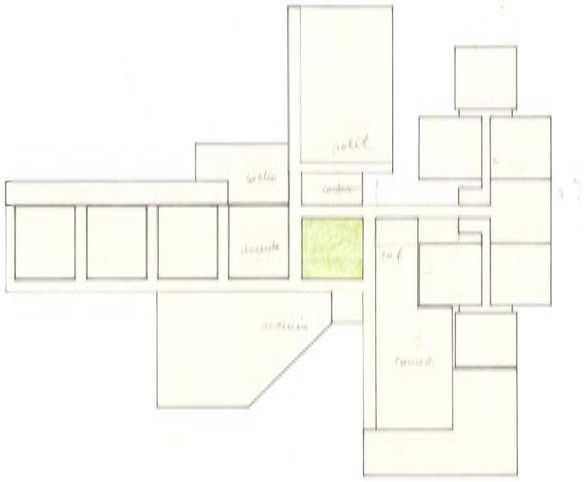
En otro orden de cosas, dibujadas con lápiz y a mano alzada, los autores han señalado dos rectángulos anexos a las escaleras que parecen primeros intentos de formalización de lo que después,en la referencia, serán los patios de acceso a las residencias.

**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

De todas las zonas de la ciudad, sólo en la zona docente y residencial se definen sucintamente los componentes de las mismas. En docencia, el componente principal es un rectángulo de 20x24m; en residencias, un cuadrado de veinte metros de lado. Llama la atención también que ya en este esquema muy inicial aparezca la dimensión veinticuatro metros en el ancho de crujía del peine de aulas. Una dimensión que será la medida final de coordinación de las piezas más activas en el juego creativo de construcción de las trazas de la ciudad.

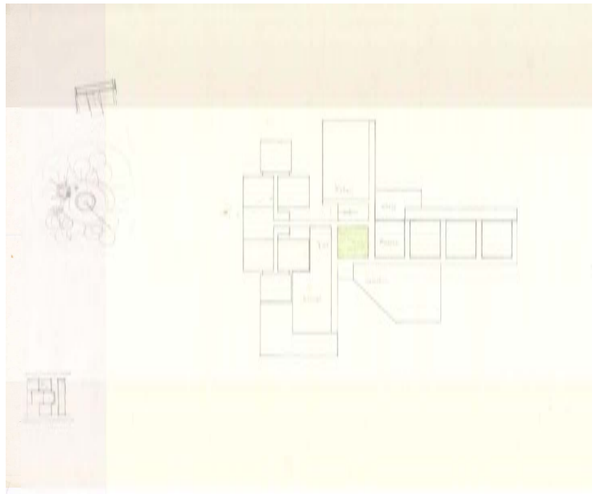
648 Este extremo ha sido corroborado por A. Campo Baeza. A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Op. Cit.
649 Principio señalado por Techeschi. Cfr. E. Tedeschi, *Teoría de la arquitectura*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963, 1969, p. 61

650 C. Sitte, *Der städtebau nach seinen künstlerischen grundsätzen,* Viena, 1889. Versión castellana de Emilio Canosa, *Construcción de ciudades según principios artísticos,* Canosa, Barcelona, 1926. Ahora en G. Collins, *Camillo Sitte and the Birth of Modern City Planning.* Versión castellana de Rosa Barba, *Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno. Construcción de ciudades según principios artísticos,* Gustavo Gili, Barcelona, 1980, p. 199.



DIBUJO ORIGINAL

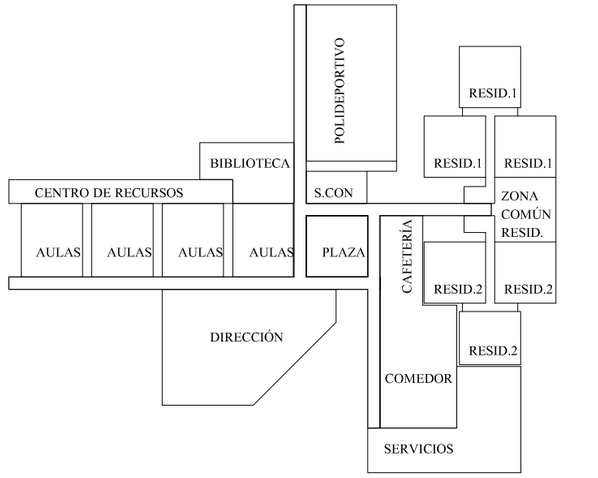
0 10 20 30 40 50 60



DIBUJO ORIGINAL. REVERSO

E 1/4.000

0 20 40 60 80 100 120




PROGRAMA

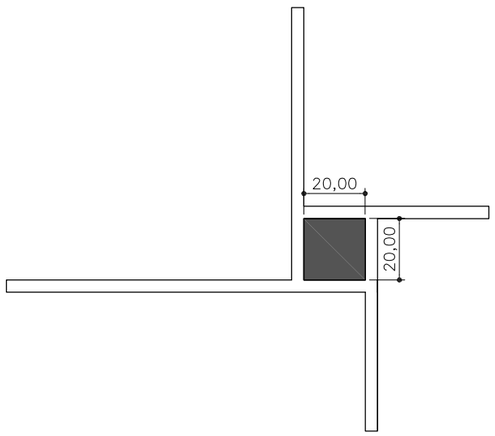
0 10 20 30 40 50 60

ZONIFICACIÓN GENERAL

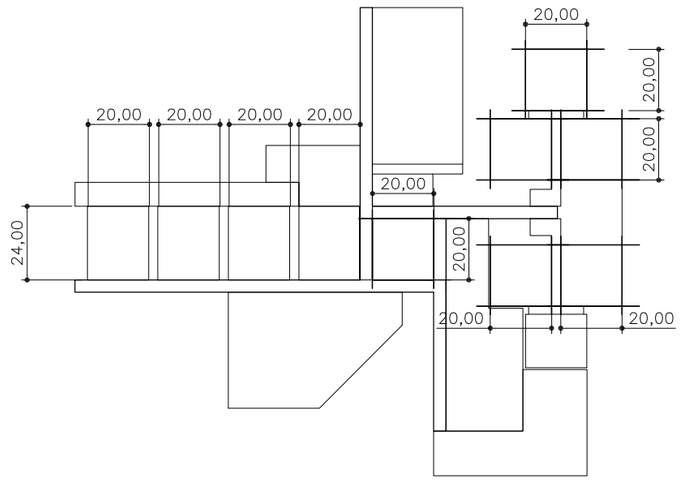
0 10 20 30 40 50 60

| ZONAS | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 1.756 |
| DOCENTE | 4.004 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.804 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.118 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 2.560 |
| VESTÍBULO | 0 |
| TOTAL | 14.418 |

FALTA ACT. ESTÉTICAS

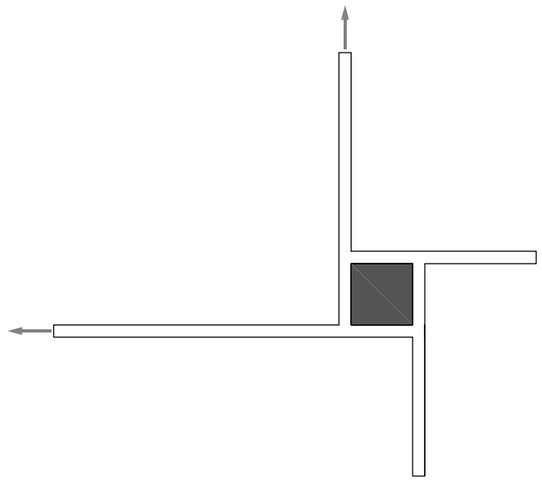



ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN
CIRCULACIONES QUE DEFINEN UNA PLAZA TURBINA




MEDIOS DE CONTROL DE LA FORMA
INCIPIENTE MODULACIÓN 20X20M

0 10 20 30 40 50 60



POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO

DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE

0 10 20 30 40 50 60

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 1. DESCRIPCIÓN.

E 1/2000

COTAS EN METROS

0 10 20 30 40 50 60

**Esquema 2**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a tinta a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2.

De recursos gráficos, estructura de orden y desarrollo del programa muy cercanos a los utilizados en el Esquema 1.

Al igual que en el anterior esquema, llama la atención en primer lugar la mancha de color verde con la que se sombrea el cuadrado 20x20m cercano al centro de la composición que, nuevamente, representa la plaza de la ciudad. Se entiende que este uso del color sobre determinadas formas de la composición señala certeza de que el elemento sombreado es el más importante de toda la composición.

**Programa**

Presenta anotaciones manuscritas a lápiz de Alberto Campo Baeza que especifican parte del programa. Sobre algunas de las formas dibujadas, se escriben tanto palabras sueltas como completas que describen la práctica totalidad del programa desarrollado: dirección, biblioteca, docente, polideportivo, [actividades] estéticas, residencia, S. Confer [conferencias], cafetería, comedores y servicios. Tan sólo quedan sin nombrar la repetición rítmica de cuatro rectángulos iguales que, en la parte izquierda del dibujo y al igual que en el esquema anterior, corresponden con los componentes de aulas. Al contrario que en el Esquema 1, la zona de actividades estéticas, las residencias y la zona de servicios -que se dibuja con la misma forma en ele que en el Esquema 1-, quedan explícitamente señalados. Nuevamente se señala la biblioteca y no así rectángulo alargado del centro de recursos. El dibujo no refleja la zona de enfermería.

Por último, entre la zona de comedor y dirección existe un cuadrado de 12x12m aproximadamente que se ha interpretado como la entrada al edificio.

**Zonificación**

Al igual que en el Esquema 1, se aplica el principio de diferenciación de las zonas funcionales, que se disponen de la misma manera que en el anterior esquema: zona docente-dirección al este (parte izquierda del dibujo), deportiva y actividades estéticas al sur, salón de actos y zona residencial al oeste y, por último, comedores y entrada al norte.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

A partir de la plaza de la ciudad, corazón de la composición, parten cuatro ejes circulatorios de cuatro metros de ancho. Si bien estos se sitúan de manera cercana a una disposición en turbina, la prolongación del eje norte-sur y del este-oeste superior así como la presencia de un segundo eje norte sur para el acceso a las escaleras de residencias, definen un conjunto circulatorio no adscribible a un orden de espacio urbano tipificado. Yuxtapuestos a estos ejes, la disposición del programa permite que el edificio pueda crecer hacia los cuatro puntos cardinales. No obstante, colocada al final de uno de ellos como un anexo no integrado en el resto de la composición, la zona de residencia es la única que no puede crecer a partir de estas líneas circulatorias.

**Sobre la forma, su concepción y control**

A excepción de su dibujo simétrico respecto a un eje horizontal, la zona de docencia presenta la misma organización que en el Esquema 1.

Por la sucinta definición de la forma del edificio, se puede pensar que este esquema forma parte de un conjunto de primeros intentos de formalización del edificio que buscan predimensionar cada una de las zonas de la ciudad. No obstante, el nivel de definición de cada una de las partes no es el mismo y junto con zonas en la que simplemente se traza un rectángulo para definir sus límites exteriores, en otras zonas de la ciudad -caso de docencia y residencia- se entra a definir el número de componentes que las integran. Hay por tanto un *diferente nivel de definición según las zonas* que varía desde la zonificación hasta definición de los componentes que se incluyen en la zona. Este diferente nivel de definición indica qué partes de la ciudad interesan más a los arquitectos.

La superficie total en planta del dibujo representado es de 14.196 $m^2$. Un 30% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia. Esto unido al olvido de algunas zonas importantes de la ciudad, hace pensar que, aunque no estén representados, se incluyen patios en el predimensionado de los rectángulos iniciales que se han trazado para representar la futura ciudad.

Continúa la voluntad de diferenciar con claridad los elementos que componen el conjunto. Así, las residencias se aíslan del resto del programa pero, si en el esquema 1 un módulo de la zona de residencias se deforma para no encontrar con el resto del programa, ahora, toda la zona residencial se ha desplazado hacia el sur de la composición para que todos sus elementos se dispongan sin dificultad. De esta manera, los seis módulos residenciales son iguales y de dimensión 20x20m. Este movimiento señala también la voluntad de construir el edificio mediante formas de geometría elemental. Esta voluntad por diferenciar geometría elemental se potencia con la presencia de la definición de la circulación de acceso a cada uno de los módulos de residencia, que se disponen con espacios “entre” los módulos residenciales lo que aumenta el carácter autónomo de cada uno de estos.

A excepción de la pieza de cafetería, que define uno de los lados del espacio previo a la pequeña entrada a la ciudad, todos los ángulos son rectos. Esta anomalía en el trazado geométrico señala un deseo de comprimir el espacio en la entrada que, sin embargo, aún no se ha logrado introducir correctamente en una estructura geométrica de orden general por lo que esta intención se satisface mediante la aplicación de una solución parcial.

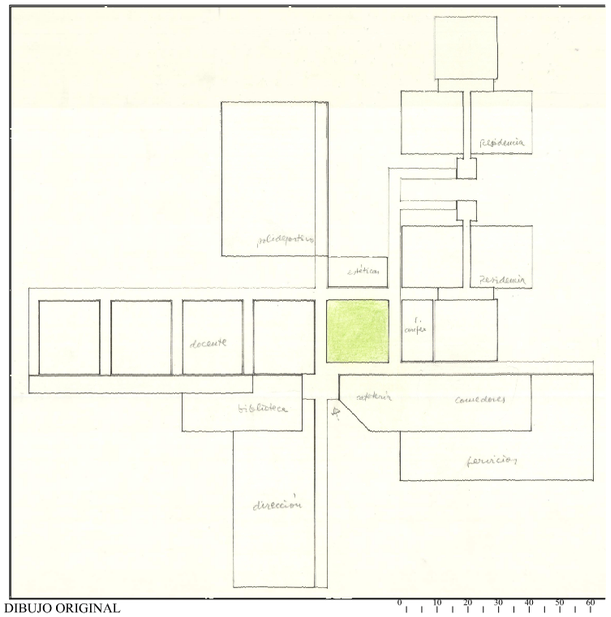
La forma más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en siete ocasiones. De las veinte formas que se han dibujado en este esquema para representar el programa, once tienen veinte metros en uno de sus lados y siete en los dos. Este dato señala un mayor control del conjunto mediante repetición de esta medida y uso del cuadrado como forma preferente. No obstante, estas piezas no se disponen según medio de control global de la posición de los elementos como pudiera ser una retícula.

No existe preocupación alguna por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

Llama la atención también que aparezca en esquemas tan iniciales la dimensión veinticuatro metros cuando se define el ancho de crujía del peine de aulas. También ocurre así con la dimensión del espacio entre agrupaciones residenciales. Como se verá más adelante, esta dimensión será clave para coordinar estas dos zonas de la ciudad y así lograr que aparezca el doble par de ejes perpendiculares.

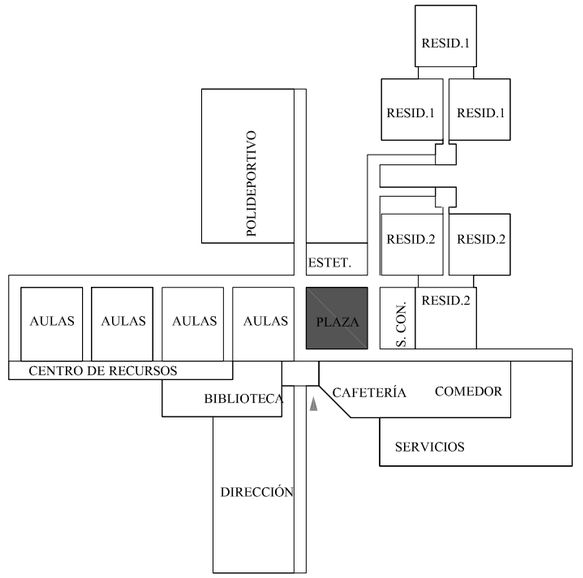
**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

Al igual que en el Esquema 1, de todas las zonas de la ciudad, sólo en la zona docente y residencial se definen sucintamente los componentes de las mismas. En docencia, el componente principal es un rectángulo de 20x24m; en residencias, un cuadrado de veinte metros de lado.



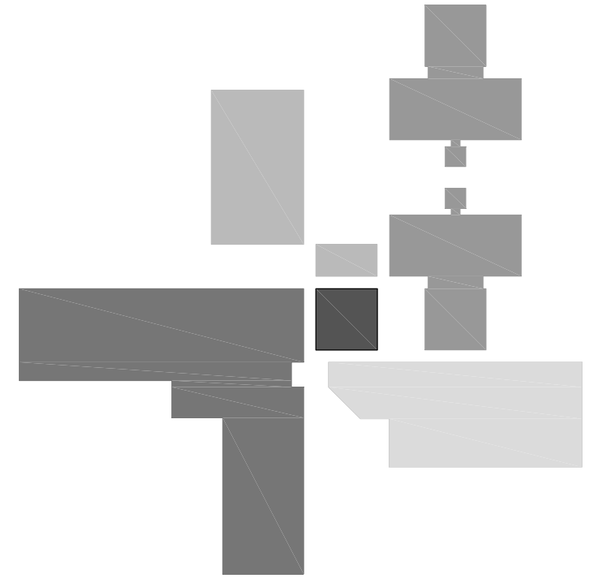

DIBUJO ORIGINAL

0 10 20 30 40 50 60




PROGRAMA

0 10 20 30 40 50 60

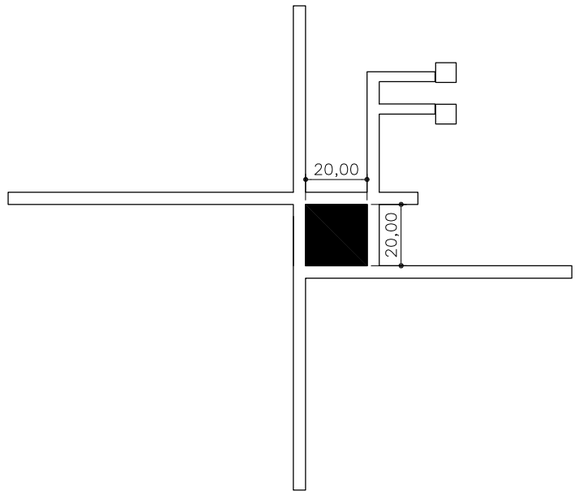


ZONIFICACIÓN GENERAL

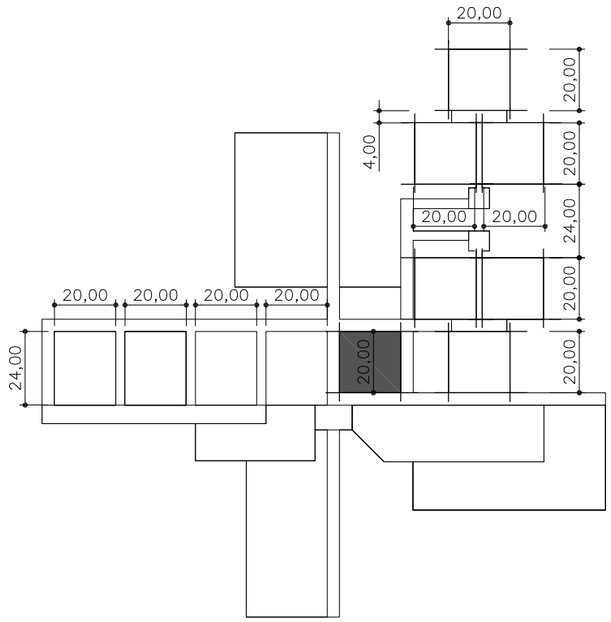
0 10 20 30 40 50 60

| | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN+PLAZA | 1.852 |
| DOCENTE | 5.081 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.804 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.049 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 2.560 |
| VESTÍBULO | 110 |
| TOTAL | 14.446 |

DOCENTE
POLIDEPORTIVO+SALÓN DE ACTOS
RESIDENCIAS
CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS
CENTRO DE LA AGRUPACIÓN

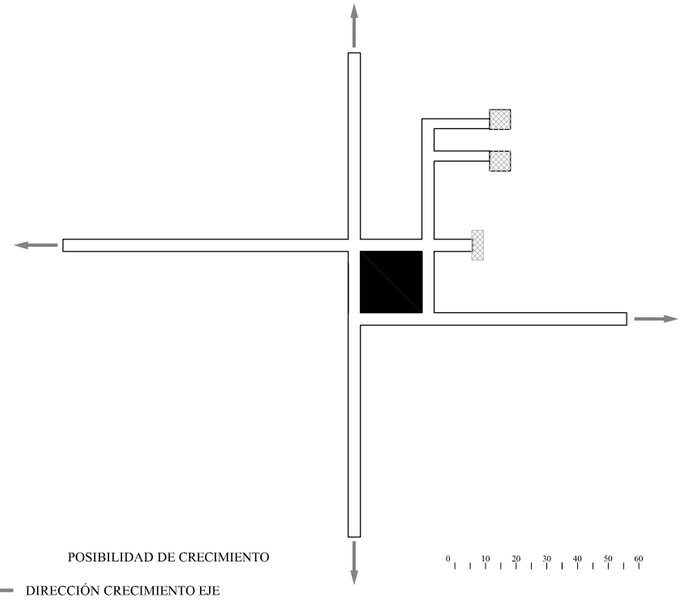



ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN. CIRCULACIONES ALREDEDOR DE UNA PLAZA
CIRCULACIONES QUE DEFINEN UNA PLAZA TURBINA
ANEXO CIRCULATORIO PARA ACCEDER A RESIDENCIAS
CIRCULACION VERTICAL




MEDIOS DE CONTROL DE LA FORMA
RETÍCULA DE APOYO
GRAN PRESENCIA DE LA DIMENSIÓN 20M
PRESENCIA DE LA DIMENSIÓN 24M EN DOCENCIA Y RESIDENCIAS
PRESENCIA DEL MÓDULO 20X20 EN PLAZA Y MÓDULOS DE RESIDENCIAS
QUIZÁ ESTE ESQUEMA SE DIBUJÓ CON UNA RETÍCULA DE APOYO

0 10 20 30 40 50 60



POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO

DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE

TAPONAMIENTO DEL EJE
LAS ESCALERAS FUNCIONAN DE TAPÓN DEL EJE.(ASÍ PASA TAMBIÉN EN LOS PPO)

0 10 20 30 40 50 60

COTAS EN METROS

E 1/2000

0 10 20 30 40 50 60

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 2. DESCRIPCIÓN.

**Esquema 3**

Dibujo en planta delineado a lápiz, a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño de 42x100cms. Por las dimensiones, quizá se trate de un trozo de papel continuo de ancho igual a la dimensión menor del A2. Por la gran cantidad de información que atesora, es el documento más complejo de todos los encontrados. Aparte del esquema tres, que se sitúa en el centro del formato, en los bordes del papel hay abundantes croquis a lápiz de diferentes colores y grosores. Veinticuatro dibujos que van desde anotaciones personales a diagramas de organización pasando por croquis de organización del conjunto completo, de la zona de residencia o de la zona docente. Inclusive se encuentran variantes de componentes -caso del componente principal de docencia. En estos dibujos se encuentra la búsqueda más fuerte para resolver el problema de alineación de las partes más importantes de la ciudad: docencia, plaza y residencias[651]. Por tener dibujos en todas las direcciones, parece haber funcionado como dibujo central alrededor del que pensaba el equipo de arquitectos. La presencia de estos croquis hace suponer que este papel se reutilizó como soporte para continuar con el proceso de ideación.

A diferencia de los dos anteriores esquemas, en este aparecen dos manchas de color que señalan dos componentes que se han dado por buenos. La primera mancha, de color verde y cerca del centro de la composición, señala el cuadrado de veinte metros de lado que representa la plaza de la ciudad; la segunda, realizada en la parte izquierda del esquema, representa el perímetro del componente principal de docencia.

**Programa**

Presenta anotaciones manuscritas a lápiz de varios autores que, aparte del programa, hacen referencia a otros temas[652]. Sobre algunas de las formas dibujadas, se escriben iniciales para designar áreas del programa docente: C (Área de las Ciencias Matemáticas y de la Naturaleza), L (Área del Lenguaje), AS (Área Social y Antropológica)[653]. Aunque es uno de los esquemas en que más se definen elementos que componen el programa, el resto de las zonas queda sin nombrar. Aparte de las agrupaciones para desarrollar las áreas del bachillerato, en la zona docente se pueden observar varias agrupaciones de aulas, biblioteca y centro de recursos. Aunque por comparación con los otros esquemas se tenga cierta certeza de qué representa cada forma dibujada, la falta de anotaciones, hace dudar sobre el uso asignado a algunas partes el conjunto. Así ocurre con la posición de las zona de actividades estéticas, la dirección y la enfermería. Como en los anteriores casos, la entrada se produce por el norte.

**Zonificación**

Al igual que los anteriores esquemas, se aplica el principio de diferenciación de las zonas funcionales. Así, la zona docente-dirección queda al este (izquierda), la deportiva y actividades estéticas al sur, salón de actos y zona residencial residencial al oeste y, por último, comedores y la entrada al norte. No obstante esta diferenciación funcional, el nivel de definición de cada una de las partes no es el mismo y, junto con zonas en la que simplemente se traza un rectángulo para definir sus límites exteriores, en otras zonas de la ciudad -docencia y residencias- se definen los componentes que las integran. Hay por tanto un diferente nivel de definición formal según las zonas que varía desde la zonificación hasta definición de los componentes. Esta diferenciación indica qué partes de la ciudad interesan más a los arquitectos.

651 Aún no estando acotados, estos dibujos demuestran un control importante de las dimensiones ya que cuando los croquis se hacen para el edificio completo están aproximadamente a 1:2000 y cuando lo hacen para una de las zonas importantes de la ciudad -caso del componente principal de docencia o de la zona de docencia, lo hacen aproximadamente a 1:500.

652 La referencia a un viaje a Japón señala la presencia de Miguel Martín Escanciano y Antonio Más-Guindal. Un viaje que se organizaba en la ETSAM y que no pudieron hacer para conseguir entregar a tiempo el anteproyecto de la Laboral de Almería. M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Madrid, 11/06/2014.

653 Estas son las denominaciones de las diferentes áreas docentes que existen en el PN71.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

Partiendo de la plaza central, las líneas circulatorias más importantes, sobre las que se apoya yuxtapuesto el programa, se disponen siguiendo la orientación este-oeste. Una estructura fundamentalmente lineal que, no obstante, se presenta quebrada. Además, a las dos líneas de circulación fundamentales se le añaden otras perpendiculares que componen un conjunto poco claro.

Estas vías circulatorias permiten el crecimiento hacia el este de la zona docente según dos direcciones: hacia el oeste y el sur en la zona residencial y hacia el norte en la zona de dirección. Esta última dirección de crecimiento, que no aparece en los otros esquemas, se perderá en el edificio entregado al uso. Sin embargo, será necesaria cuando en 1977 se construya la ampliación de seminarios que, a falta de esta dirección de crecimiento se tiene que dispone como pieza "enchufada" en un intersticio entre piezas de programa[654].

**Sobre la forma, su concepción y control**

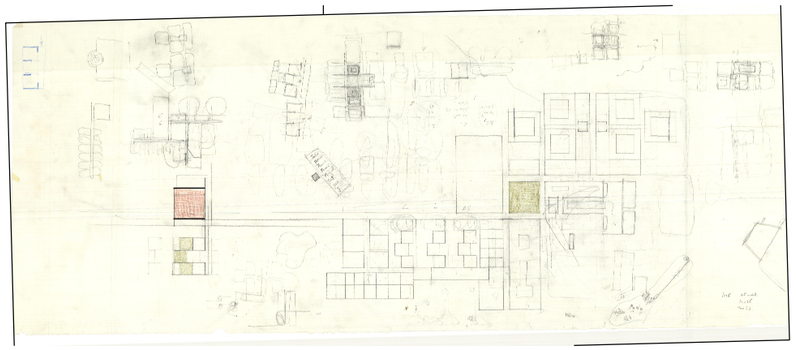
La superficie total en planta del dibujo representado es de 17. 406 $m^2$. Un 26% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia. A excepción del polideportivo, todas las zonas se dibujan, bien delineados bien a mano alzada, con definición de patios.

Pese a ser el dibujo clave en el proceso de ideación, los sistemas de control general sobre la forma son muy pocos. Sin embargo, se controlan las partes relevantes, sobre todo el componente principal de docencia, y no tanto el conjunto. La dimensión 20 metros se mantiene como medida que más se repite. Continúa la voluntad de diferenciar con claridad los elementos que componen el conjunto. Así, las residencias se aíslan del resto del programa pero, para no encontrar con el resto del programa, toda la zona residencial se ha desplazado hacia el sur de la composición para que todos los elementos se dispongan sin dificultad ni deformación. De esta manera los seis módulos residenciales pueden ser iguales y de dimensión 20x20m. Esta *voluntad de diferenciar geometría elemental* se potencia con la formalización de la circulación de acceso a cada uno de los módulos de residencia, que se diseña como espacio "entre" los módulos residenciales lo que aumenta el carácter autónomo de cada uno de ellos. A excepción de la pieza de cafetería que define uno de los lados del espacio previo a la pequeña entrada a la ciudad, todos los ángulos son rectos. Esta anomalía en el trazado geométrico señala un deseo de comprimir el espacio en la entrada que, sin embargo, aún no se ha logrado introducir correctamente en una estructura geométrica de orden general. La forma más utilizada es el cuadrado, que se repite hasta en siete ocasiones. De las veinte formas que se han dibujado en este esquema para representar el programa, once tienen veinte metros en uno de sus lados y siete en los dos. Este dato señala un mayor control del conjunto mediante repetición de esta medida y uso del cuadrado como forma preferente. No obstante, esta geometría no se dispone siguiendo un medio de control global de la posición de los elementos. No existe preocupación alguna por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

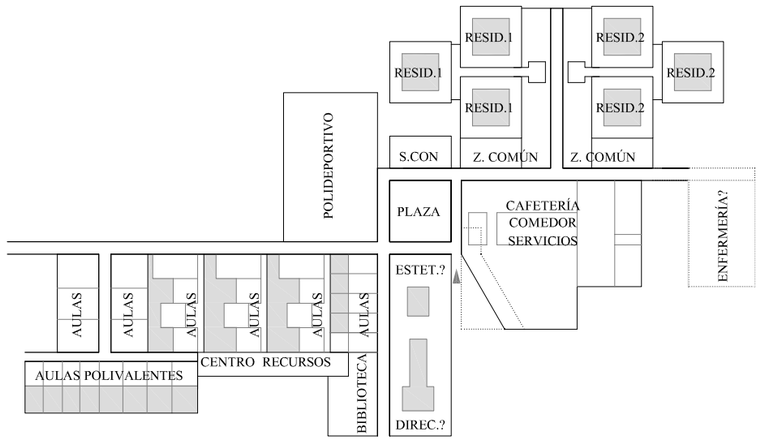
Las zonas más desarrolladas son docencia y residencia. En la primera aparecen diferentes tipos de agrupación de aulas que se disponen en íntima unión con el centro de recursos. Además, el componente principal de aulas, de 32 m de ancho, aparece por primera vez formalizado con un desplazamiento del aula central que parece tener origen en el intento de formalizar un vestíbulo previo al accedo a las aulas. En cuanto a las residencias, fruto de una división en cinco partes iguales, los módulos residenciales se definen con una ancho de crujía edificatoria de 4 metros que se dispone en torno a un patio de 12 metros.

654 Cfr. p. 105.



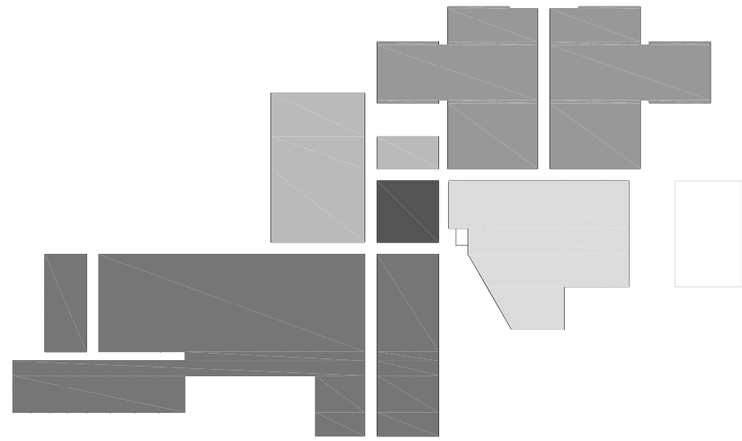
ORIGINAL

E 1/4.000 0 20 40 60 80 100 120




PROGRAMA

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



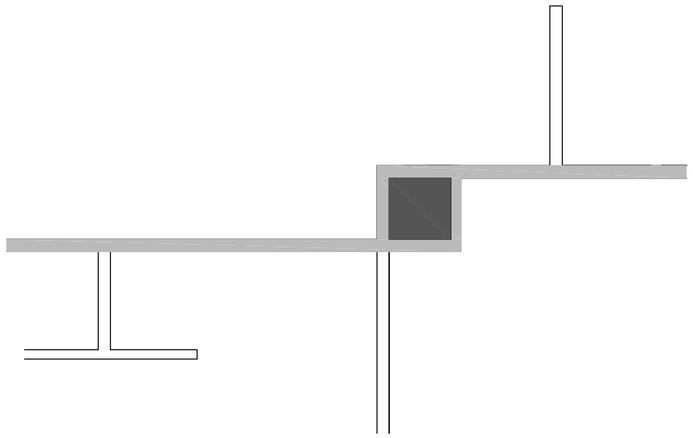
ZONIFICACIÓN GENERAL

- DOCENTE
- POLIDEPORTIVO+SALÓN DE ACTOS
- RESIDENCIAS
- CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS
- CENTRO DE LA AGRUPACIÓN
- ENFERMERÍA

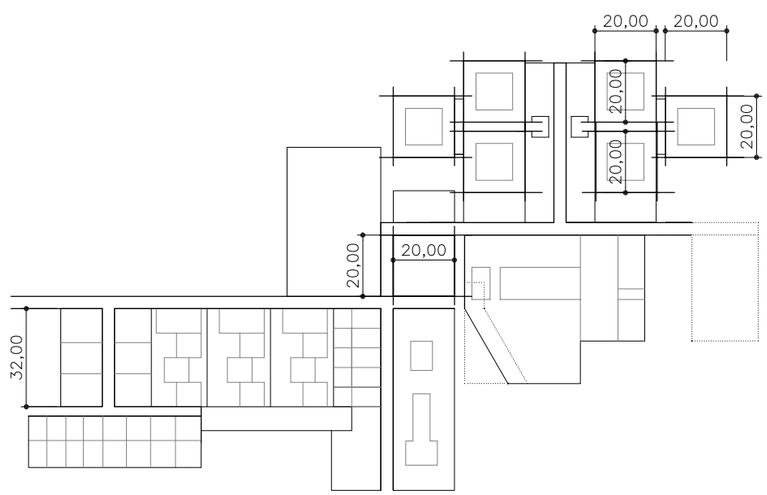
E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

| ZONAS | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 2.284 |
| DOCENTE | 7.569 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.698 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.974 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 2.382 |
| VESTÍBULO | 0 |
| ENFERMERÍA | 600 |
| TOTAL | 17.406 |

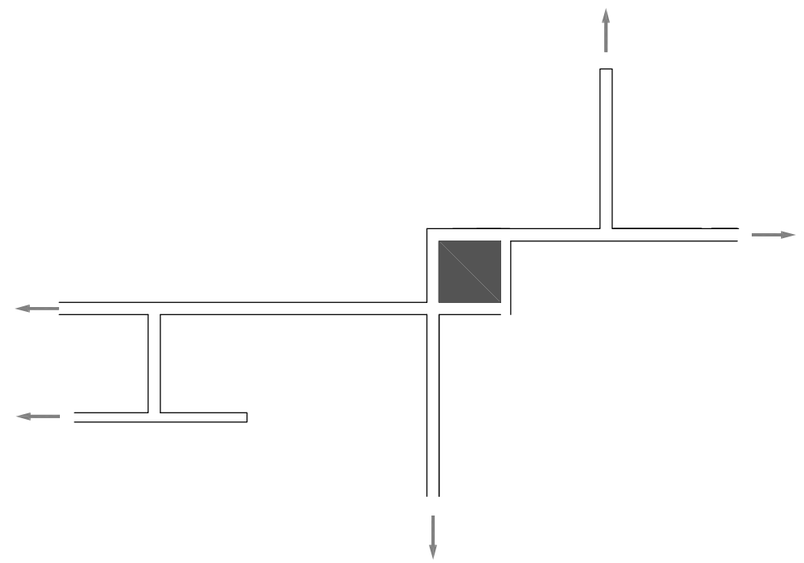
ACT. ESTÉTICAS



ESQUEMA CIRCULATORIO PRINCIPAL E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60
ACERCAMIENTO AL ALINEAMIENTO DE LA CIRCULACIÓN PRINCIPAL




MEDIOS DE CONTROL DE LA FORMA E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60
CONTROL DE LAS PARTES, NO DEL CONJUNTO
DIMENSIÓN 32M EN EL COMPONENTE PRINCIPAL DE DOCENCIA
MÓDULO 20X20 EN PLAZA Y MÓDULOS DE RESIDENCIAS
QUIZÁ ESTE ESQUEMA SE DIBUJÓ CON UNA RETÍCULA DE APOYO



POSILIDADES DE AMPLIACIÓN E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 3. DESCRIPCIÓN.

COTAS EN METROS

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

**Esquema 4.1**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a lápiz a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2. Debido al poco grosor de la línea y baja intensidad de la misma, el dibujo es casi ilegible.

Máxima economía de medios en la representación. La plaza de la ciudad se resalta del resto del programa tan solo marcando las esquinas con pequeñas líneas de color verde. Igual ocurre con un patio anexo a lo que, por su situación y dimensiones, parece ser el salón de actos.

**Programa**

Presenta anotaciones manuscritas a lápiz de Alberto Campo Baeza que especifican parcialmente el nombre de algunos componentes de la zona de docencia y residencial. Así, en la primera se especifican las siguientes áreas: cienc [Área de las Ciencias Matemáticas y de la Naturaleza], antrop [Área social y Antopológica], leng [Área del lenguaje], cou [¿Curso de orientación Universitaria?][655]; en la zona residencial se señalan las dos zonas comunes de estudio (est).

La zona docente queda completada con la biblioteca y el centro de recursos. La dirección, se dibuja en un cuadrado de 40x40 m anexo a la zona docente.

Nuevamente se señala la biblioteca y no así rectángulo alargado del centro de recursos. El dibujo no refleja la zona de enfermería. Estos olvidos son indicio de que estas son partes del programa con las que los arquitectos no están familiarizados o no les parecen importantes

Por último, entre la zona de comedor y dirección existe un cuadrado de 12x12m aproximadamente que se ha interpretado como la entrada al edificio.

**Zonificación**

Como en los anteriores casos, la ciudad presenta una clara diferenciación funcional, situándose la zona docente-dirección queda al este (izquierda), la deportiva al sur, la zona residencial al oeste y, por último, comedores, actividades estéticas, salón de actos y entrada al norte.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

Manteniendo la plaza como el corazón de la intervención, los cuatro ejes circulatorios que aparecían en los dos primeros esquemas son sustituidos por dos que, partiendo de la plaza como elemento central alrededor del que se ordena todo, se disponen en dirección norte-sur.

La disposición del programa posibilita con claridad el crecimiento hacia el sur. El resto de posibles crecimientos -caso de la vía circulatoria que partiendo de la entrada discurre perpendicular a la misma- si bien hacen posible el crecimiento no definen un crecimiento claro del edificio.

**Sobre la forma, su concepción y control**

Por primera vez, aparece una incipiente retícula 20x20 metros sobre la que se dispone todo el el programa.

A excepción de la zona de actividades estéticas, el nivel de definición de cada una de las partes es prácticamente el mismo.

La superficie total en planta del dibujo representado es de 17.242 $m^2$. Solo un 14% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia. Esto unido al olvido de algunas zonas importantes de la ciudad, hace pensar que, aunque no estén representados, se incluyen patios en el predimensionado de los rectángulos iniciales que se han trazado para representar la futura ciudad.

Continúa la voluntad de diferenciar con claridad los elementos que componen la zona de residencial.

Todos los ángulos son rectos, incluso en la entrada al edificio.

La forma más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en doce ocasiones, todos de veinte metros de lado.

No existe preocupación por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

La zona docente tiene definidos los perímetros exteriores de las diferentes repeticiones del componente principal de docencia así como la biblioteca y centro de recursos.

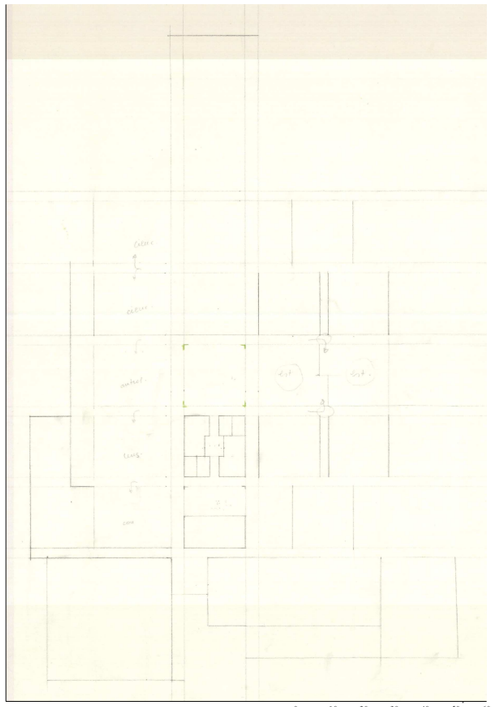
En la zona de residencias están definidos los perímetros exteriores de los módulos de residencia y zonas comunes.

Es notable el desarrollo que adquiere la zona de Actividades Estéticas, una de las áreas más importantes en el PN71 y que, en correspondencia se sitúa anexa al corazón de la ciudad[656].

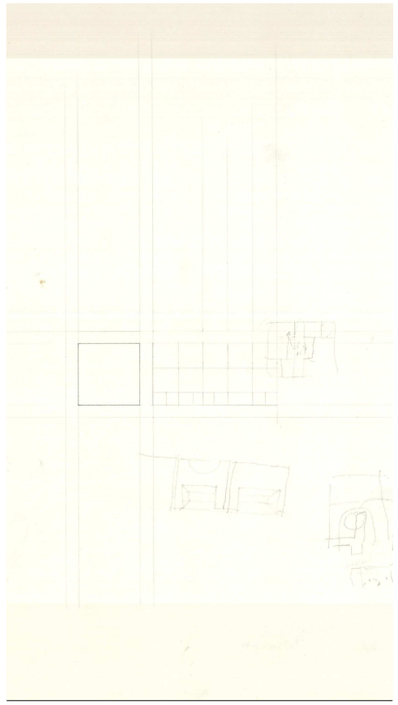
Por otro lado, es notable constatar cómo en el dibujo anexo al esquema 4.1 se define más el componente de docencia que se presenta como una agrupación de cuatro espacios que se repite linealmente.

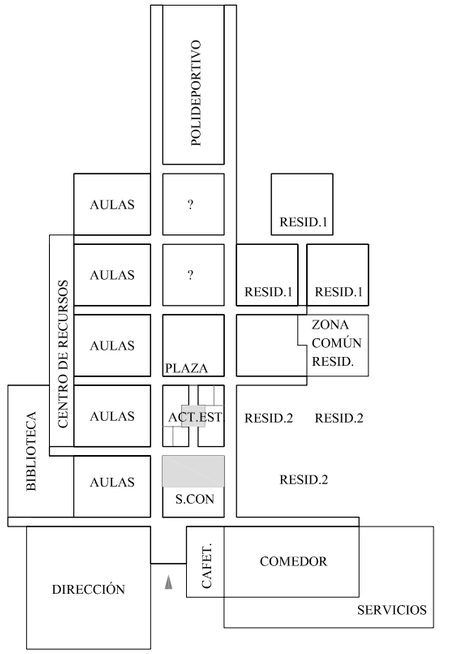
655 Textos completados a partir del cotejo de estos con lo establecido en el PN71.

656 No obstante, este componente de la ciudad no tendrá repercusión en el proceso de establecimiento de las trazas de la ciudad.



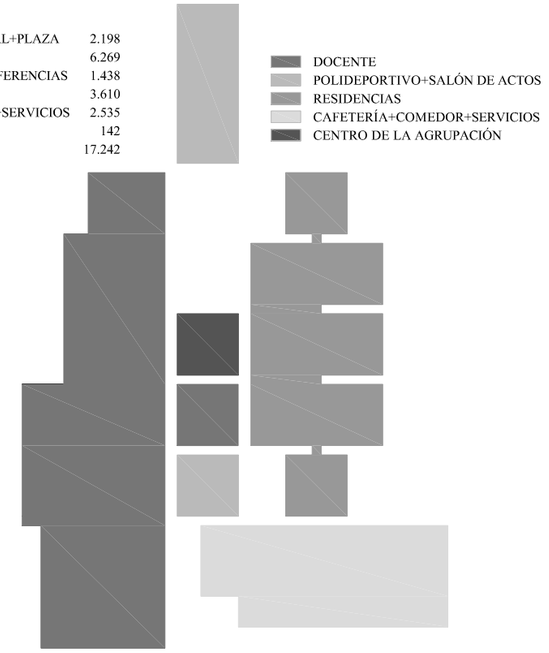
DIBUJO ORIGINAL



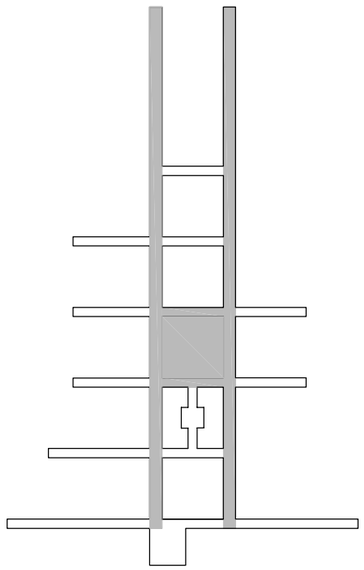



PROGRAMA

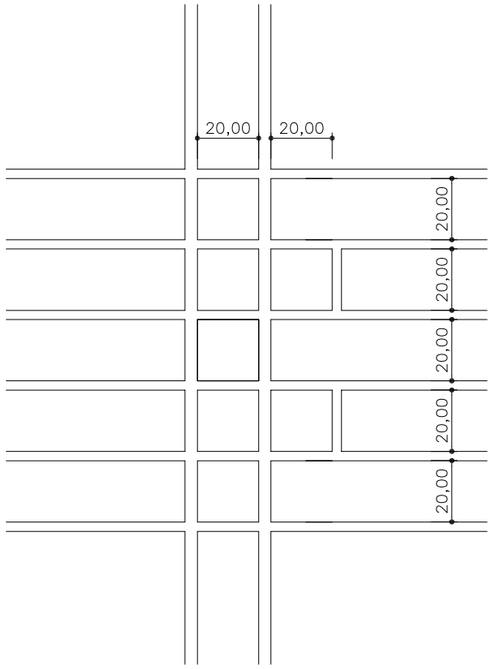
| ZONAS | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 2.198 |
| DOCENTE | 6.269 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.438 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.610 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 2.535 |
| VESTÍBULO | 142 |
| TOTAL | 17.242 |



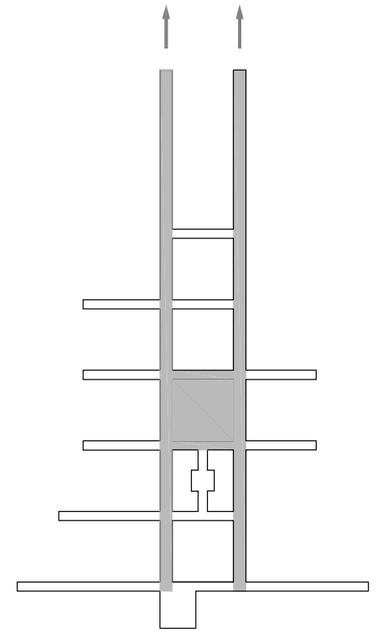

ZONIFICACIÓN GENERAL



ESQUEMA CIRCULATORIO PRINCIPAL




MEDIOS DE CONTROL DE LA FORMA
MODULACIÓN 20X20M



POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO

DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE

E 1/2000

COTAS EN METROS

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 4.1. DESCRIPCIÓN.

**Esquema 4.2**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2.

Presenta gran similitud formal con el Esquema 4.1.

Al igual que en los anteriores esquemas, el ojo se dirige en primer lugar hacia la mancha de color verde sobre el cuadrado 24x24m que se encuentra en el centro de la composición que, otra vez, representa la plaza de la ciudad. Aunque aplicado con menos intensidad, también se sombrea del mismo color un patio anexo al salón de actos.

**Programa**

Programa

Presenta anotaciones manuscritas a lápiz de Alberto Campo Baeza: polid [polideportivo], Resid [Residencias], caf. [cafetería], conferenc [Salón de actos], dir [Dirección.]. Estas notas precisan también la mayoría de los componentes y elementos de la zona de docencia: cienc [Área de las Ciencias Matemáticas y de la Naturaleza], lenguaj [Área del Lenguaje], antropo [Área social y Antopológica], cou [¿Curso de Orientación Universitaria?].

Aun siendo más importante en la organización de la zona docente, nuevamente se señala la biblioteca en vez del rectángulo alargado del centro de recursos. El dibujo no refleja la zona de enfermería.

**Zonificación**

Como en los anteriores casos, la ciudad presenta una clara diferenciación funcional, situándose la zona docente-dirección queda al este (izquierda), la deportiva al sur, la zona residencial al oeste y, por último, comedores, actividades estéticas, salón de actos y entrada al norte.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

A partir de la plaza de la ciudad, corazón de la intervención, parten cuatro ejes circulatorios de cuatro metros de ancho que se disponen formando un doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza cuya separación es de 24 metros. No obstante, estos cuatro ejes no son los únicos trazados y para poder recorrer toda la zona docente ha sido necesario introducir otros ejes.

Aunque la descripción anterior del sistema de circulatorio es casi la de la solución de las trazas final es de la Laboral de Almería, en realidad se está muy lejos de alcanzar dicha solución porque estos ejes no permiten el crecimiento ilimitado de la zona docente y, al mismo tiempo, una conexión directa del programa docente con el centro de recursos.

**Sobre la forma, su concepción y control**

Como se ha dicho anteriormente, aparece la geometría que finalmente será la traza de la Laboral de Almería: un doble par de ejes perpendiculares separados 24 metros que se cruzan formando una plaza. Sin embargo, esta estructura no controla con rotundidad el conjunto y, sobretodo, no permite el crecimiento claro de la zona docente.

Como en anteriores esquemas, sigue existiendo diferente nivel de definición de los elementos que componen cada zona de la ciudad. Las zonas más desarrolladas son zona de docencia, residencia y actividades estéticas.

La superficie total en planta del dibujo representado es de 17.242 $m^2$. Un 14% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia. Esto unido al olvido de algunas zonas importantes de la ciudad, hace pensar que, aunque no estén representados todos los patios, estos se incluyen en los rectángulos que predimensionan cada parte de la ciudad.

Continúa la voluntad de diferenciar claramente los elementos que componen el conjunto. Así, los módulos residenciales y la zona común de residencias se aíslan netamente. De esta manera los seis módulos residenciales pueden ser iguales y de dimensión 20x20m. Al igual que en el esquema 3, esta *voluntad de diferenciar geometría elemental* se potencia con la introducción de la circulación de acceso a cada uno de los módulos de residencias que, como espacios "entre" los módulos residenciales, aumenta el carácter autónomo de cada uno de ellos.

A excepción de la pieza de cafetería, que define uno de los lados del espacio previo a la pequeña entrada a la ciudad, todos los ángulos son rectos. Esta anomalía en el trazado geométrico señala un deseo de comprimir el espacio en la entrada que, sin embargo, aún no se ha logrado introducir correctamente en una estructura geométrica de orden general.

La forma más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en nueve ocasiones con diferentes medidas: 20, 24 y 40 metros. Todos múltiplos de cuatro.

Como en anteriores ocasiones, no existe preocupación alguna por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

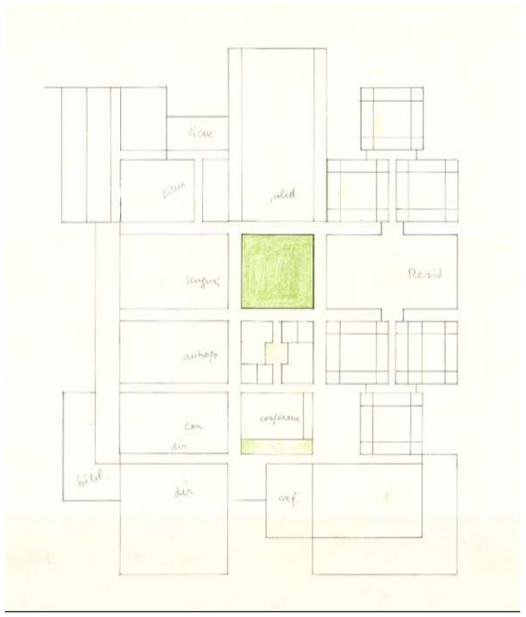
**Componentes más desarrollados**

En este caso, existen dos módulos más desarrollados que el resto:el módulo de residencias y Actividades estéticas.

En cuanto al módulo de residencias, se puede percibir como el inicial cuadrado de veinte metros de lado se ha subdivido en cinco partes iguales en las dos direcciones. Del análisis comparado con la referencia, el resultado es un componente que incluye un patio de doce metros de lado, cuatro piezas 4x12 metros que sirven para dormitorios y otras cuatro que servirán como núcleos húmedos[657].

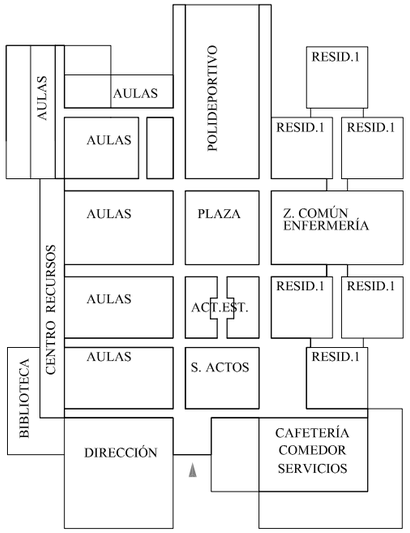
En cuanto a Actividades estéticas, esta se diseña alrededor de un vestíbulo que sirve de punto central de reparto al resto de las dependencias y que, por estar sombreado con lápiz de color verde, debió pensarse como un espacio sin techo.

657 Esta descomposición está más desarrollada en el epígrafe *Residencias. Descomposición en sus elementos* p. 235.



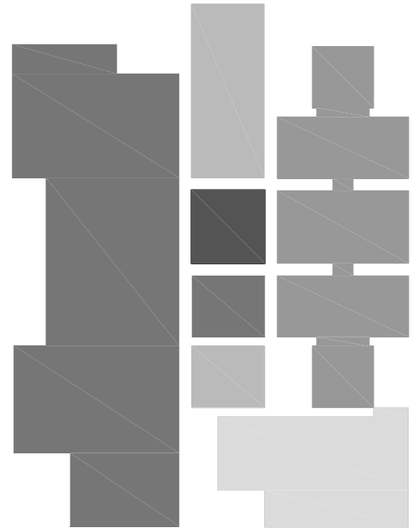
DIBUJO ORIGINAL

0 10 20 30 40 50 60



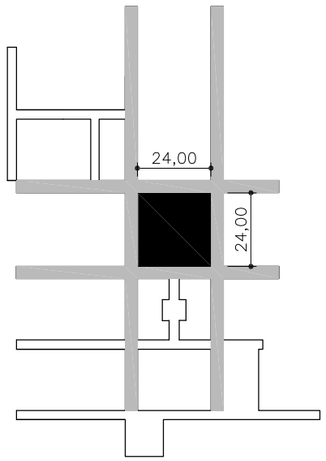

PROGRAMA

0 10 20 30 40 50



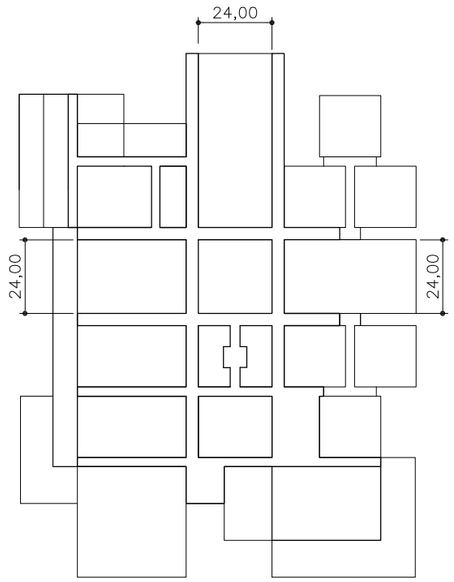
| ZONAS | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 2.497 |
| DOCENTE | 7.293 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.840 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.686 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 2.089 |
| VESTÍBULO | 150 |
| TOTAL | 17.242 |

DOCENTE
POLIDEPORTIVO+SALÓN DE ACTOS
RESIDENCIAS
CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS
CENTRO DE LA AGRUPACIÓN



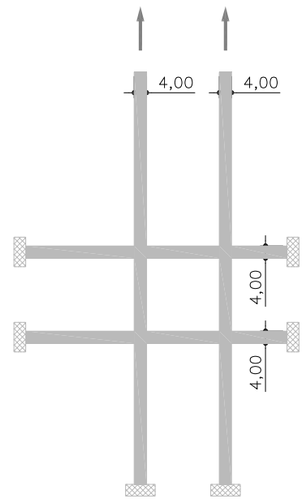

ESQUEMA CIRCULATORIO PRINCIPAL
DOBLE PAR DE EJES PERPENDICULARES QUE SE CRUAN EN UNA PLAZA
SEPARACIÓN INTERIOR 24 METROS

0 10 20 30 40 50 60




MEDIOS DE CONTROL
DOBLE PAR DE EJES PERPENDICULARES QUE SE CRUAN EN UNA PLAZA
SEPARACIÓN INTERIOR 24 METROS

0 10 20 30 40 50 60




POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO
DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE
TAPONAMIENTO DEL EJE

COTAS EN METROS
E 1/2000
0 10 20 30 40 50 60

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 4.2. DESCRIPCIÓN.

**Esquema 5**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2.

Uso del color verde para señalar los patios y del marrón para señalar el cuadrado 20x20 m cercano al centro de la composición que representa la plaza de la ciudad.

El esquema presenta algunos trazos a lápiz que parecen señalar visuales que desde la plaza miran sobre los cuerpos de residencias; también existen otros trazos que parecen señalar la circulación por el espacio previo a la entrada a las escaleras de residencias. Por último, existen trazos a lápiz en el componente principal de docencia. La existencia de estos trazos a mano alzada son indicios de una exploración señala interés de los autores por estas zonas de la ciudad.

En la parte superior derecha del dibujo existe un croquis del componente principal de docencia.

**Programa**

A pesar de ser uno de los esquemas más definidos, no presenta anotaciones manuscritas ni otras referencias al programa.

No obstante, por el desarrollo de los anteriores se puede colegir que la zona docente está compuesta de: repetición hasta en cuatro ocasiones de un componente principal de docencia –como ocurrirá en la solución final, siempre compuesto de cuatro espacios docentes que se dilatan en un patio, aseos y seminario- que se repite con variaciones dimensionales; componente de cuatro aulas con patio común; componente de siete aulas con patio común; centro de recursos y biblioteca. Anexo a esta zona se dispone el volumen de dirección que presenta dos patios.

En la zona norte se sitúa la entrada al edificio, formalizado como un espacio "entre" la conserjería, el salón de actos y la zona de actividades estéticas.

La zona de residencias se compone de seis módulos de residenciales dos de los cuales han perdido una de sus crujías para definir un espacio común.

Por comparación con los demás esquemas, el rectángulo incompleto que aparece en la parte inferior derecha del esquema es la zona de comedores, cocina y cafetería. A su lado se puede intuir un rectángulo que podría ser la zona de enfermería.

**Zonificación**

Como en los anteriores casos, la ciudad presenta una clara diferenciación funcional, situándose la zona docente-dirección queda al este (izquierda), la deportiva al sur, zona residencial residencial al oeste y, por último, comedores, actividades estéticas y la entrada al norte de la plaza.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

Como en el resto de casos, el sistema de circulación parte de la plaza, que funciona como corazón de la organización. En este caso, dicho sistema de circulación no presenta un orden claro que pueda ser calificado sucíntamente. A partir de la plaza los ejes circulatorios nacen de los vértices de la misma y, en el caso del eje que sirve a la zona residencial, del punto medio de la misma.

Existen posibilidades de crecimiento en la zona docente hacia el sur y en la zona residencial hacia el oeste. En este segundo caso, la línea de crecimiento divide en dos la zona residencial.

**Sobre la forma, su concepción y control**

Quizá uno de los esquemas que presentan menor control geométrico. Las dos zonas más importantes de la ciudad -docente y residencial- han crecido pero sin coordinarse entre sí.

Se dibujan los patios como elementos de importancia en el futuro edificio.

La superficie total en planta del dibujo representado es de 16.499 $m^2$. Un 18% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia y, por tanto, muy cercana a la dimensión final en planta del edificio.

Sigue siendo una constante que la zona de docencia y de residencias sean las zonas más definidas. Sobretodo la primera, en la que se definen todas las circulaciones de acceso a las diferentes dependencias.

A excepción de la zona docente, en este esquema no es tan clara la *voluntad de diferenciar geometría elemental* presentado la zona residencial una geometría que es producto de la suma de los diferentes módulos residenciales pero en la que no es fácil diferenciar unos de otros.

Todos los ángulos son rectos aunque aún no se ha logrado definir una estructura geométrica de orden general que ordene toda la ciudad.

La forma más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en veinte ocasiones para definir tanto elementos- caso de las aulas-, como módulos de residencias -que no obstante, presentan ligeras variaciones respecto a esta medida- y urbano -la plaza- De estos veinte cuadrados, tres tienen doce metros, nueve ocho metros, uno tiene veinte metros de lado y seis se aproximan a veinte metros.

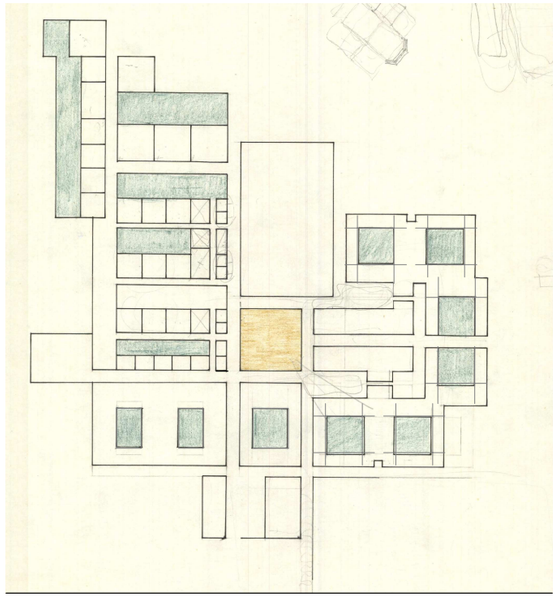
No existe preocupación por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

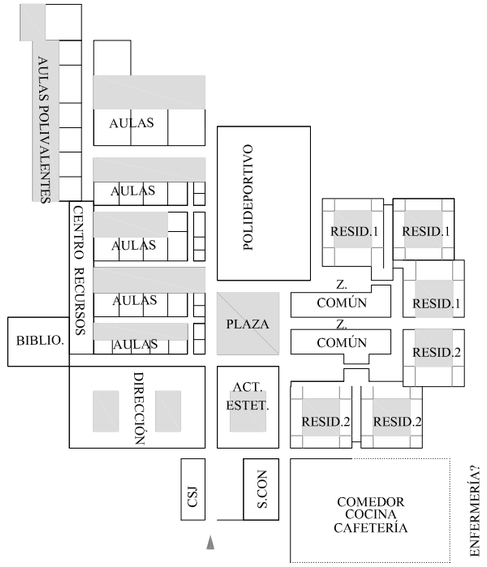
Por el número de veces que se repite con variaciones en el esquema, el componente más desarrollado de la ciudad es el componente principal de docencia. En todos los casos compuesto por tres aulas más un Espacio de trabajo personalizado -que a veces no se dibuja- a los que se suman los aseos y dependencias anexas.

Por otro lado, si bien dividido en dos partes por una vía circulatoria, en la zona residencial aparece un componente compuesto de dos módulos residenciales que han perdido una de sus crujías y que, como dos piezas en u que se enfrentas, definen un espacio común. Como se tendrá ocasión de comprobar, esta disposición es el inicio de un componente que se ha llamado "componente de unión de residencias".[658].

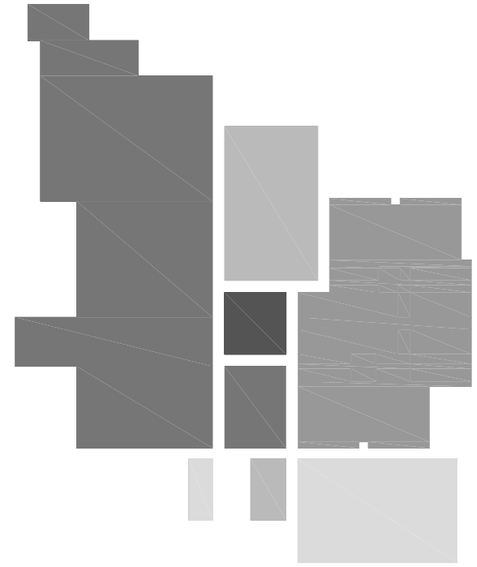
658 Esta solución para definir un espacio vacío común se encuentra en la propuesta de J. Cano Lasso para definir la manzana en la que interviene la calle de la Basílica para construir vivienda y en la *propuesta para el Plan parcial del polígono 3B en Tres Cantos*. Véase el epígrafe *Corazones para una ciudad intensamente urbana* p. 59.



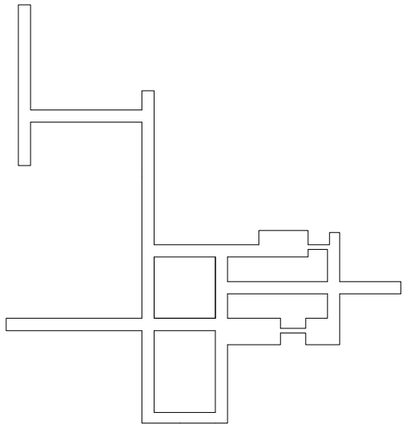
ESQUEMA COMPLETO. SUPERFICIES E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



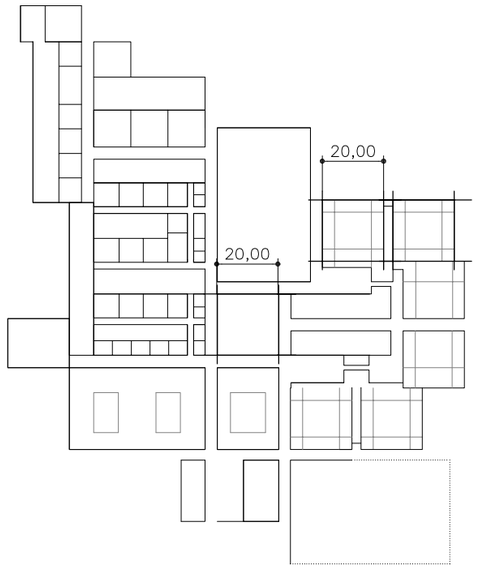

ESQUEMA COMPLETO. SUPERFICIES E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



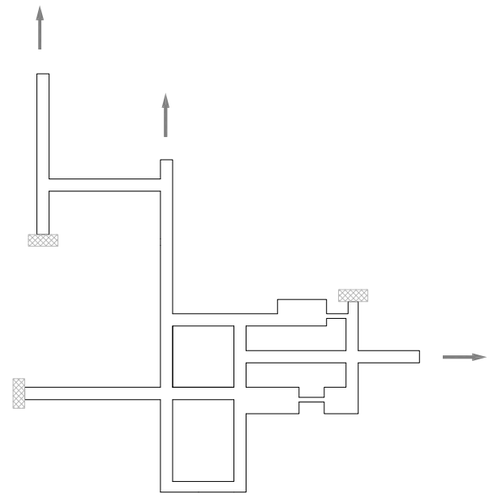
| ZONIFICACIÓN GENERAL | ZONAS | |
|---|---|---|
| DOCENTE | CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 1.785 |
| POLIDEPORTIVO+SALÓN DE ACTOS | DOCENTE | 6.892 |
| RESIDENCIAS | DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.759 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.971 |
| CENTRO DE LA AGRUPACIÓN | CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 1.756 |
| CONSERJERÍA | VESTÍBULO | 99 |
| | TOTAL | 16.499 |



ESQUEMA CIRCULATORIO PPAL. E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60




ESQUEMA COMPLETO. SUPERFICIES E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



POSIBILIDAD AMPLIACIONES E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

COTAS EN METROS

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

**Esquema 6**

**Descripción general del dibujo**

Dibujo en planta delineado a tinta a escala 1:500 sobre papel para croquis tamaño A2.

De recursos gráficos y desarrollo del programa muy cercanos a los utilizados en el esquema 5.

Uso del color verde para señalar los patios y del marrón para señalar el cuadrado 20x20 m cercano al centro de la composición que representa la plaza de la ciudad.

Presenta algunos trazos a lápiz que parecen señalar las circulaciones que, desde la entrada del edificio, se producen para ir a uno u otro comedor.

**Zonificación**

La zona docente-dirección queda al este (izquierda), la deportiva y salón de actos al sur, zona residencial residencial al sur oeste; enfermería al noroeste y, por último, comedores y entrada al edificio al norte.

**Programa**

Al igual que el esquema 5, no presenta anotaciones manuscritas que hagan referencia al programa, sin embargo, es uno de los esquemas en el que el programa está más definido.

Solución muy cercana a la del esquema 5 pero girada noventa grados, la zona docente está compuesta de: repetición hasta en cuatro ocasiones de un componente principal de docencia –como ocurrirá en la solución final, siempre compuesto de cuatro espacios docentes que se dilatan en un patio, aseos y seminario- que se repite con variaciones dimensionales; componente de tres aulas con patio común -que muy probablemente corresponda a talleres; componente de siete aulas con patio común; centro de recursos y biblioteca. Anexo a esta zona se dispone el volumen de dirección que presenta dos patios.

Se cree que es la única vez que se dibuja con claridad la enfermería.

**Descripción de la estructura soporte o trazas y posibilidad de crecimiento**

Al igual que en el esquema 3 -del que este esquema 6 parece ser un desarrollo-, a partir de la plaza de la ciudad, la estructura circulatoria principal se dispone de manera fundamentalmente lineal. No obstante, para poder llegar al interior de todas las zonas que se han dispuesto yuxtapuestas a estructura circulatoria, se añaden hasta cinco vías circulatorias que penetran en las diferentes zonas de la ciudad.

Esta profusión de vías de circulación permite que el edificio pueda crecer hacia el sur, este y oeste. No obstante, esta gran cantidad de circulaciones de la misma jerarquía hacen que el conjunto compuesto no sea claro.

**Sobre la forma, su concepción y control**

Por primera vez aparece la retícula 4x4 metros, que se dibuja como base para controlar todas piezas que componen el edificio. No obstante, no toda la geometría se adapta a esta geometría latente y en la zona de residencias aparecen los módulos residenciales rebasando dimensionalmente este medio de control gráfico de la forma.

Se dibujan los patios como elementos de importancia en el futuro edificio.

Frente al desarrollo lineal del esquema, la zona docente se desarrolla alrededor del centro de recursos como núcleo.

La superficie total en planta del dibujo representado es de 19.091 $m^2$. Solo un 5% más pequeña que los 20.030 $m^2$ de la referencia. Esto unido al mayor nivel de definición de las diferentes zonas que presentaban los esquemas iniciales, lleva a entender que se trata de uno de los últimos esquemas realizados. No obstante, sigue siendo una constante que la zona de docencia y de residencias sean las zonas más definidas. Sobretodo la primera, en la que se definen todas las circulaciones de acceso a las diferentes dependencias.

A excepción de la zona docente, en este esquema no es tan clara la *voluntad de diferenciar geometría elemental* presentado la zona residencial una geometría que es producto de la suma de los diferentes módulos residenciales pero en la que no es fácil diferenciar unos de otros.

A excepción de la entrada a la ciudad, todos los ángulos son rectos. Como en todos los casos anteriores, esta anomalía en el trazado geométrico señala un deseo de comprimir el espacio en la entrada que, sin embargo, aún no se ha logrado introducir correctamente en una estructura geométrica de orden general.

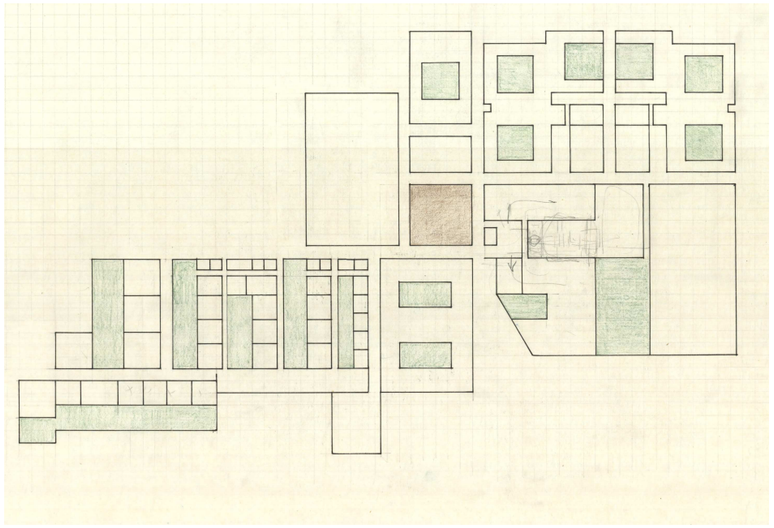
La forma más utilizada para resolver el programa es el cuadrado, que se repite hasta en veinte ocasiones para definir tanto elementos- caso de las aulas-, como módulos de residencias -que no obstante, presentan ligeras variaciones respecto a esta medida- y urbano -la plaza- De estos veinte cuadrados, tres tienen doce metros, nueve ocho metros, uno tiene veinte metros de lado y seis se aproximan a veinte metros.

No existe preocupación por la forma exterior del edificio que presenta un contorno quebrado que no responde a una forma preestablecida.

**Componentes más desarrollados y definición de elementos**

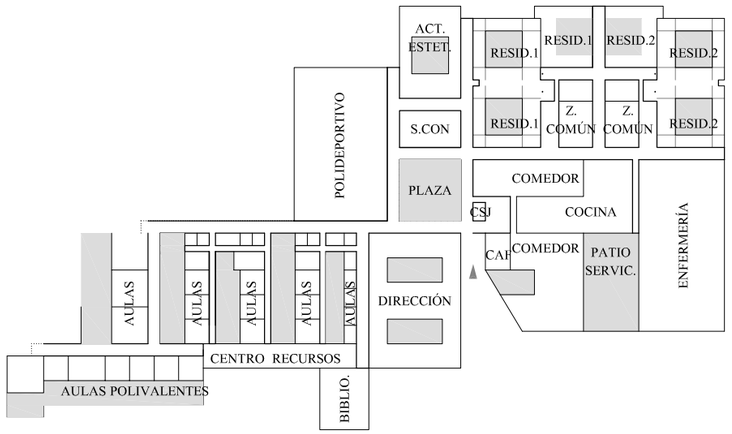
Por el número de veces que se repite, el componente más desarrollado de la ciudad es el componente principal de docencia.

Por otro lado, si bien dividido en dos partes por una vía circulatoria, en la zona residencial aparece el componente de unión de residencias que, mediante dos piezas en U que se enfrentan, definen un espacio común.



REDIBUJO DEL ESQUEMA

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60




ESQUEMA COMPLETO. SUPERFICIES

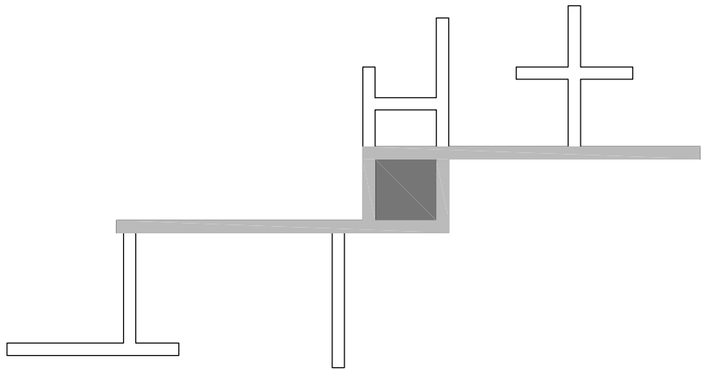
E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

ZONIFICACIÓN GENERAL

- DOCENTE
- POLIDEPORTIVO+SALÓN DE ACTOS
- RESIDENCIAS
- CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS
- CENTRO DE LA AGRUPACIÓN

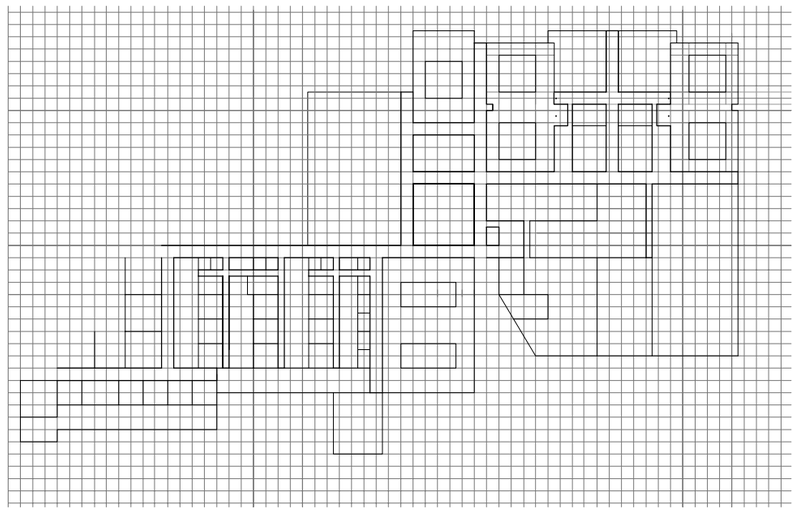
E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

| ZONAS | |
|---|---|
| CIRCULACIÓN PRINCIPAL+PLAZA | 1.785 |
| DOCENTE | 7.492 |
| DEPORTIVA+SALA CONFERENCIAS | 1.759 |
| RESIDENCIAS (P.BAJA) | 3.612 |
| CAFETERÍA+COMEDOR+SERVICIOS | 4.344 |
| VESTÍBULO | 99 |
| TOTAL | 19.091 |



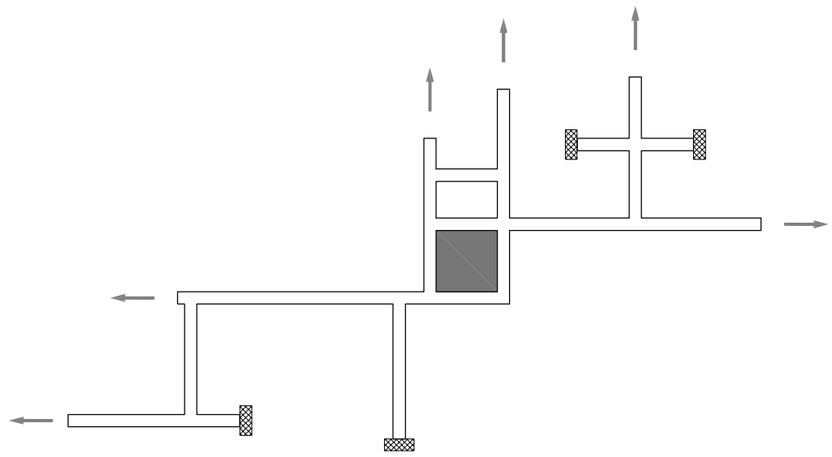
SISTEMA CIRCULATORIO PRINCIPAL.

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



SISTEMA DE CONTROL
RETÍCULA 4X4 METROS

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60



POSILIDADES DE AMPLIACIÓN

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA 6. DESCRIPCIÓN.

COTAS EN METROS

E 1/2000 0 10 20 30 40 50 60

**Constantes que presentan los esquemas**

En primer lugar, todos los esquemas estudiados presentan el mismo criterio de zonificación: docencia y dirección a la izquierda del dibujo (al este), polideportivo al sur, residencias al oeste, entrada y comedores al norte.

Todos los esquemas presentan una plaza de la que parten circulaciones sobre las que se apoya el programa docente y que, en mayor o menor medida, permiten crecer al edificio.

Las medidas principales que se han utilizados son múltiplos de cuatro.

Las zonas de docencia y de residencia son las partes de la ciudad que más se definen.

Las formalizaciones de las diferentes zonas presentan una geometría que no varía en demasía. Así, en la zona docente, la biblioteca y centro de recursos se dibujan como dos piezas unidas; el centro de recurso siempre es una pieza muy alargada. Los módulos residenciales siempre son cuadrados 20x20m. La zona de comedor, que es la zona de la ciudad que más varía su forma, siempre es una pieza muy poco definida que comprime la entrada; en los casos en que se define algo más, se formaliza como dos piezas que se intersecan.

**Descripción**

Como se ha podido comprobar, los anteriores esquemas no son solo zonificaciones sino que también incorporan una mayor definición de determinadas partes que, por el interés que se les presta, son consideradas por lo autores como relevantes. Son las partes o programa activo en el proceso de proyecto. De las descripciones anteriores se puede afirmar que estas son: zona docente, plaza, y residencias y zona de actividades estéticas. De estas cuatro zonas, solo las tres primeras participan enn la evolución del proceso de proyecto. El resto del programa funciona como programa muerto o inactivo en el sentido de que no participan en los intentos de relación entre las diferentes partes de la ciudad. El conjunto de estas tres zonas juega un papel importante para que se constituya una situación interesante y viva sobre la que evolucione el proyecto. Para poner de manifiesto las tensiones que se han puesto en juego, se va a caracterizar estas tres zonas de la ciudad por la acción fundamental que ejercen en la situación desequilibrada que se encuentra en los diferentes esquemas de la Laboral. Una situación desequilibrada[659] -o dramática- que se percibe con mayor claridad en los esquemas 1 y 2.

Para empezar, en la zona de docencia se está ante una parte de la ciudad que, para organizarse según los requerimientos del PN71, se tiene que organizar el programa alrededor de centros de diferente jerarquía. Una organización que queda descrita claramente en el croquis de Julio Cano Lasso que aparece en la página siguiente (fig. sup)[660]. Una novedad para los arquitectos que hasta el momento han desarrollado arquitectura escolar bajo el paradigma de la escuela graduada y su consiguiente concepción serial del espacio[661]y que, continuando con esta línea de organización, comienzan sus primeros esquemas trazando estructuras circulatorias cercanas a las realizadas para el diseño de los recientes centros educativos del Programa de Promoción Obrera[662]. Por tanto, al inicio del proceso de proyecto la zona de docencia aparece ante los autores como una zona que tienen que organizar con estructura de orden *ajena* a lo que conocen. Además, a esta zona de la ciudad se le impone el requerimiento de crecimiento ilimitado. Requerimiento este último contrario al de agrupación anteriormente señalado por lo que la unión de dos requerimientos hacen que en esta parte de la ciudad exista una contradicción a superar: agruparse y crecer.

Por otro lado, se encuentra la plaza. Vacío central alrededor del que agruparse para abrigrase de un entorno hostil, idea fundamental y permanente en todo el proceso de proyecto. Su estabilidad a lo largo de proceso hace de esta pieza un centro estructurador que toda propuesta debe mantener.

Como tercera parte activa se encuentra la zona residencial. Al igual que ocurría con la zona de docencia, nos encontramos ante una agrupación "extraña" a la estructura de orden planteada inicialmente. Extraña debido la simétrica disposición de sus elementos, que no casa con el esquema rotatoria de líneas de circulación dispuestas alrededor de la plaza. Un orden para las residencias que se presenta como una decisión inicial arbitraria ya que ninguna imposición exterior obligaba a que se organizaran mediante volúmenes altos y simétricos ordenados a su vez simétricamente[663]. Sin embargo, la amplitud de la parcela no imponía ninguna limitación al desarrollo horizontal de esta zona de la ciudad. Además, el esquema geométrico sobre el que se inicia el proceso de proyecto de la Laboral de Almería -una plaza central de la que parten líneas circulatorias en un orden rotatorio respecto al centro- no posibilita una fácil combinatoria – que funcionan razonablemente cuando se alinean con uno de los ejes circulatorios pero no así cuando se rotan noventa grados respecto a estos ya que su condición dual no casa con la condición unitaria de los elementos de soporte. Se podría argumentar que se optó por esta opción para dividir los residentes en chicos y chicas, pero como se ha comprobado tanto en la petición del edificio por parte de las autoridades almerienses como en el propio programa, la residencia era sólo para chicas. Sólo se encuentra una razón para dividirla: dividir una población numerosa a la mitad para que las residentes no encontrasen en una residencia muy masiva, mejorando así el equilibrio entre comunidad y privacidad. Sin embargo, esta razón, tan de la época[664], tampoco obliga a una disposición simétrica. Entonces, ¿por qué dividirlas en dos agrupaciones simétricas y totalmente separadas?, ¿por qué se optó por esta estructura de orden?. Al no encontrar razón, se cree que la elección de disponer en la composición dos agrupaciones simétricas y gemelas en altura es una opción absolutamente personal e incluso *no pertinente*[665] a tenor del orden general establecido *a priori*. Es por tanto, una opción no obligada, arbitraria que, sin embargo, terminará por "contaminar" de su lógica de orden a la totalidad de la ciudad.

A pesar de esta disparidad, la aplicación de una idea de belleza -gran fuerza movilizadora del proceso de proyecto, que lo dirige todo hacia una composición bajo un orden geométrico regular- impulsa la búsqueda de un orden que relacione estas partes de la ciudad estrechamente en un conjunto único de tal manera que no formen parte del edificio como prótesis o "enchufes" sobre una estructura circulatoria previa sino que conformen un todo en el que las partes queden integradas construyendo así un cuerpo único. Una belleza que, con la ayuda de la geometría elemental, busca la claridad estructural del conjunto y la integración de los elementos y componentes. Es el ideal de belleza clásico, en el que el número y la proporción son fundamentaesl para que estas partes de la ciudad se dispongan coherentemente. Puesta en escena con gran radicalidad, este actor/fuerza impulsora no busca sólo el acuerdo entre las partes de la ciudad sino la excelencia en el acuerdo entre ambas mediante su subordinación a una geometría común. Esta tendencia a centrarse en la coherencia del objeto minimiza el impacto del ambiente (entorno, contexto, lugar) en la solución del conflicto creativo que se ha establecido ya que, en su mirada ensimismada sobre las piezas que componen el edificio, deja a un lado toda condición paisajista o imposición del lugar concreto.

La variedad de personajes que componen la escena sobre la que se inicia el proyecto de la Laboral de Almería es por tanto una combinación de tendencias de desequilibrio y control. Una mezcla de partes no adaptadas que son equilibrados a su vez por elementos e intenciones centrípetos -la plaza y la idea de belleza-. En cuanto mezcla de actores diversos para los que se busca una unión, la escena descrita es un inicio de proyecto que favorece un desarrollo que implique la ampliación del campo conceptual inicial.

En las siguientes páginas se señala por separado en cada uno de los esquemas la posición de cada uno de los diferentes actores en el conjunto.

659 El planteamiento de situaciones desequilibradas ha sido señalada por Andrés Perea como inherente a los procesos creativos en Arquitectura. «métodos de desequilibrado y equilibrado, prueba y error, etc, etc, propios de metodologías que atienden esencialmente a la formación del educando. » en «La práctica proyectual en la ETSAM», http://andrespereaarquitecto.com/esp/PAGINAS%20DE%20TEXTOS/PEDAGOGIA_practicaETSAM.html, consultado el 01/06/2014.

660 Julio Cano Lasso, probablemente croquis de orden de la zona de docencia. No obstante, también podría pertenecer al orden general del edificio. Dibujado en el reverso del esquema 1.

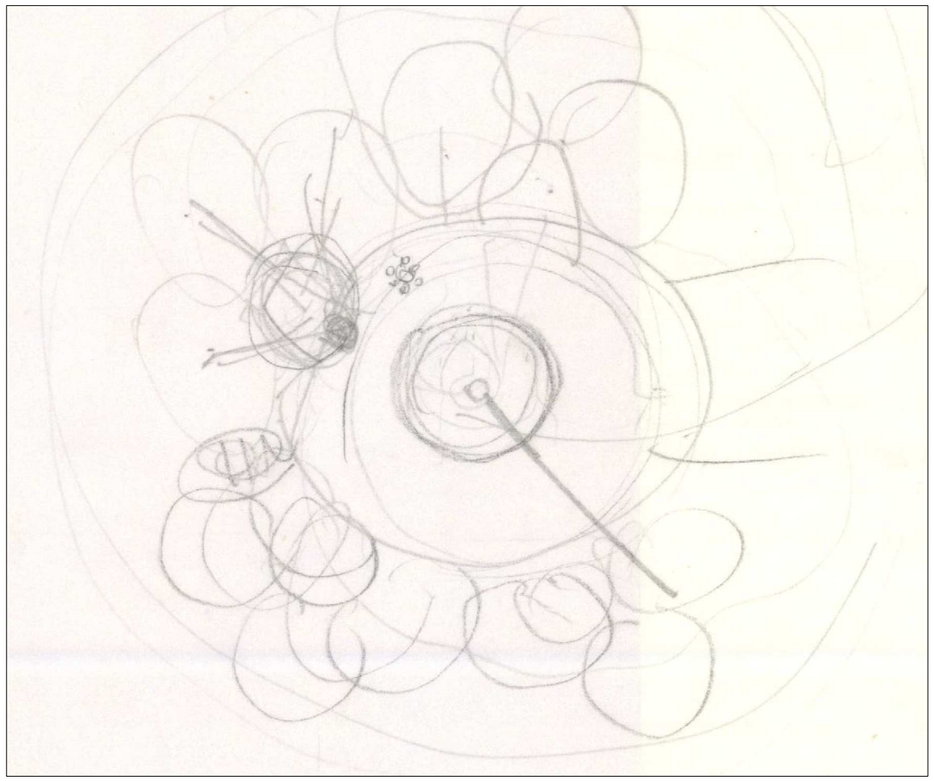
661 Véasen los epígrafes *Espacio escolar: De la escuela graduada al espacio escolar de opciones múltiples,* (p. 43) y *Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza, (*p. 81).

662 Véase epígrafe *Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza,* p. 81. Por otro lado, es muy revelador que enseñados los esquemas 1 y 2 a Alberto Campo Baeza este no los reconociese como de la Laboral de Almería sino como de los PPOs. A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1 de noviembre de 2011.

663 Tan sólo existía una limitación en la altura máxima impuesta al nuevo edificio por la cercanía del aeropuerto que obligaba a que la altura máxima de la edificación fuese de once metros por lo que no era posible elevar una sola torre de residencias. Esta condición limitaba la tendencia de Julio Cano Lasso a construir las residencias en sus edificios educativos con una importante altura -caso de la residencias del PPO de Salamanca y del edificio educativo de la Unidad de servicios sociales en Teruel-

664 El interés por dar respuesta a este doble requerimiento da lugar a publicaciones como: S. Chermayeff, C. Alexander, *Community and Privacy,* Doubleday &Co. Inc, 1963; versión castellana de Rubeń Massera, *Comunidad y Privacidad,* Nueva Visión, Buenos Aires, 1975. Por otro lado, este doble requerimiento que obliga a diseñar espacios comunitarios a la vez que se salvaguarda la intimidad de la persona es el tema central en el proyecto de Alejandro de la Sota para el Colegio Mayor "Cesar-Carlos" en el año 1963. Cfr. Memoria del anteproyecto en www.alejandrodelasota.org/.

665 Gordon, en su *Sinéctica, el desarrollo de la capacidad creadora*, señala que la creación en grupo no depende tanto de la diversidad de especialistas que se encuentren en el grupo como de su variedad de temperamentos. Cfr. p. 25.

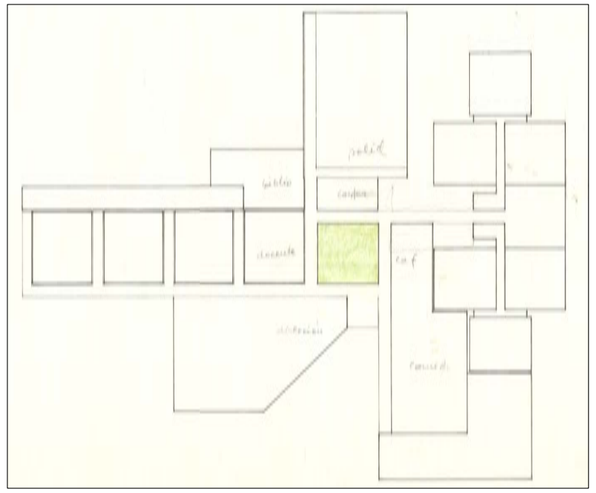


CROQUIS E. 1/1 DEL DIBUJO ORIGINAL

DOCENCIA
EL CONTRADICTORIO

PLAZA
EL CENTRADO

RESIDENCIA
EL EXTRAÑO

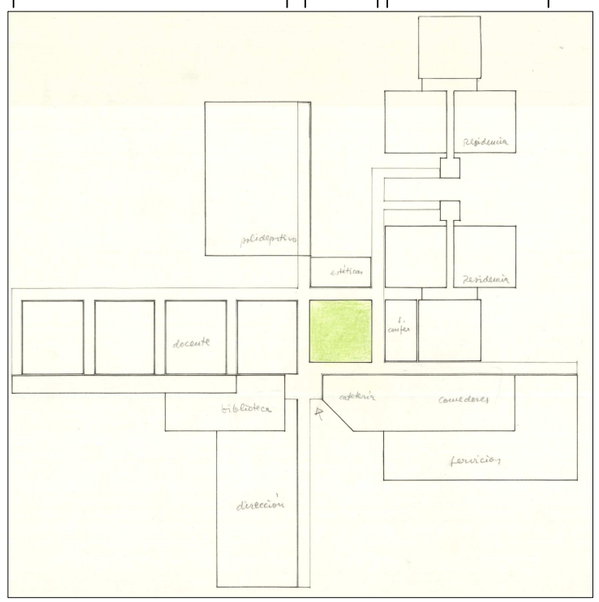



ESQUEMA 1

DOCENCIA
EL CONTRADICTORIO

PLAZA
EL CENTRADO

RESIDENCIA
EL EXTRAÑO



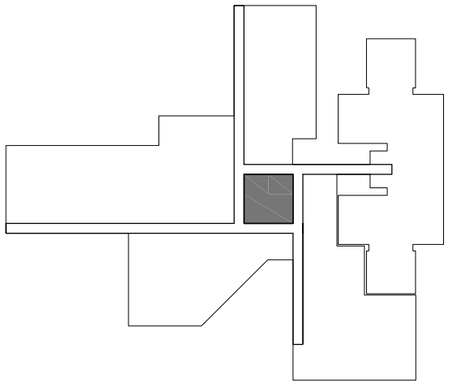

ESQUEMA 2

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PLANTEAMIENTO DEL IMPOSIBLE

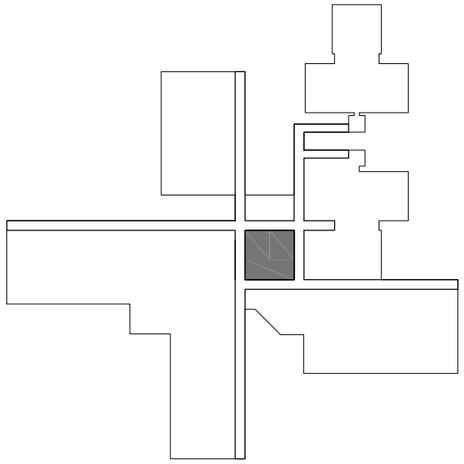
E 1/2.000 0 10 20 30 40

**Actores. Plaza: El constante centro de la ciudad**

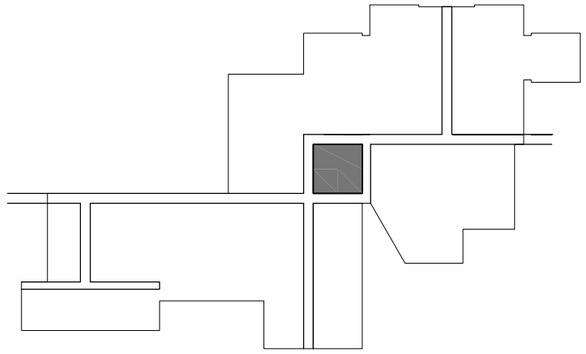
Realizados a partir de los siete esquemas encontrados, en los dibujos anexos se puede comprobar que la plaza siempre se mantiene como el centro de la ciudad. Esta permanencia, la más constante en todo el proceso de ideación de la Laboral de Almería, permite decir que si algo es la Laboral de Almería es una plaza.



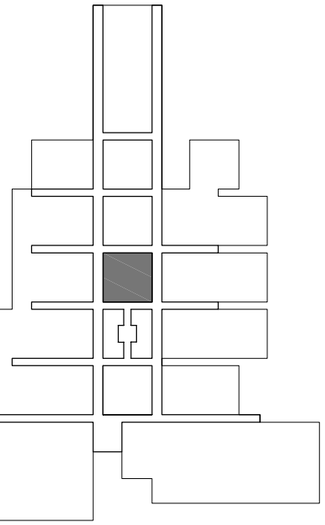
ESQUEMA 1



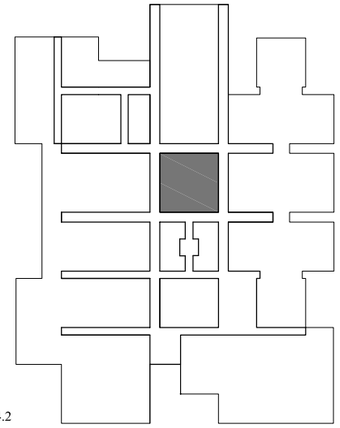
ESQUEMA 2



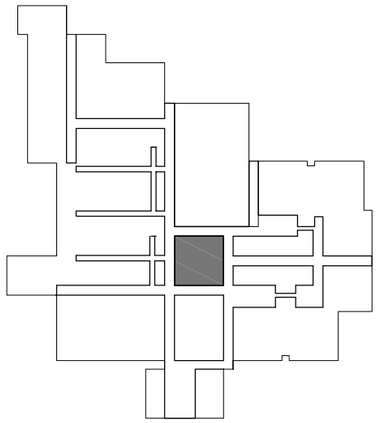
ESQUEMA 3



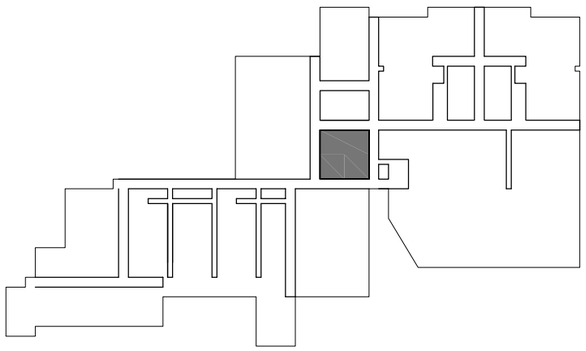
ESQUEMA 4.1



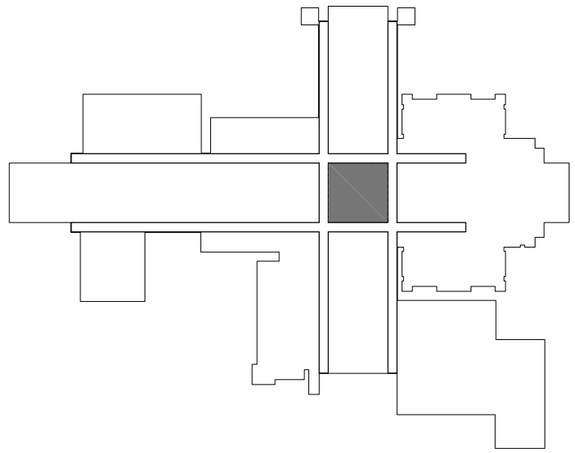
ESQUEMA 4.2



ESQUEMA 5



ESQUEMA 6



REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. PLAZA

E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

**Actores. Zona de docencia: hacia la imposibilidad**

En los dibujos anexos se puede observar el desarrollo que se va produciendo en la zona docente a medida que esta se va definiendo con mayor detalle.

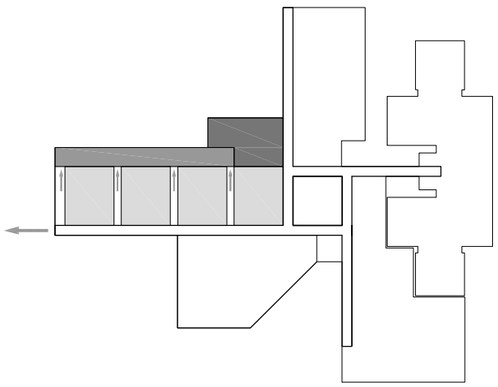
En el esquema 1, se resuelve con gran ingenuidad el doble requerimiento impuesto a esta zona: posibilidad de crecimiento ilimitado y agrupación en contacto directo con el centro de recursos. Para ello, se plantea un esquema en peine en el que se pueden disponer, sin fin, componentes de aulas. En este caso, se han dibujado cuatro de estos componentes pero el eje circulatorio no se tapona con programa para permitir el crecimiento de esta zona por repetición de estos componentes. Para que todos estos componentes puedan estar en contacto directo con el centro de recursos, este se alarga. Una manera de resolver el doble requerimiento de agruparse y crecer que, todavía lejos de acometer una reforma estructural en la organización de esta zona, pretende solventarla mediante una simple deformación de uno de los elementos del programa.

En el esquema 2, que en el caso de la zona docente, repite la solución tan solo con la diferencia de presentarse dispuesto simétricamente[666] respecto a la solución anterior, se está ante el mismo caso.

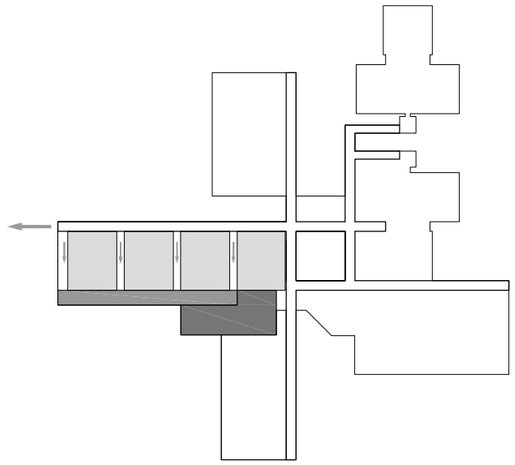
Sin embargo, a medida que se va definiendo más esta zona de la ciudad, la solución de ir estirando el núcleo de la agrupación entra en crisis. Las nuevas piezas del programa docente, cada vez más abundantes, en vez de seguir el eje circulatorio en su disposición se deben giran para estar lo más cerca posible del núcleo que el PN71 establecía para la zona docente.

Así, en el resto de esquemas, 3,4.1,4.2,5 y 6 se percibe con claridad la imposibilidad de cumplir los dos requerimientos contrapuesto de reunión y agrupación siguiendo el campo conceptual en que se inicia el proyecto, que deja la zona docente como una zona de la ciudad yuxtapuesta a los ejes circulatorios. Tan solo cuanto este prejuicio, y el de unión intima de los componentes de docencia con el núcleo, se rompan, podrá aparecer el doble par de ejes perpendiculares.

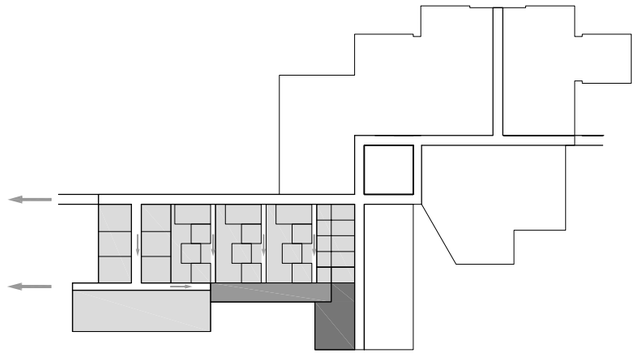
666 Esta operación es signo de  la independencia del contexto con la que están operando los arquitectos. Tan solo la geometría y la combinatoria de los elementos, componentes y partes de la ciudad son variables que se tienen en cuenta.



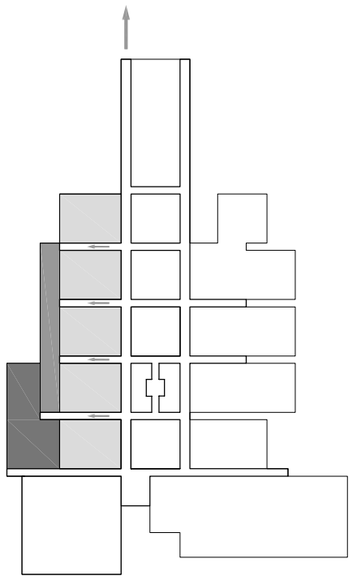
ESQUEMA 1



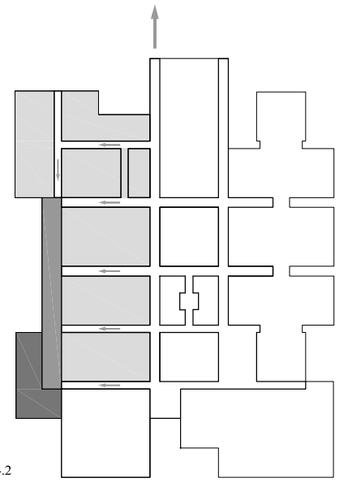
ESQUEMA 2



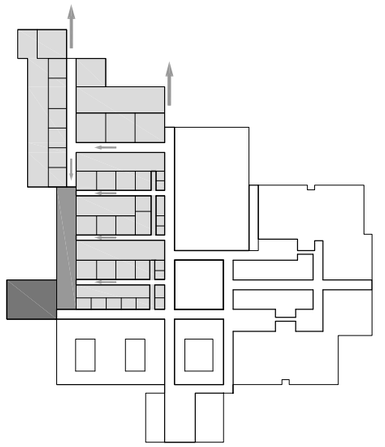
ESQUEMA 3



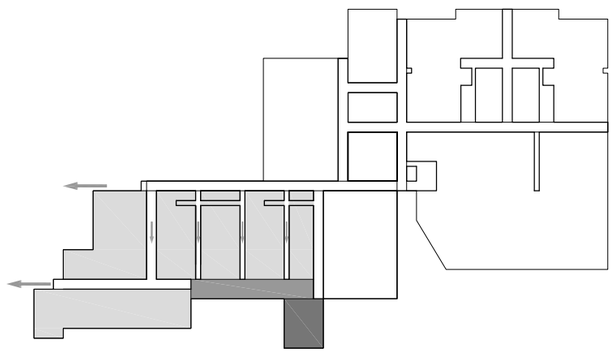
ESQUEMA 4.1



ESQUEMA 4.2

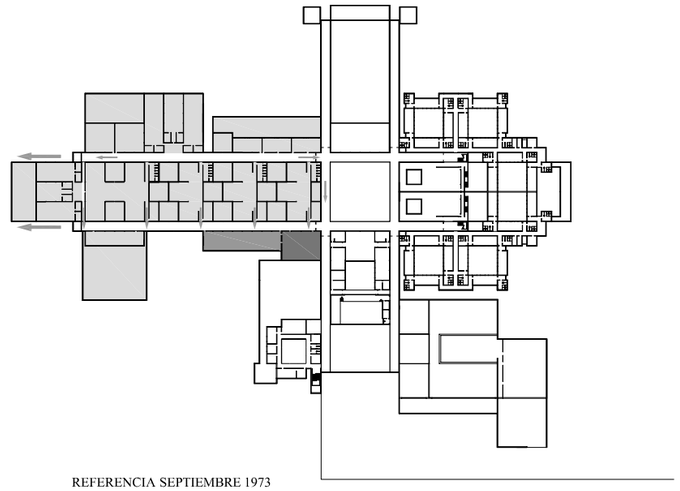


ESQUEMA 5



ESQUEMA 6

ACCESO CENTRO DE RECURSOS
DIRECCIÓN CRECIMIENTO EJE



REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ZONA DOCENTE

E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

**Actores. Zona de residencial: la agrupación "extraña"**

Frente a la solución que se presenta en Almería en octubre de 1973, en la que la zona residencial está claramente integrada en la solución general de la planta de la Laboral de Almería, en los esquemas 1, 2, 3 y 6, esta zona de la ciudad aparece como una agrupación desconectada del orden general en el que se inserta. La simétrica estructura de orden de esta importante zona de la ciudad no se integra en los rotatorios esquemas de orden que presenta el edificio en estos casos.

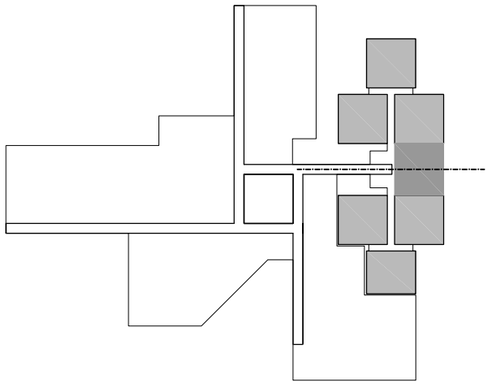
Así, en el esquema 1, la zona de residencia se dispone al final de una de las líneas de crecimiento pero, debido a la gran dimensión de esta agrupación, uno de los módulos de residencia debe ser deformado para que esta zona de la ciudad "entre".

En el esquema 2 esto no pasa pero para ello, la zona residencial ha tenido que desplazarse y se presenta en el conjunto como una zona al margen del orden general.

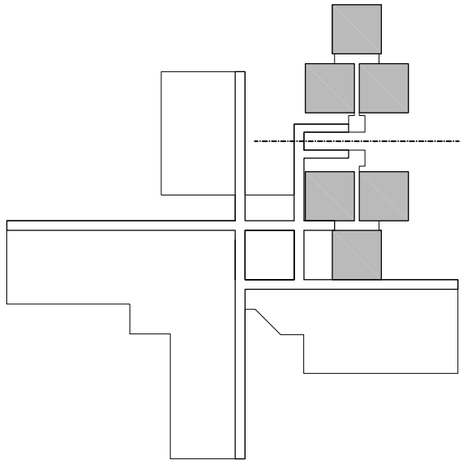
En los esquemas 3 y 6 esta zona está simplemente yuxtapuesta a un eje circulatorio.

En el caso de los esquemas 4.1, 4.2 y 5, en los la ciudad no presentan rotaciones en la disposición de las líneas circulatorias sino que se acerca a una organización en retícula, la zona de residencias queda mejor integrada. No obstante, en su unión con el resto de la ciudad presenta grandes vacíos sin definir.

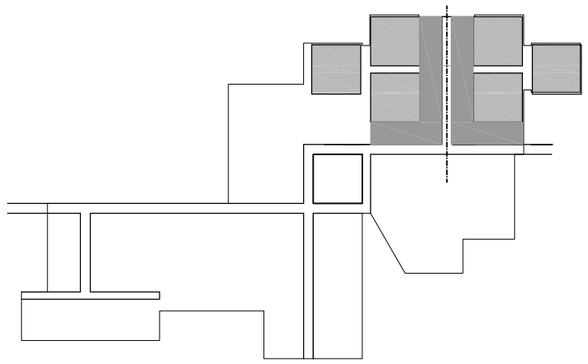
En suma, en contraste con la solución que presenta la referencia de 1973, en los esquemas previos a la construcción del doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en una plaza, la zona residencial es una agrupación que presenta grandes dificultades para coordinarse con el resto de la ciudad.



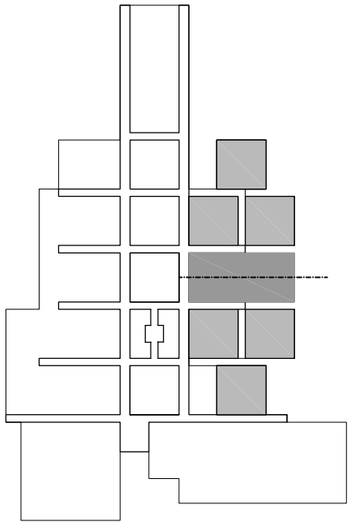
ESQUEMA 1



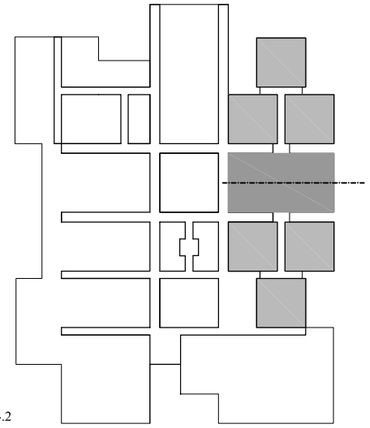
ESQUEMA 2



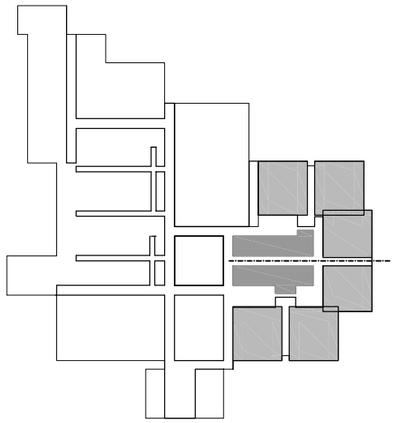
ESQUEMA 3



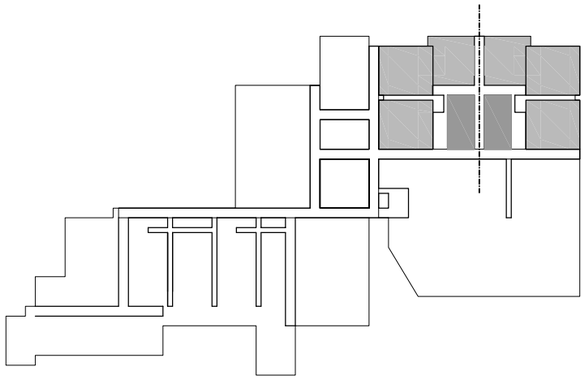
ESQUEMA 4.1



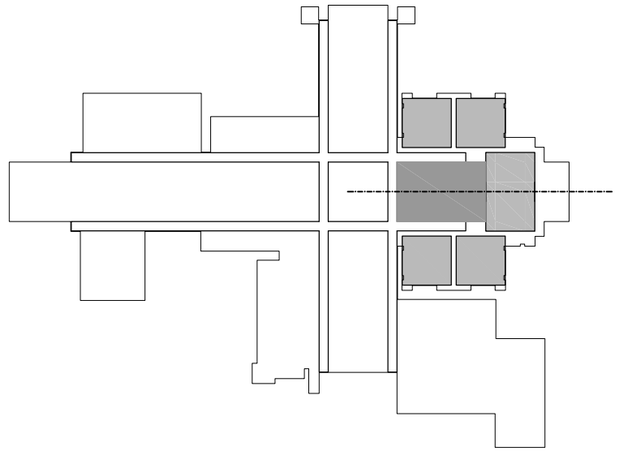
ESQUEMA 4.2



ESQUEMA 5



ESQUEMA 6



REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. POSICIONES ZONA RESIDENCIAS

E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

### *Coordinaciones monolaterales entre las partes activas del proceso. Hacia el alineamiento fundamental*

Definida la situación de los dos primeros esquemas como un espacio donde confluyen tres "actores" de características muy diferentes que hay que coordinar,-zona docente, plaza y zona residencial-, los arquitectos comienzan un trabajo para reducir la compleja situación a la unidad y sentar las bases para conseguir el fin del arquitecto de alcanzar la unidad en la obra frente a los enfrentados intereses de cada una de estas zonas de la ciudad.

Una «reducción a la unidad»[667] que en el caso de la Laboral de Almería se centra en la búsqueda de coordinaciones dimensionales entre estos actores con las que se pueda construir unas trazas sencillas -puente de enlace que los una a todos- que sirvan de común referencia sobre el que desarrollar el programa de cada una de estas partes de la ciudad.

En este proceso de búsqueda, cada uno de los esquemas que los autores trazaron tras los esquemas 1 y 2 pueden ser vistos como soluciones parciales para coordinar la geometría de dos de los tres actores que están en juego. Intentos de coordinación que en su parcialidad no solucionan el problema completamente. Al conjunto de estas soluciones parciales se les ha denominado coordinaciones monolaterales[668].

Unas coordinaciones que, por estar implicados tres actores y realizarse dos a dos, podría pensarse que podrían abarcar las siguientes coordinaciones: coordinación entre docencia y plaza, entre docencia y residencias y, por último, entre plaza y residencias. Sin embargo, la posición central de la plaza y su importancia como núcleo de la intervención hace que todo gire alrededor de ella. Es el elemento que siempre está. Por tanto, que no hay intentos de coordinaciones entre residencias y docencia sino sólo entre docencia y plaza por un lado y por el otro entre plaza y residencias.

Para observar estos intentos de coordinación, y teniendo en cuenta la solución final, en la que estas tres zonas de la ciudad aparecen alineadas, se trazan un eje que permita percibir con mayor claridad las posiciones relativas de estas zonas de la ciudad.

En este proceso de observación primero se marcarán las relaciones entre plaza y residencias y después entre plaza y docencia.

### La coordinación entre plaza y residencias

Demasiado grande para que sea simplemente yuxtapuesta -como se hizo en el caso del centro de Promoción Profesional Obrera de Salamanca[669]- sólo las soluciones que coordinan la geometría de la zona residencial con la geometría que nace de la plaza de la ciudad -esquemas 4.1, 4.2 y 5- parecen encauzar el proyecto hacia la solución que finalmente adopta.

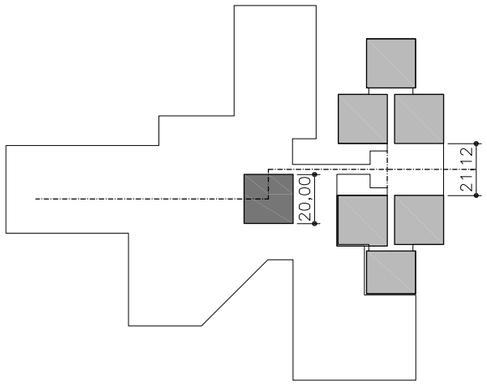
Así, si bien la zona residencial no llega nunca integrarse plenamente, como se ha visto en la página anterior, en estos tres casos, si comienza a existir una coordinación incipiente con la plaza con la que comparte el eje de simetría. En el caso de los esquema 4. 1 y 4.2 también existe una coincidencia en la dimensión que presenta la plaza y el espacio que queda entre las dos agrupaciones gemelas de módulos residenciales. Estas dos coordinaciones iniciales estarán presentes en la solución final.

Al contrario que ocurre con la coordinación entre docencia y plaza, en general se puede decir que cuando el edificio se ordena según una retícula, la coordinación plaza y residencia son mejores.

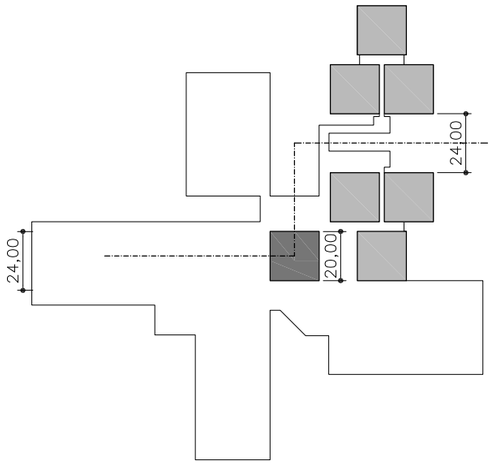
667 Se utiliza el concepto de «reducción a la unidad» explicado por Javier Carvajal al referirse a la misión del arquitecto ante la variedad de puntos de vista que operan sobre el proyecto arquitectónico. Cfr. J. Carvajal, «Trazas, técnicas, sociedad y manifestación del proyecto», en J. Carvajal, *Curso abierto*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997, pp. 85-99.

668 Monolateral o unilateral. Se ha recogido el concepto de A. Gesell, *Infant behavior. Its genesis and growth*, McGraw-Hill, Nueva York, 1934.

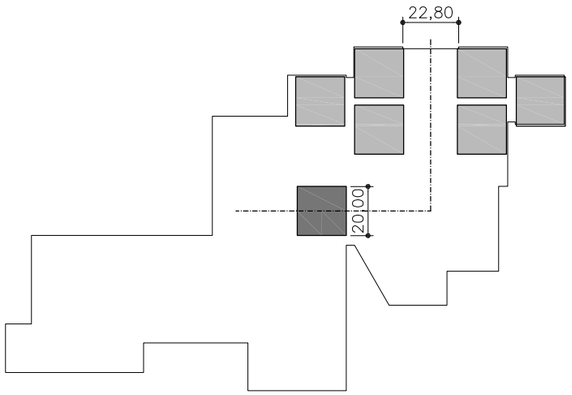
669 Véase epígrafe *Los trabajos de Julio y Alberto Campo Baeza*, p. 81.



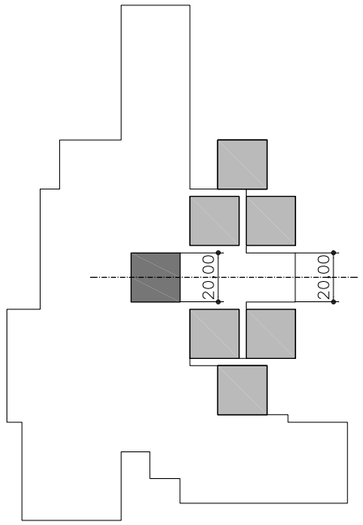

ESQUEMA 1



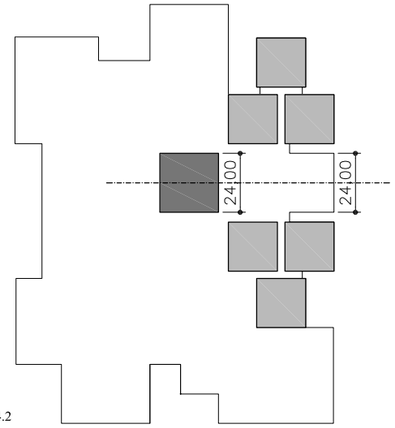

ESQUEMA 2



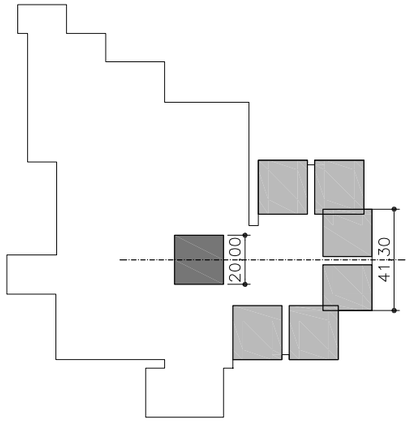

ESQUEMA 3



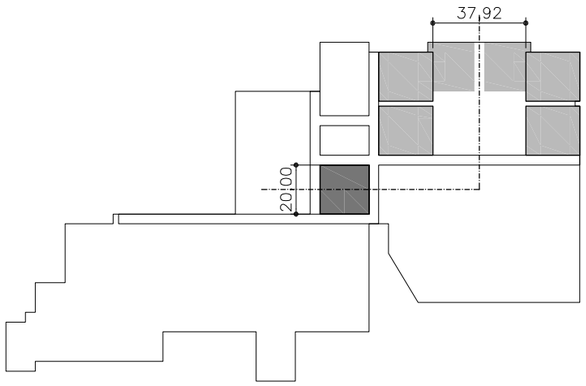

ESQUEMA 4.1



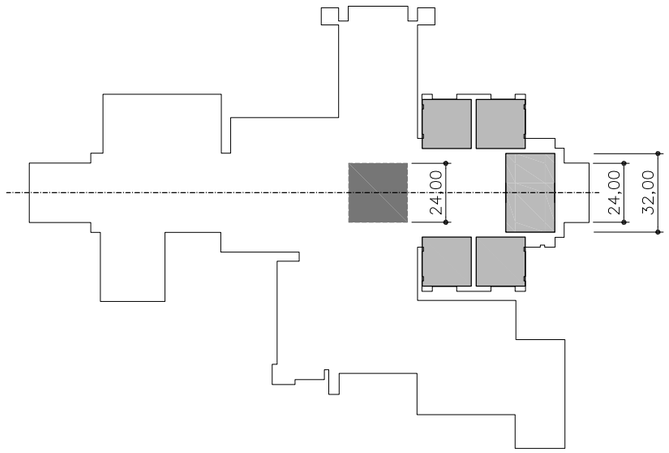

ESQUEMA 4.2




ESQUEMA 5




ESQUEMA 6




REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. RELACIÓN PLAZA / ZONA COMÚN DE RESIDENCIAS

E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

**Coordinaciones más notables entre plaza y docencia**

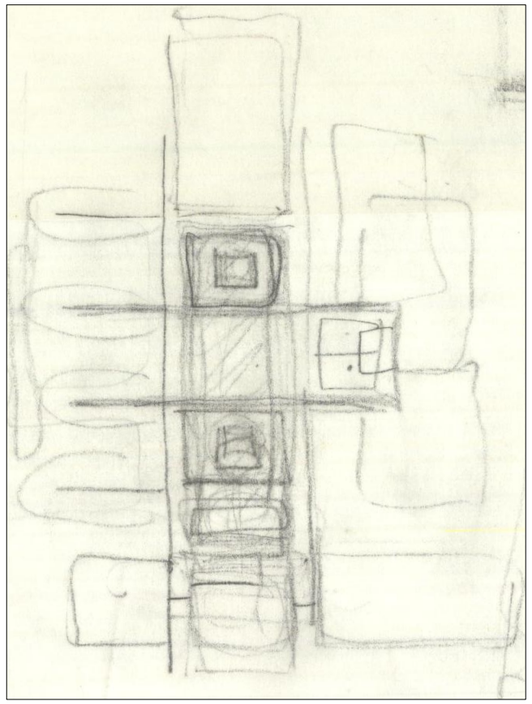
A partir de un croquis que se ha dibujado en el esquema 3, se realizan tres esquemas que bajo una estructura de orden reticular, establecen una primera coordinación entre la zona común de residencias y la plaza.

Como se ha dicho en la página anterior, en el esquema 4.1 se establece una coordinación entre plaza y zona residencial que se fundamental en compartir el mismo eje de simetría y ser iguales el lado de 20 m la plaza y el espacio entre las dos agrupaciones tripartitas de módulos de residencias.

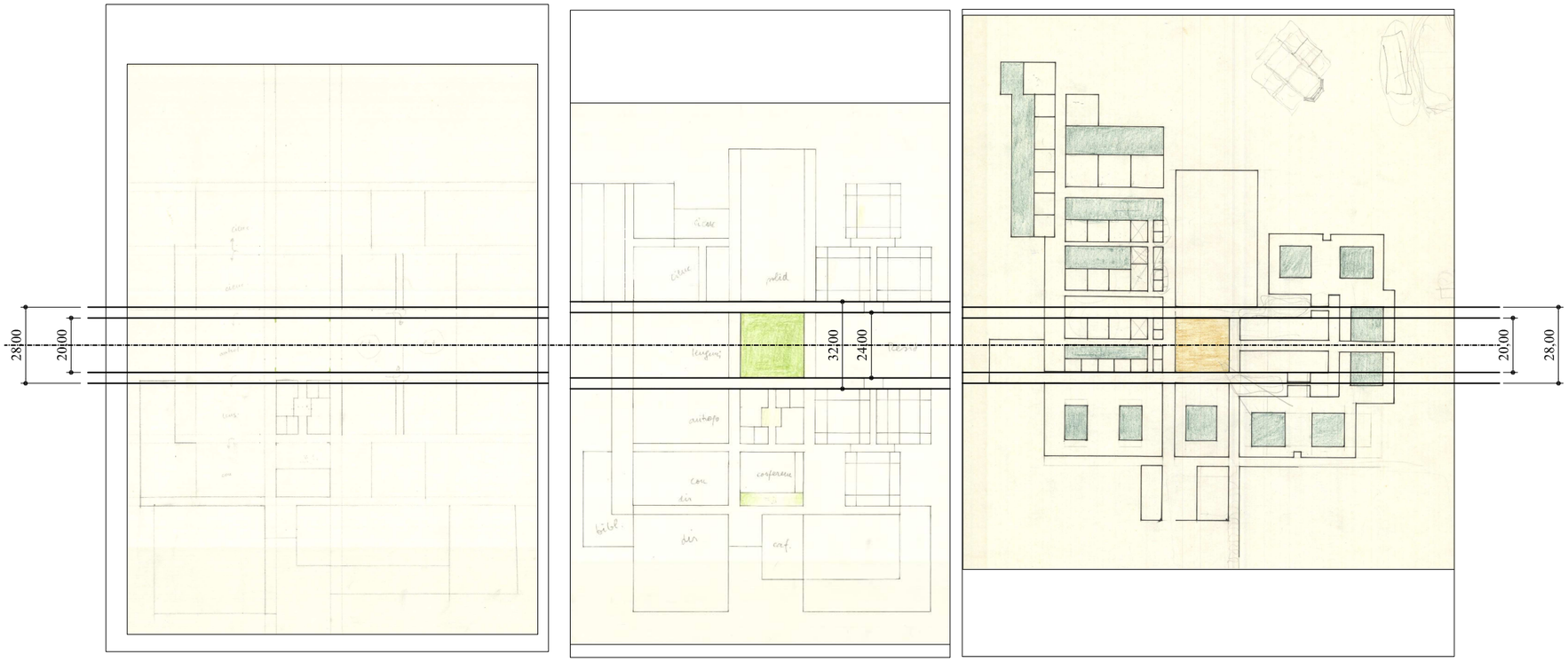
A excepción de que esta vez la dimensión de coordinación es de 24 metros, igual ocurre en el esquema 4.2.

No obstante, si comparan estas disposiciones con la solución final, se puede ver que las dos agrupaciones de residencias aún no han construido un componente que las una.

En el caso del esquema 5, existe un avance importante ya que además de establecer una relación entre la plaza y la zona común de las residencias, éstas se agrupan cerrando el espacio hacia el oeste. Están estableciendo entre ellas una cooperación con la que se consigue aumentar el cierre y la compacidad del edificio. No obstante, este cierre es muy primitivo y para realizarlo se ha tenido que deformar la geometría de los módulos que componen este conjunto.



CROQUIS E. 1/1 DEL DIBUJO ORIGINAL




ESQUEMA 4.1 ESQUEMA 4.2 ESQUEMA 5

ACERCAMIENTO A LA ALINEACIÓN CORRECTA DE PLAZA Y ZONA COMÚN DE RESIDENCIAS

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. RELACIÓN PLAZA/RESIDENCIAS

E 1/2.000 0 10 20 30 40

**La coordinación entre docencia y plaza**

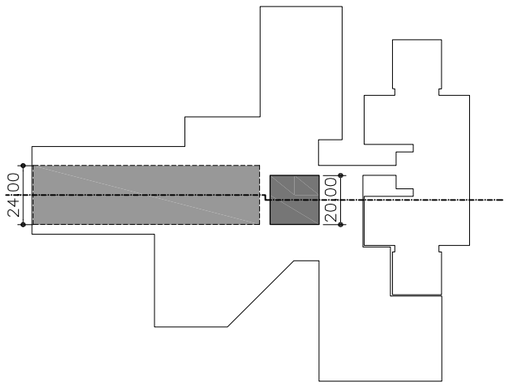
El otro movimiento “monolateral” que acometen los arquitectos de la Laboral de Almería se encamina a conseguir la coordinación de la zona docente integrada por los componentes principales de docencia con la plaza como así ocurre en la solución que presenta la referencia de 1973.

Así, en el esquema 1 estas dos zonas de la ciudad están casi alineadas y, de hecho. Igual ocurre en el esquema 2, que en esta zona de la ciudad presenta una ordenación simétrica al caso anterior.

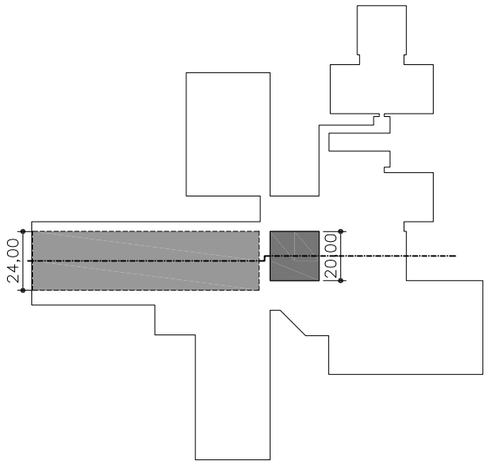
En el esquema 3, que como veremos es clave para que surja el doble par de ejes perpendiculares, y en el 6, estas dos zonas están alejadas aunque, no obstante, mantienen entre sí una misma dirección en uno de sus ejes de simetría.

En el esquema 4.1 y 4.2 y 5, plaza y docencia están girados y, por tanto, muy alejados de la solución final.

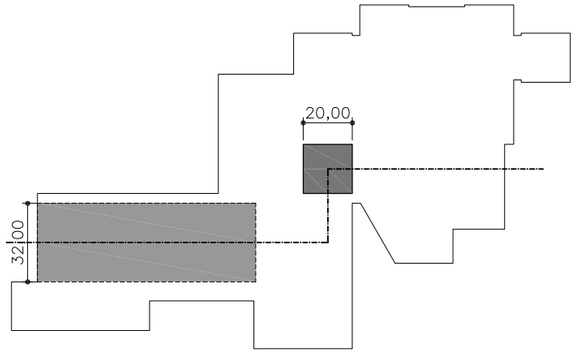
Al contrario que ocurre con la coordinación entre plaza y residencias, en general se puede decir que cuando el edificio adquiere configuraciones “lineales” la coordinación dimensionales entre docencia y plaza parecen más posibles.



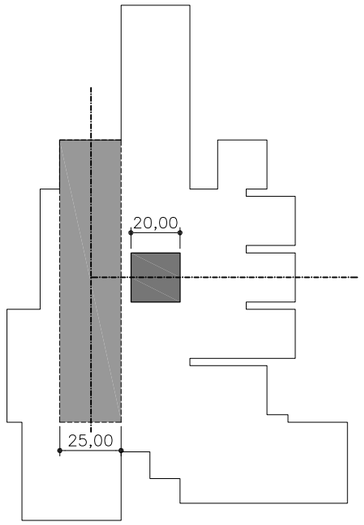

ESQUEMA 1



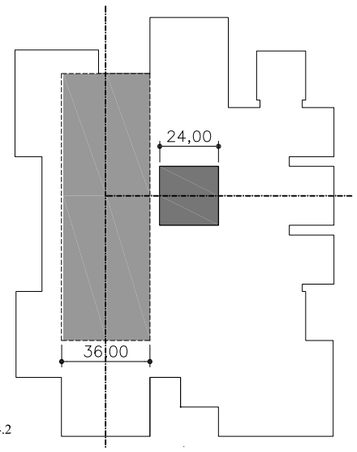

ESQUEMA 2



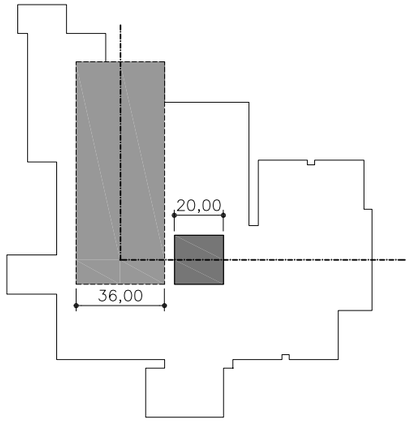

ESQUEMA 3



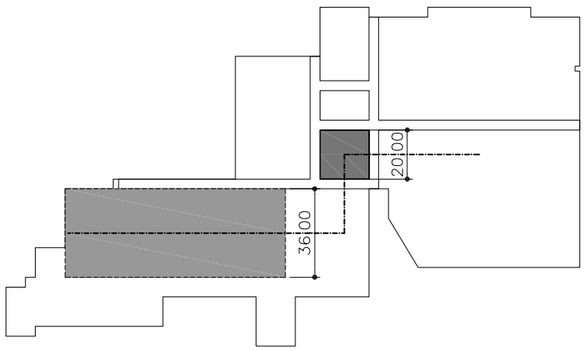

ESQUEMA 4.1



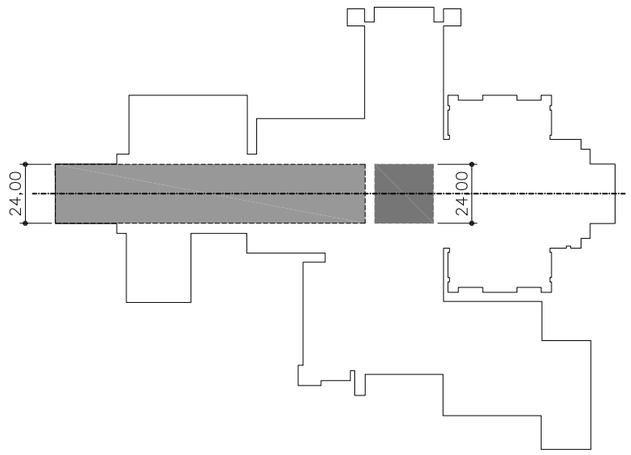

ESQUEMA 4.2




ESQUEMA 5




ESQUEMA 6




REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. RELACIÓN DOCENCIA/PLAZA

E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

**Coordinaciones más notables entre docencia y plaza**

De todos los esquemas estudiados, tan solo los esquemas 4.1, 4.2 y 3 presentan coordinaciones entre el componente principal de docencia y la plaza.

*Esquemas 4.1 y 4.2*

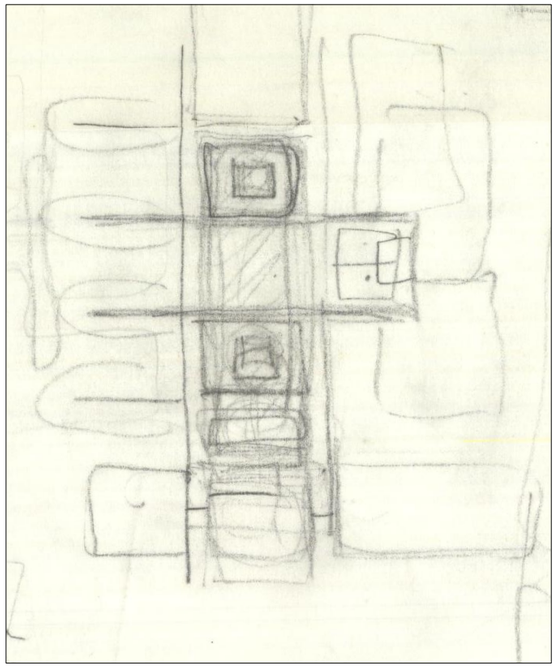
En este caso, la plaza, de 20 metros de lado, se coordina dimensionalmene con el ancho del componente principal de docencia. Este último se desarrolla según un esquema serial en el que el módulo docente se compone de tres crujías: la primera, de cuatro metros de profundidad, en la que se disponen pequeños elementos del programa (quizá seminario y vestíbulo previo de entrada al aula); la segunda, el aula de 8x8 metros; la tercera, el patio del aula también de 8x8 metros. No obstante esta coordinación de plaza con uno de los módulos principales de docencia, no con todos. La orientación del conjunto de la agrupación de docencia, que está girada respecto a la que finalmente tiene en la referencia de 1973 no lo permite. Por tanto, esta coordinación es muy parcial y no soluciona el problema de permitir el crecimiento de la agrupación de docencia.

El mismo caso ocurre en el esquema 4.2 si bien esta vez componente principal de docencia y plaza están acordados con un ancho de 24 metros.

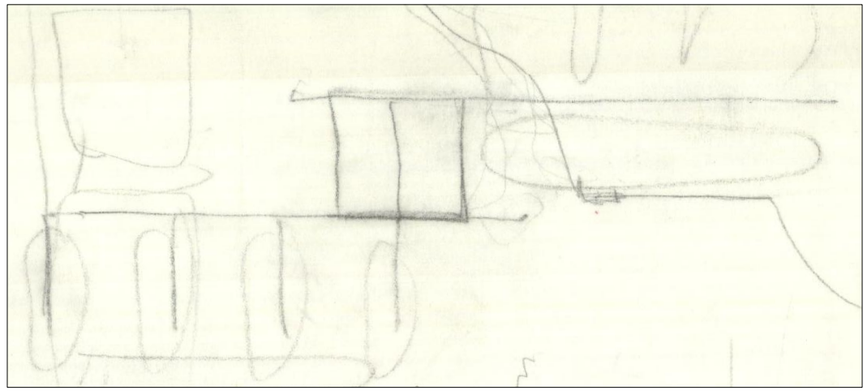
*Esquema 3*

En este esquema, nos encontramos ante el componente de la ciudad más estudiado y dibujado. En la situación inicial más evolucionada antes del salto de campo conceptual (esquema 3), el módulo principal de docencia presenta tres aulas y el espacio de trabajo personalizado dispuestos a lo largo de una línea de circulatoria de dos metros de ancho. Además, el aula central se presenta ya desplazada respecto a las otras dos para permitir que el conjunto de las tres pueda ser servido por un ensanchamiento en la línea circulatoria que sirve a todo este programa y que funciona como vestíbulo. La dimensión de cada aula cuadrada es de 8 metros de lado. El espacio de trabajo personalizado, en consonancia con el PN71, es más grande: mantiene el ancho de ocho metros pero el largo es de 12 metros. Por tanto, el ancho total de este componente es de 32 metros. Una dimensión que excede mucho los 20 metros en los que se ha movido habitualmente el corazón de la ciudad. Con esa configuración es imposible establecer un alineamiento y enrasado geométrico con la plaza. Para conseguir establecer esta relación, este componente se traslada hacia la izquierda del dibujo y se vuelve a dibujar. Esta vez se definen los patios contiguos a las aulas y se les aplica color. Definida esta agrupación, justo encima se dibuja el rectángulo exterior que envuelve esta agrupación y se señala con color rojo. Como casi siempre en todo el proceso de diseño, dar color a un componente significa que éste se da por bueno.

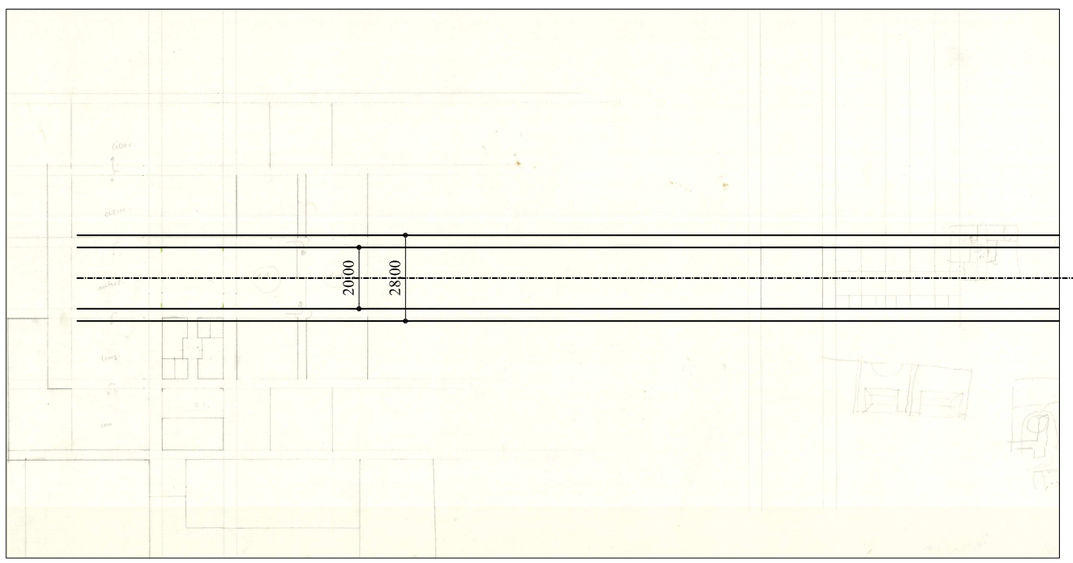
Respecto a los dos anteriores esquemas, en los que el crecimiento de la zona de docencia se realizada en perpendicular a la línea que une plaza y componente principal de docencia, ahora, la agrupación de docencia dispone sus componentes según una línea que permite el crecimiento alineado con la plaza. El alineamiento entre docencia y plaza se ha producido. No así entre plaza y residencias, que, en este caso se disponen giradas respecto a la alineación que acabamos de señalar.



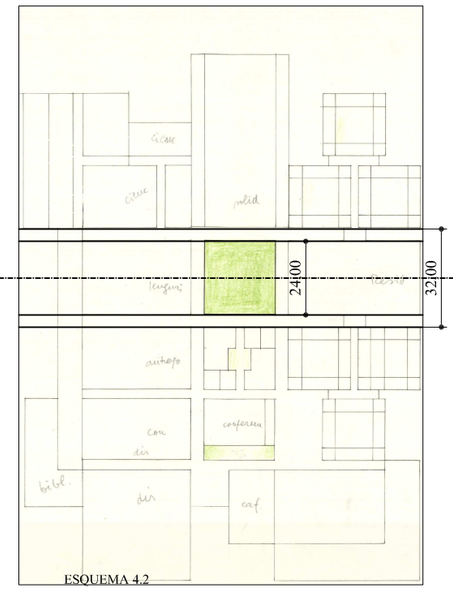
E 1/1 (EXTRAÍDO DEL ESQUEMA 3)



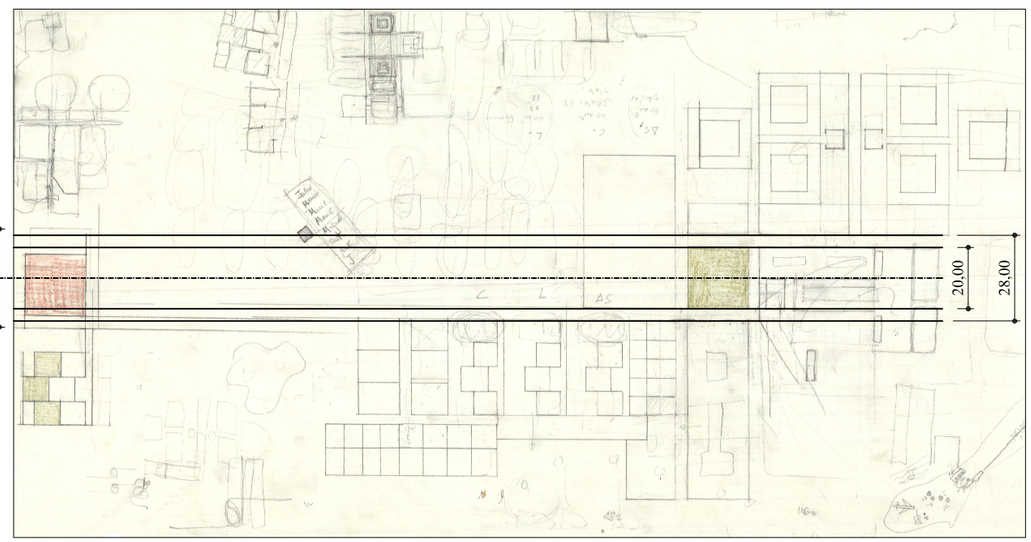
E 1/1 (EXTRAÍDO DEL ESQUEMA 3)




ESQUEMA 4.1




ESQUEMA 4.2




ESQUEMA 3

ACERCAMIENTO A LA ALINEACIÓN CORRECTA DE DOCENCIA Y PLAZA

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. RELACIÓN DOCENCIA/PLAZA

E 1/2.000 0 10 20 30 40

***Coordinación bilateral y alineamiento fundamental: nacimiento del doble par de ejes y ampliación del campo conceptual inicial***

Como se puede observar en la solución de septiembre de 1973, en la solución fina el conjunto de componentes principales de docencia (sombreada en gris medio), plaza (sombreada en gris oscuro) y zona residencial (sombreada en gris claro) están alineados.

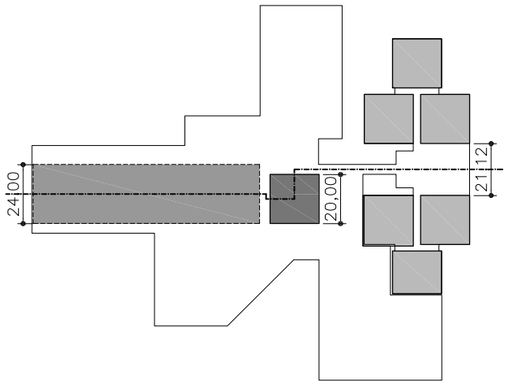
Una alineación que, como se puede comprobar en el dibujo anexo no se había realizado en ninguno de los siete esquemas estudiados

Así, en el esquema 1, las tres zonas más activas en la construcción de las trazas de la ciudad mantienen posiciones relativas que se acercan al alinemiento; no obstante, este está lejos. Para que se produzca será necesario un trabajo de construcción de algunos componentes que integran estas zonas que se analizará en el punto siguiente.

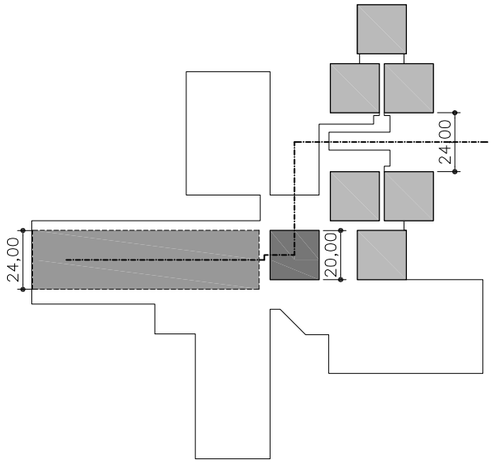
Al situarse la zona residencial en una posición muy desplazada respecto a la plaza, en el esquema 2, el alineamiento está aun más lejos.

En el esquema 3 y 6, la falta de alineación es notable ya que, además de estar la zona residencial desplazada respecto a la plaza se ha dispuesto con su eje de simetría rotado respecto al vacío central.

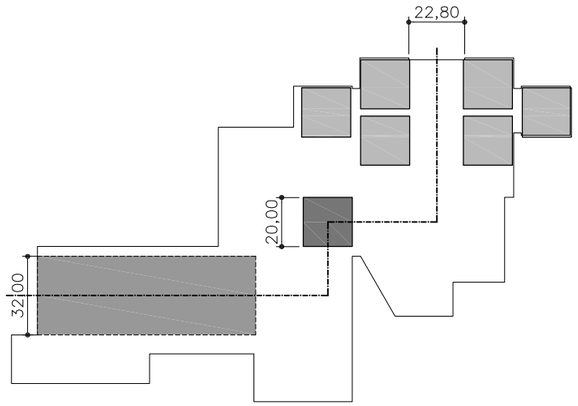
En los esquemas 4.1 y 4.2 y 5 la alineación no se produce porque la zona docente está girada respecto al eje que marca la alineación de plaza y zona residencial.



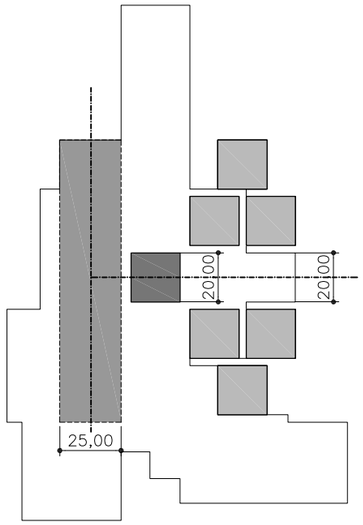

ESQUEMA 1



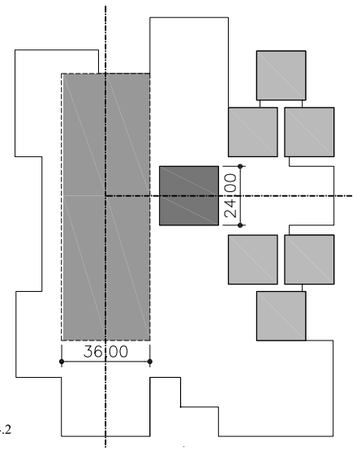

ESQUEMA 2



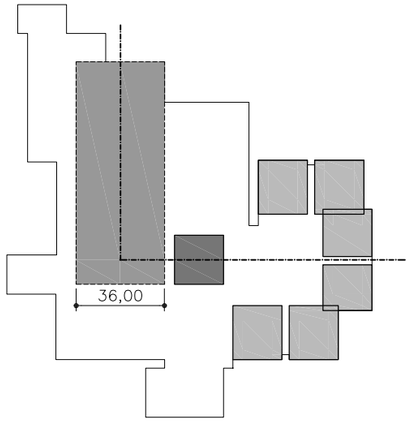

ESQUEMA 3



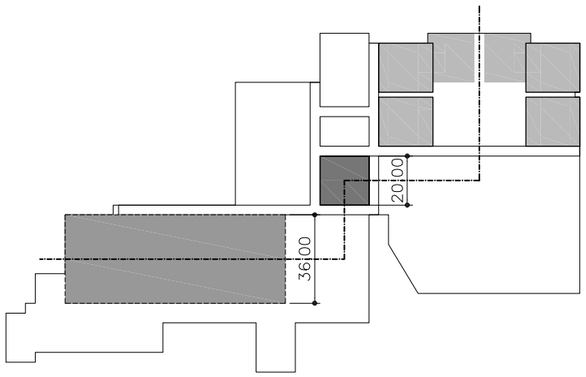

ESQUEMA 4.1



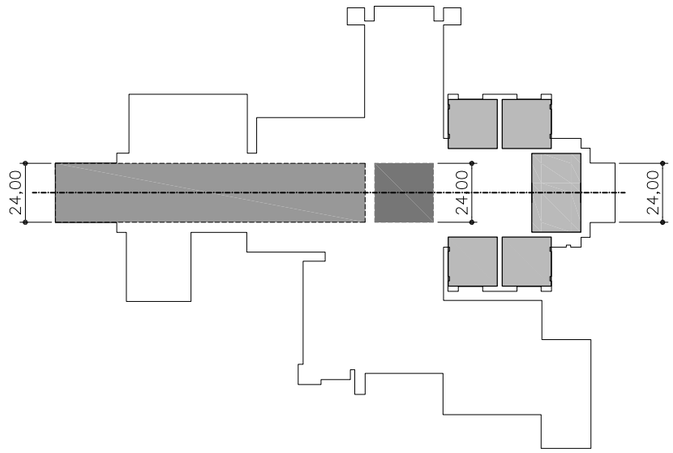

ESQUEMA 4.2




ESQUEMA 5




ESQUEMA 6




REFERENCIA SEPTIEMBRE 1973



E 1/2.500 0 10 20 30 40 50 60

**El alineamiento fundamental**

> […] hay un final en el que se establece una retícula muy clara con las cuatro grandes calles que confluyen en la plaza es un golpe un poco ya final de Alberto, en donde Julio estaba siempre con la obsesión de la plaza, los caminos que confluían en una plaza pero en muchos de estos dibujos que hemos estado viendo no se ordenan hasta el último minuto donde ya se le da esa solución especialmente rígida [el doble par de ejes perpendiculares][670].

La construcción de las trazas de la Laboral de Almería se fundamenta en la alineación sin rotación y enrasado de los tres componentes más activos en el proceso de proyecto: el componente principal de docencia, la plaza y el componente de unión de residencias. Una manera de alcanzar la arquitectura en la que la precisión en las dimensiones es fundamental: «Si uno es muy preciso en las dimensiones, en las proporciones, la arquitectura viene por ahí»[671] afirma Campo Baeza.

Antes de alcanzar la medida de coordinación que permite establecer esta relación a tres bandas, los autores ya habían descompuesto en sus elementos constituyentes los componentes más importantes de las zonas más activas en el proceso de proyecto. Estos componentes -componente principal de docencia, plaza y módulo de residencias- se han definido por división de una forma inicial mayor, de las que han resultado formas elementales autónomas con las que se puede componer aditivamente. En el caso del componente principal de docencia, el elemento fundamental es el cuadrado 8x8 metros, con el que se definen cada una de las tres aulas que alberga; en la plaza, el cuadrado de 24x24m o 20x20m -en cualquier caso múltiplo de 4 m-; en la zona de residencias los módulos residenciales 20x20m se componen a partir de cuatro crujías 4x20m. Por tanto, en la solución van a intervenir dos formas elementales: el cuadrado y el rectángulo de proporciones 1:5; los anchos, 8, múltiplos de 4 (24m) y dos tipos de agrupaciones -par (2) e impar (3)-.

**Definición del componente principal de docencia**

Nos encontramos ante el componente de la ciudad más estudiado y dibujado. En la situación inicial más evolucionada antes del salto de campo conceptual (esquema 3), el módulo principal de docencia presenta tres aulas y el espacio de trabajo personalizado dispuestos a lo largo de una línea de circulatoria de dos metros de ancho. Además, el aula central se presenta ya desplazada respecto a las otras dos para permitir que el conjunto de las tres pueda ser servido por un ensanchamiento en la línea circulatoria que sirve a todo este programa y que funciona como vestíbulo. La dimensión de cada aula cuadrada es de 8 metros de lado. El espacio de trabajo personalizado, en consonancia con el PN71, es más grande: mantiene el ancho de ocho metros pero el largo es de 12 metros. Por tanto, el ancho total de este componente es de 32 metros. Una dimensión que excede mucho los 20 metros en los que se ha movido habitualmente el corazón de la ciudad. Con esa configuración es imposible establecer un alineamiento y enrasado geométrico con la plaza. Para conseguir establecer esta relación, este componente se traslada hacia la izquierda del dibujo y se vuelve a dibujar. Esta vez se definen los patios contiguos a las aulas y se les aplica color. Definida esta agrupación, justo encima se dibuja el rectángulo exterior que envuelve esta agrupación y se señala con color rojo. Como casi siempre en todo el proceso de diseño, dar color a un componente significa que éste se da por bueno.

¿Qué es lo que hay nuevo en esta agrupación? ¿por qué se da por buena?. La respuesta se encuentra en un pequeño croquis en la parte superior izquierda. Dibujo que se ha recuadrado y colocado en paralelo al componente inicial de de docencia. Este croquis del componente principal de docencia, presenta todos los elementos que lo componen: aseos, seminario, tres aulas con sus respectivos patios todos cuadrados. Sin embargo, en principio no aparece el espacio de trabajo personalizado. Pero si se analiza un poco más, se observa que este espacio coincide con el vestíbulo de reparto a las aulas. Un espacio de superficie muy inferior a la que requiere la normativa. No obstante, este requerimiento de superficie se logra cumplir mediante la disposición de puertas correderas en las aulas de manera que, cuando sea necesario, sea el propio espacio de las aulas el que sirva como superficie del espacio de trabajo personalizado. Así, mediante esta superposición de usos -circulación, espacio de trabajo personalizado y aulas convencional, se logra una agrupación alrededor del espacio de trabajo personalizado que tiene de ancho 24 metros. Medida que se acerca mucho a la dimensión de 20 metros que presenta la plaza casi siempre y coincide con los 24 m que ha tenido una vez (esquema 4.01)

**Plaza: ampliación**

Con el componente principal de docencia así compuesto, la plaza simplemente tiene que ampliar sus medidas de 20 a 24 metros para coordinarse dimensionalemente con el anterior componente.

**Parasíntesis de las residencias para la construcción del componente de unión de residencias**

En cuanto a las residencias, estas se han mantenido durante todo el proceso de proyecto como dos agrupaciones autónomas.

En el mejor de los casos estas han intentado acercarse mediante una apertura de dos módulos de residencia que se abren para dejar entre ellos un paso circulatorio (Esquema 5) a la manera de los que más tarde se verán en la propuesta de Julio Cano Lasso para el Polígono de Tres Cantos en Madrid.

Una disposición que, no obstante, marca una distancia entre extremos de módulos más ancha que los 20 metros de la plaza. Para ajustarse a la dimensión de la plaza, estos dos módulos abiertos, que ya han perdido una crujía de habitación, se unen formando un componente nuevo que denominamos componente de unión de residencias. Este componente, que se ha llamado componente de unión de residencias, es fruto de una parasíntesis[672] de dos módulos de residencias 20x20m a los que se les ha sustraído una crujía a cada uno de ellos y tiene un ancho de 32 metros. Ancho que coincide con el de la plaza mas dos anchos de cuatro metros que corresponden cada uno de ellos al ancho de un eje circulatorio. El patio interior de este nuevo componente mide 24 metros.

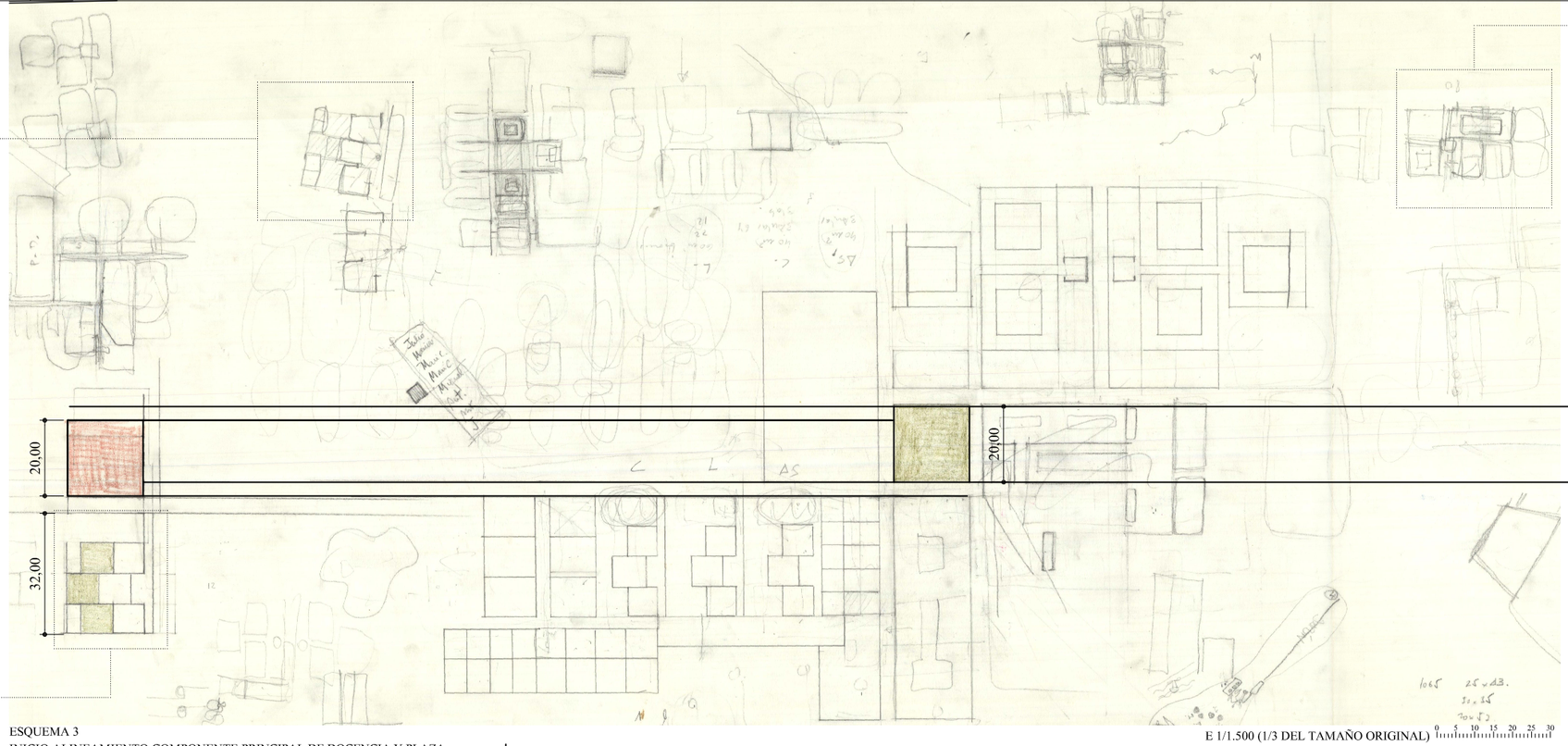
Por tanto, si se amplia el lado de la plaza a 24m, mínimo común múltiplo de (2, 3, 4, 8, 24), se consigue la coordinación dimensional de estos tres componente ya que esta medida permite la agrupación de tres aulas de 8 metros (24m), una plaza de lado 24metros y la creación de un componente de cierre de residencias que tiene un ancho de patio 24 metros.

**Conclusión**

Queda así establecida la alineación y enrasado fundamental de los tres componentes más activos en el proceso de proyecto. Se ha construido un orden fundamental entre las tres zonas más importantes de la ciudad -bien por su condición central, bien por su tamaño relativo en el conjunto- vía coordinación por alineamiento sin rotación de los componentes más importantes de cada una de ellas.

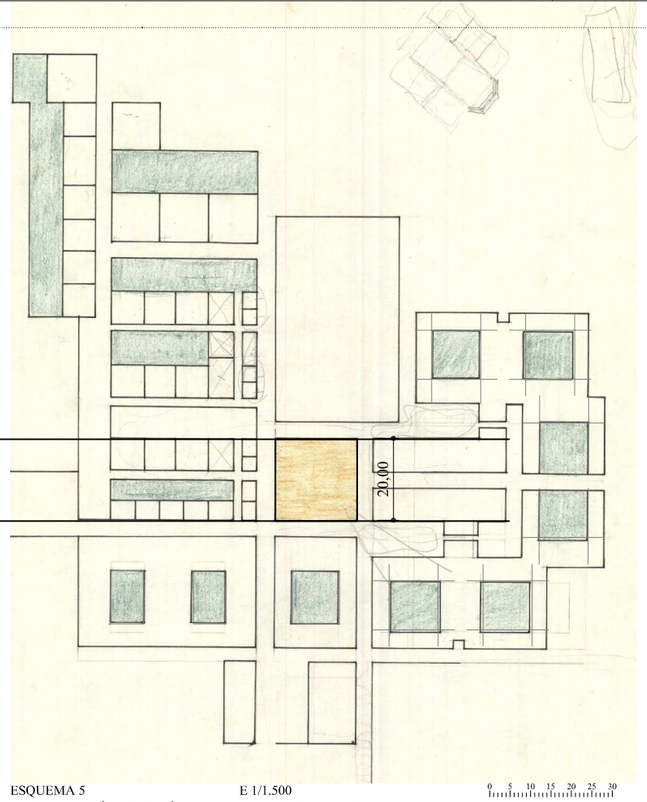
Este orden fundamental es el núcleo sobre el que es posible la construcción del doble par de ejes perpendiculares.

670 M Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 23/06/2011.
671 A. Campo Baeza, *Pensar con las manos*, conferencia en la ETSAM, 2011.
672 Concepto que se ha trasladado desde el mundo de la gramática y que, según la RAE, significa proceso de formación de palabras en que intervienen simultáneamente la composición y la derivación. Aquí señala el proceso en el que, por un lado, se unen dos formas que hasta entonces habían permanecido separadas y, simultáneamente se elimina o separa una parte del todo inicial.




ESQUEMA 3
INICIO ALINEAMIENTO COMPONENTE PRINCIPAL DE DOCENCIA Y PLAZA
SE SEÑALA CON COLOR POR LOS AUTORES

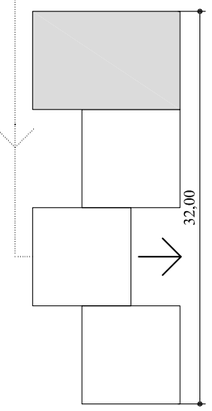
E 1/1.500 (1/3 DEL TAMAÑO ORIGINAL) 0 5 10 15 20 25 30

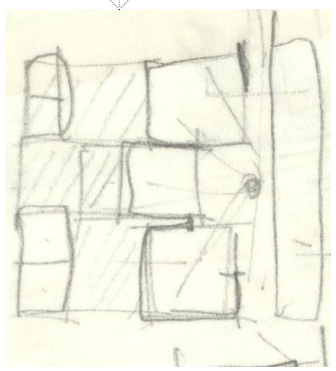



ESQUEMA 5 E 1/1.500
INICIO PARASÍNTESIS MÓDULO RESIDENCIAS PARA CONSEGUIR
EL ALINEAMIENTO PLAZA Y ZONA COMÚN RESIDENCIAS

0 5 10 15 20 25 30

DOCENCIA

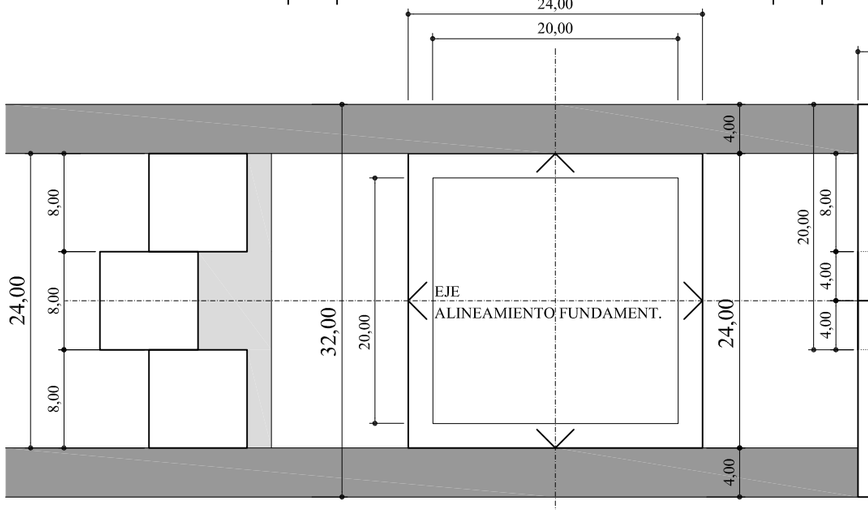


E 1/500 (TAMAÑO REAL DIBUJO) 0 5 10 15

MÓDULO DE DOCENCIA INICIAL
COMPUESTO POR TRES AULAS Y
ESPACIO DE TRABAJO PERSONALIZADO
DIFERENCIADOS

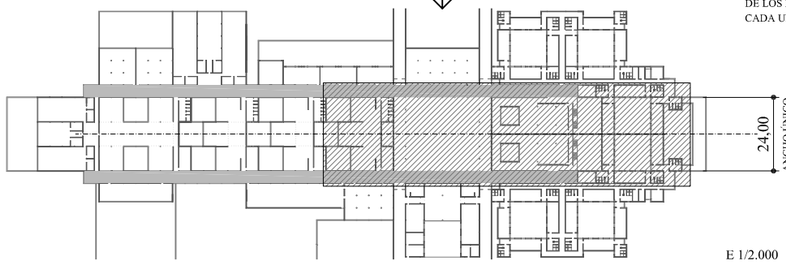
PLAZA



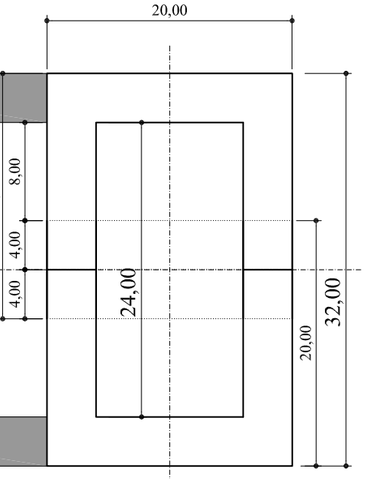

E 1/500 0 5 10 15

REDUCCIÓN ANCHO MÓDULO DOCENCIA DE 32M A 24M
POR SUPERPOSICIÓN DE ÁMBITOS DE USO
DE ESPACIO PARA DISTRIBUCIÓN EN CIRCULACIÓN
Y ESPACIO DE TRABAJO PERSONALIZADO

DILATACION
PLAZA
DE 20 A 24 M.

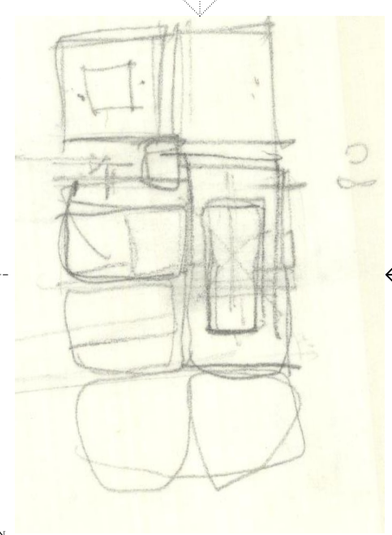


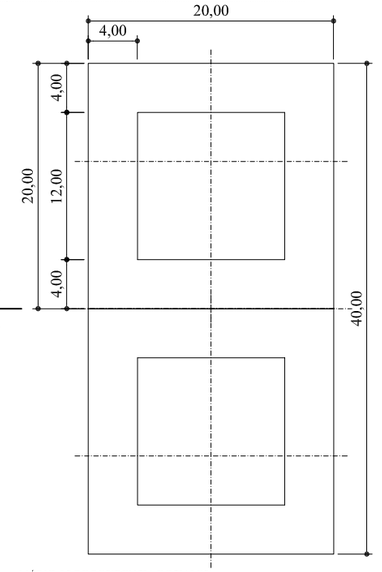

RESIDENCIA



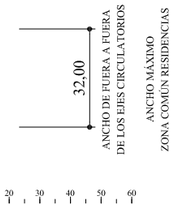

E 1/500 (TAMAÑO REAL DIBUJO) 0 5 10 15

AMPLIACIÓN DE 20M A 32M DEL ANCHO DE LA ZONA COMÚN
DE RESIDENCIAS PARA HACERLA COINCIDIR CON
EL ANCHO DEL MÓDULO COMPUESTO DE LA UNIÓN DE DOS
DE MÓDULOS DE RESIDENCIAS.
UN MÓDULO COMPUESTO QUE A SU VEZ DECRECE DE 40 A 32M POR PARASÍNTESIS
DE LOS DOS MÓDULOS DE RESIDENCIAS A LOS QUE SE LES HA ELIMINADO A
CADA UNO UNA CRUJÍA DE 4M DE ANCHO Y CUYO PATIO COMÚN MIDE 24 M






MÓDULOS DE RESIDENCIA INICIALES
E 1/500 0 5 10 15




E 1/2.000 0 10 20 30 40 50 60

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA.

COORDINACIÓN BILATERAL: ALINEAMIENTO Y ENRASADO FUNDAMENTAL

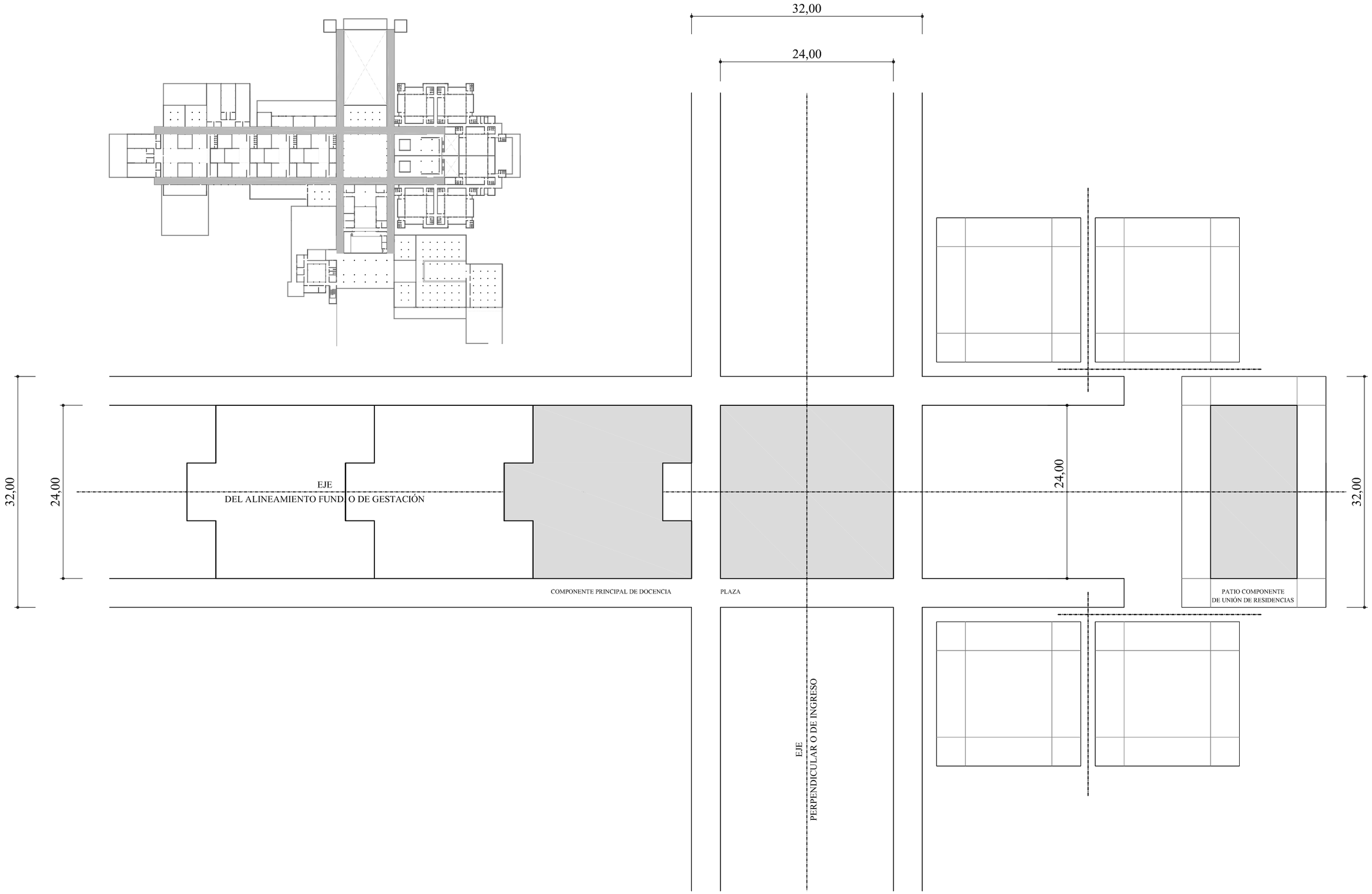
**La dilatación en dos direcciones**

Establecido el alineamiento fundamental entre componente principal de docencia, plaza y componente de unión de residencias en la dirección “de gestación” este-oeste, la dilatación de esta solución en dos direcciones se produce aprovechando la doble simetría de la plaza como componente central del alineamiento. Queda así establecido el segundo par de ejes, aquellos que los autores llaman “de ingreso”.

Se ha construido el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza.

Es importante notar que respecto a la definición la utilizada para definir esta estructura de orden en las publicaciones de la Laboral de Almería -un doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando un plaza-, desde un estudio de la génesis es más correcto señalar que el esqueleto fundamental en el que se apoya el edificio de Almería es un doble par de ejes perpendiculares que nacen de la plaza y la expanden en cuatro direcciones.

En el primer caso parece que la plaza es consecuencia de la disposición de los ejes circulatorios. En el segundo los ejes circulatorios son consecuencia de la plaza. Siendo el resultado formal el mismo, no es, sin embargo, la misma manera de pensar.




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. AMPLIACIÓN DEL ALINEAMIENTO Y ENRASADO FUNDAMENTAL EN LA DIRECCIÓN PERPENDICULAR. APARICIÓN DEL DOBLE PAR DE EJES PERPENDICULARES

E 1/500

0 4 8 12 16 20

### *Evolución de los tres componentes principales*

Se muestran ahora a escala 1:500 -tamaño al que realmente se dibujaron los esquemas- la evolución de los tres componentes que integran la unión fundamental mediante la que se construye el doble par de ejes perpendiculares.

### Componente principal de docencia: de la concepción serial a la central

La importancia de este componente en la búsqueda de la solución de los problemas de edificio se ve reflejada en la cantidad de propuestas que se realizan para definir esta parte de la ciudad. Se dibuja hasta trece veces y es, por tanto, la parte de la ciudad más explorada.

El diseño del componente principal de docencia se inicia en los esquemas 1 y 2 desde un campo conceptual que, en sintonía con el concepto de escuela graduada con el que el equipo Cano/Campo han diseñado los centros de Promoción Profesional Obrera de Vitoria, Pamplona y Salamanca, entiende esta agrupación como una pieza dentro de un desarrollo lineal. En estos primeros intentos tan sólo predimensionan los límites exteriores del componente que se dispone para que las circulaciones, que son exteriores a él, puedan alcanzar el centro de recursos.

En esta línea de desarrollo lineal de las aulas, anexo al esquema 4.01 se encuentra una solución de aulas netamente serial, en la que se traza un módulo compuesto posiblemente de entrada y seminario, aula y patio de aula. Continuando con la idea de un desarrollo lineal del programa, en el esquema 6 se encuentra una solución que ya incorpora todo el programa que debe contener este componente: tres aulas, un espacio de trabajo personalizado (pieza más grande), seminario y aseos.

En el esquema 4.01, los arquitectos comienzan a introducirla idea de centro al introducir flechas que señalan la entrada al componente.

Pero es en el esquema 3 donde los autores dejan registro de una duda sobre la posición del espacio de trabajo personalizado y, además, desplazan el aula central para dejar un espacio de reparto en la línea de circulación que sirve a este componente.

En los croquis del esquema 3 se trazan a mano alzada esquemas de organización central que parecen ser los primeros intentos de organizar este componente como una agrupación central, en la que el espacio de trabajo personalizado funcione como corazón o núcleo.

Esta idea es desarrollada en múltiples dibujos. Unos en los que este espacio, al igual que ocurre en la Laboral de Toledo[673], queda formalizado con una grada de traza octogonal (esquema 5), otros en los que simplemente se plantea que el aula central debe avanzar para dejar espacio al espacio de trabajo personalizado (esquema 3, dibujo a lápiz azul y dibujo a lápiz). Más definidos, los siguientes esquemas ya plantean con claridad la agrupación de tres aulas en la que la central se desplaza para dejar espacio a un orador que imparta las clases de gran grupo y un espacio lineal de acceso desde los dos extremos de la agrupación (esquema 3).

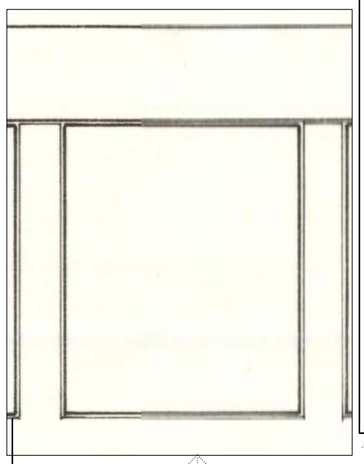
Por último, aparecen dos croquis en los que queda definido el componente principal de docencia con todos los elementos que incluye en el proyecto básico y de ejecución entregado en 1973: tres aulas con sus patios anexos una de ellas desplazada medio módulo para dejar espacio al espacio de trabajo personalizado, una banda de circulación que permite acceder al núcleo de la agrupación desde dos extremos opuestos y una última banda de espacios de servicio -seminarios y aseos-.

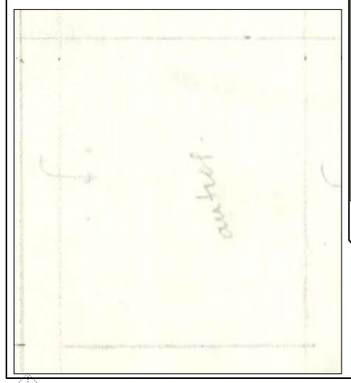
Ha quedado configurado el componente principal de docencia que, para su definición, ha tenido que transitar desde una concepción lineal de los espacios docentes hasta otra central que, no obstante, mantiene la idea de linealidad en la repetición del componente a lo largo de los ejes circulatorios.

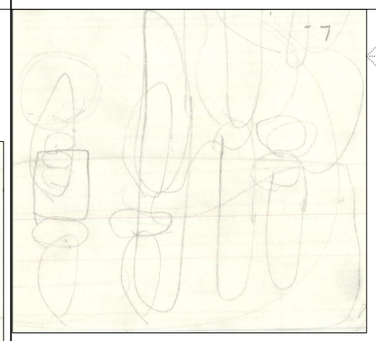
673 Véase epígrafe *La enseñanza personalizada en el programa educativo de las Universidades Laborales* p. 49.

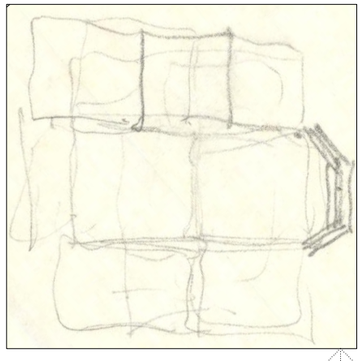
ACERCAMIENTO A LA SOLUCIÓN DEL COMPONENTE PRINCIPAL DE LA ZONA DE DOCENCIA

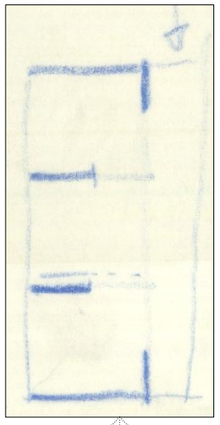
| CAMPO CONCEPTUAL INICIAL | ZONA DE INTERSECCIÓN DE C. CONCEP. | DESARROLLO DE LA IDEA DE AGRUPACIÓN CENTRAL TRIPARTITA |
|---|---|---|
| DESARROLLO LINEAL DEL PROGRAMA | ENTRE EL DESARROLLO LINEAL Y LA ORGANIZACIÓN CENTRAL | DESDE LA INTRODUCCIÓN DE UN CENTRO DE REPARTO CENTRAL EN CIRCULACIÓN A LA SUPERPOSICIÓN ESTE CON EL ESPACIO DE TRABAJO PERSONALIZADO |

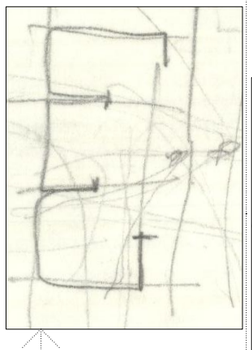


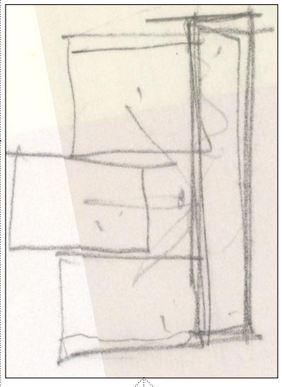


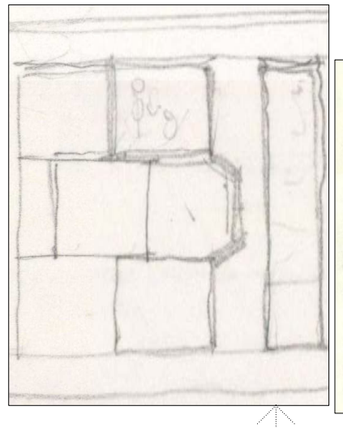


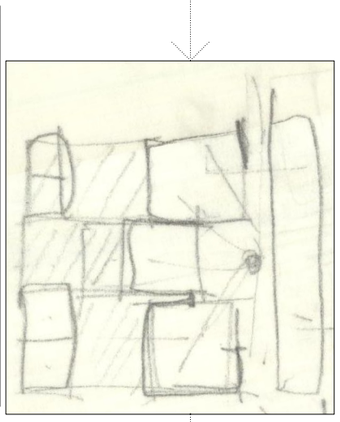


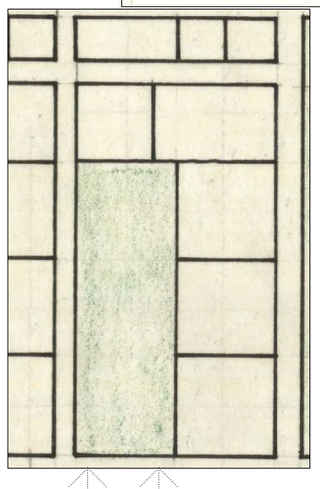


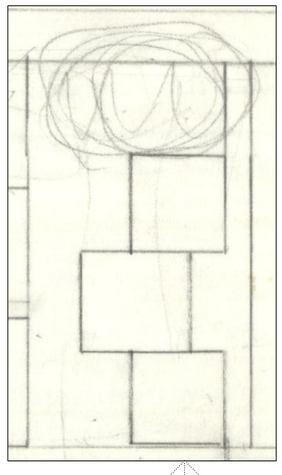


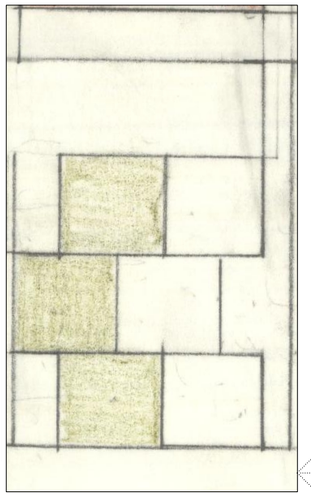








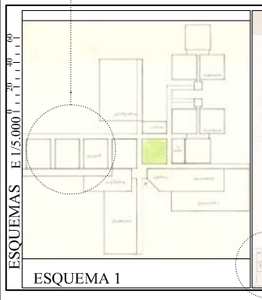




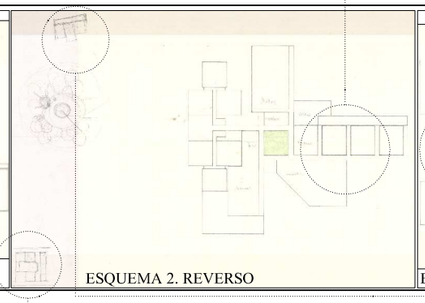
NIVEL CRECIENTE DE DEFINICIÓN DEL COMPONENTE PRINCIPAL DE LA ZONA DE DOCENCIA

E 1/500 (TAMAÑO ORIGINAL) 0 , 2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12

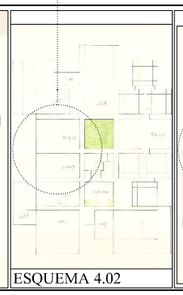
ESQUEMAS E 1/5.000 0 , 20 , 40 , 60



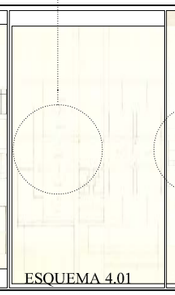
ESQUEMA 1



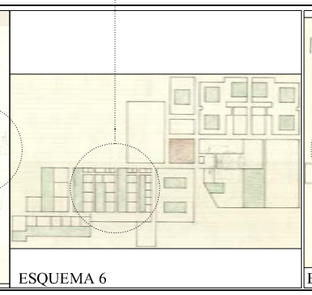
ESQUEMA 2. REVERSO



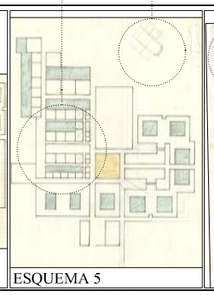
ESQUEMA 4.02



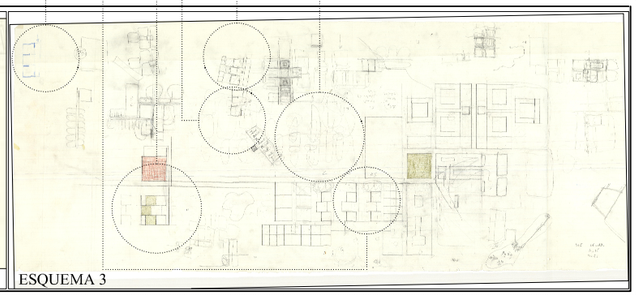
ESQUEMA 4.01



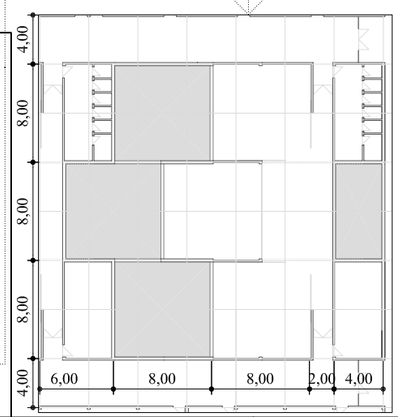
ESQUEMA 6



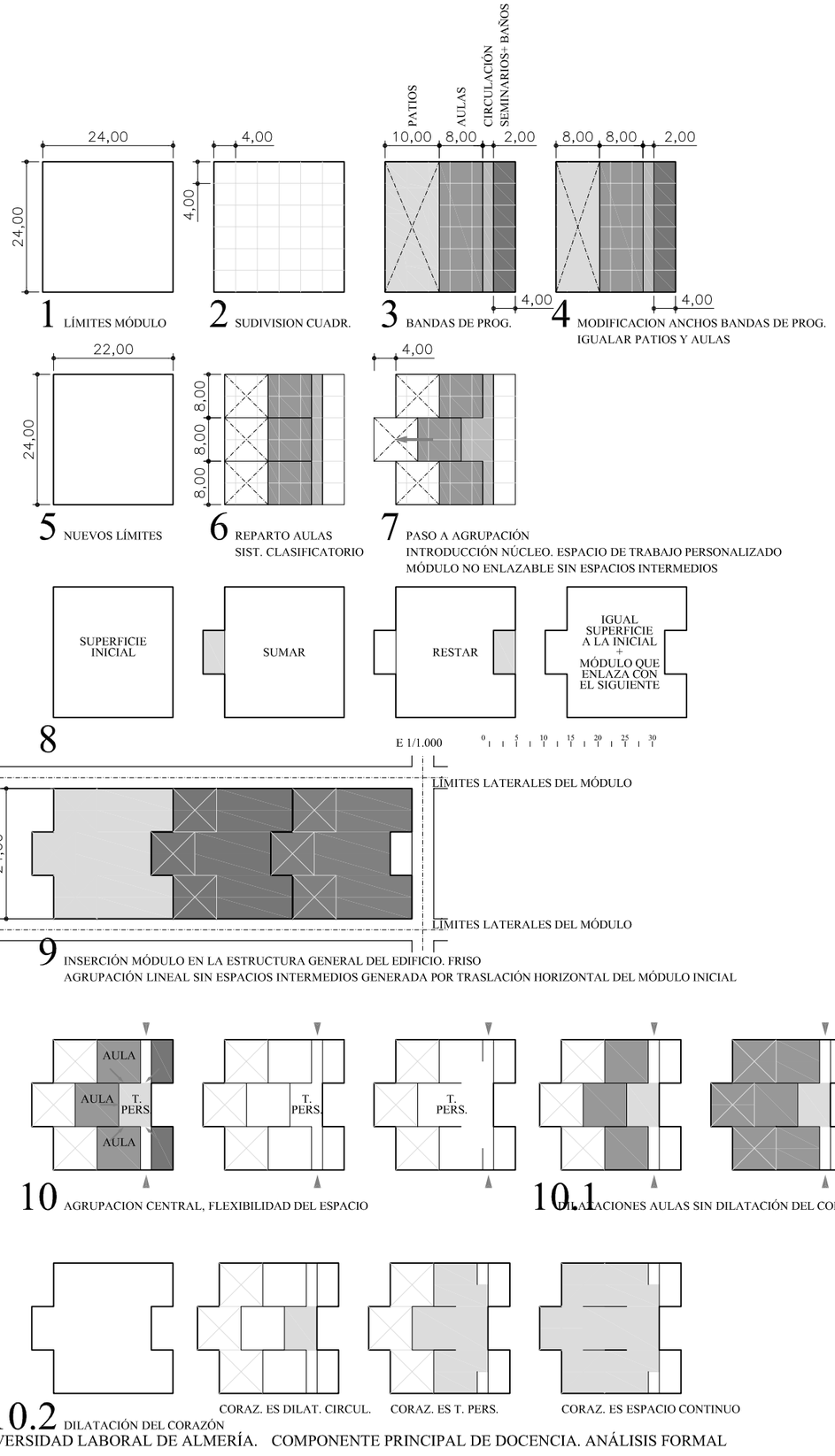
ESQUEMA 5

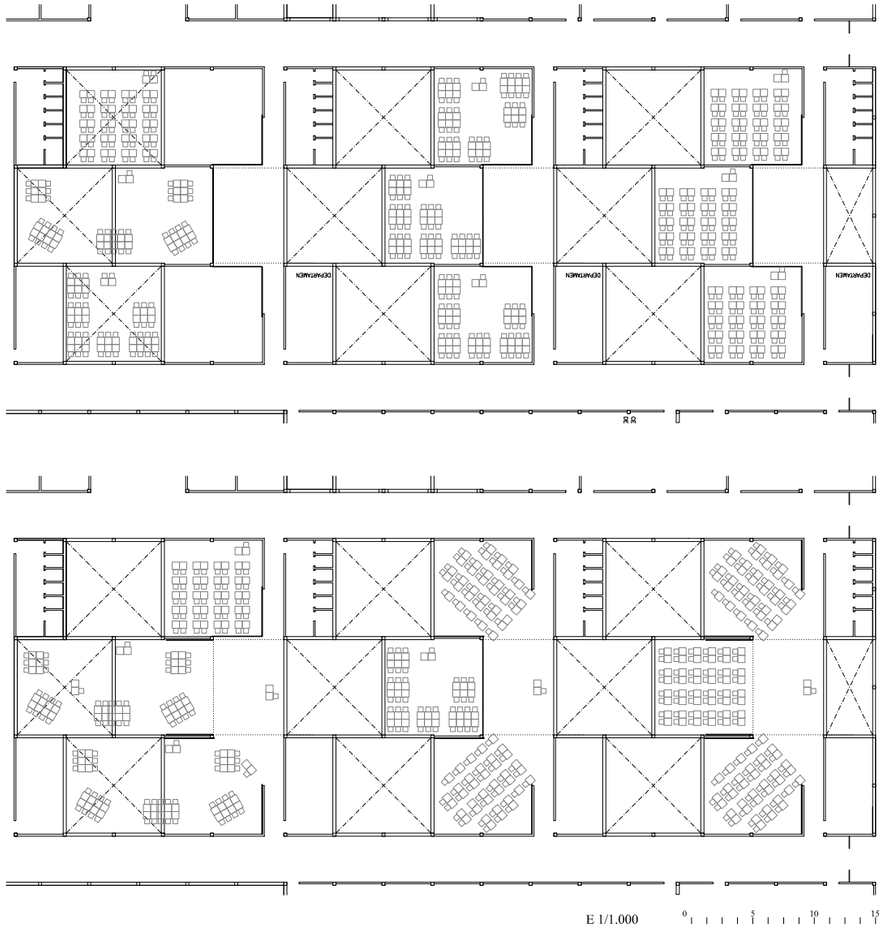


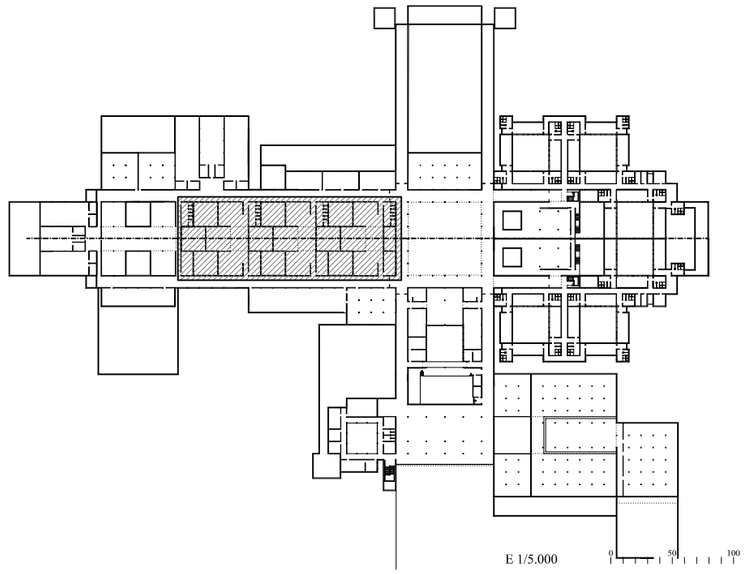
ESQUEMA 3



## El componente principal de docencia. Descripción geométrica y posibilidades de agrupación del alumnado




UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. COMPONENTE PRINCIPAL DE DOCENCIA. ANÁLISIS FORMAL

**Plaza: el corazón de la ciudad**

Junto con el componente principal de docencia, la plaza es la parte de la ciudad más dibujada. Además, es el elemento que con más intensidad se refleja en todos los esquemas encontrados mediante el uso del color.

No obstante, al contrario que el primero, esta no sufre apenas alteraciones de campo conceptual: durante todo el proceso de proyecto de la Laboral de Almería lo que se busca fundamentalmentalmente es la construcción de una ciudad alrededor de una plaza. Formalmente también es la parte de la ciudad más estable en todo el proceso de proyecto: nunca varía su forma y tan solo dos veces varía su dimensión de 20 a 24 metros de lado.

Si hubiese que sintetizar en una idea lo que es la Laboral de Almería, se podría decir que este edificio es la construcción de una plaza, de un vacío urbano en medio del desierto.

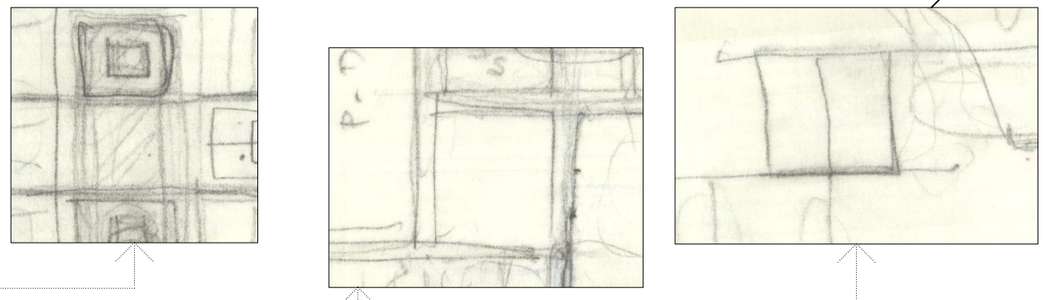
En este sentido, se cree que el boceto de la parte superior izquierda, que traza Julio Cano Lasso, está la idea inicial de la Laboral de Almería: una agrupación alrededor de un centro cuyos componentes también se agrupan alrededor de centros propios de menor jerarquía.

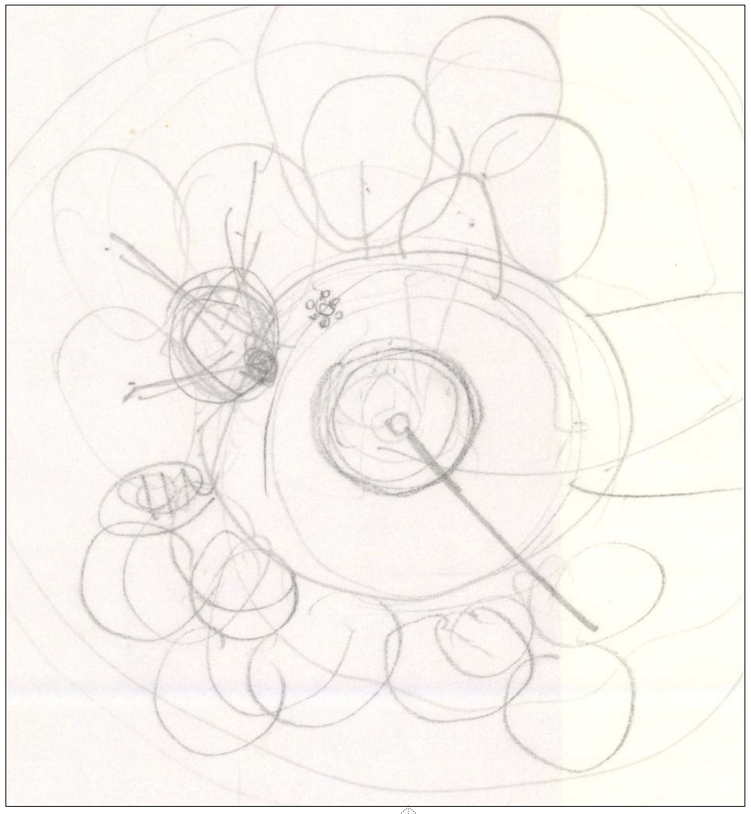
Esta idea de centralidad para la nueva ciudad es reflejo de la intensa búsqueda que Julio Cano Lasso realiza para construir una ciudad alrededor de centros urbanos que ha estado realizando durante los años anteriores a la realización del proyecto de la Laboral de Almería[674], edificio que no es más que una continuación en esa línea de búsqueda. En este sentido se entiende la afirmación de Julio Cano Lasso en la que dice:

> Este es un proyecto en el que la parte conceptual de la memoria se escribió antes de hacer los primeros croquis. Ha partido pues de una idea que se mantuvo sin modificaciones a lo largo de la evolución del proyecto[675].

674 Véase epígrafe *Corazones para una ciudad intensamente urbana, p.* 59.
675 J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44.

ACERCAMIENTO A LA SOLUCIÓN FORMAL DE PLAZA



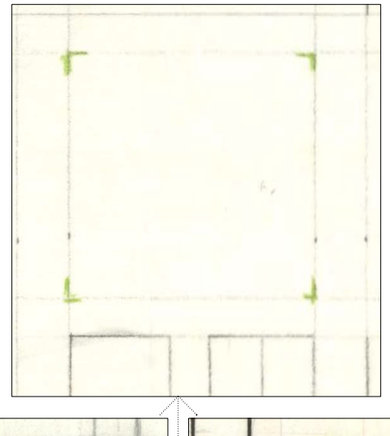


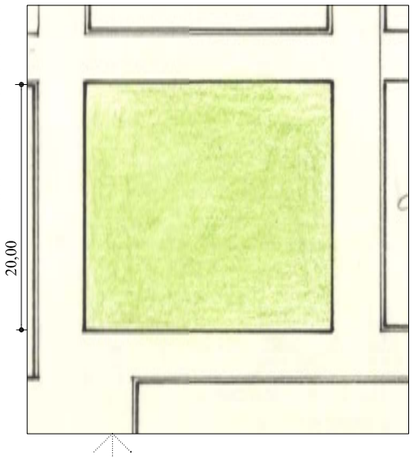
CROQUIS E. 1/1 (TAMAÑO ORIGINAL)

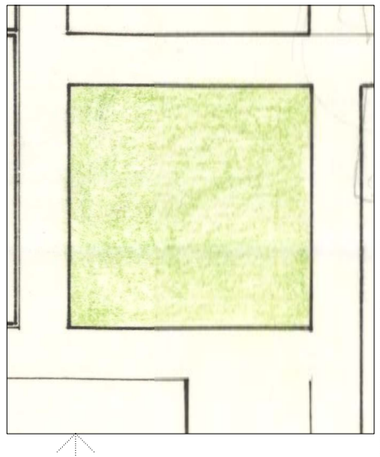
NIVEL CRECIENTE DE DEFINICIÓN DE LA PLAZA

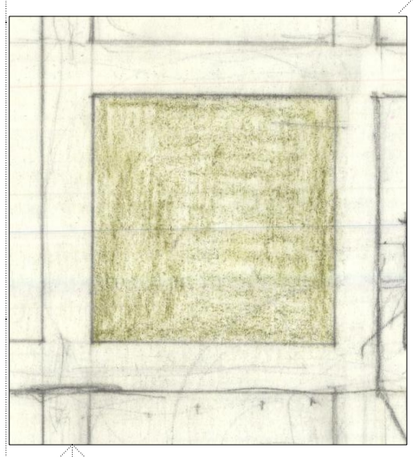
PLAZA E 1/1.500 0 1 2 4 6 8 10 12

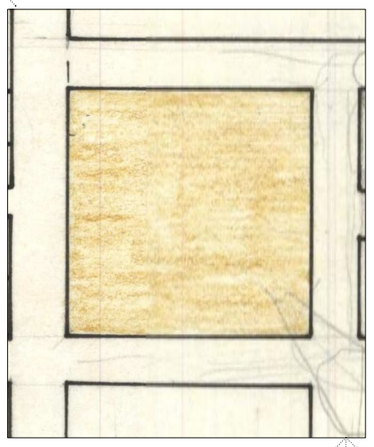
20,00

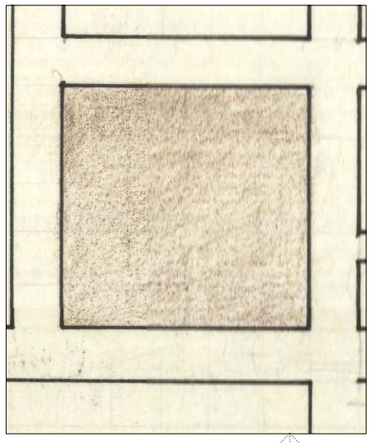


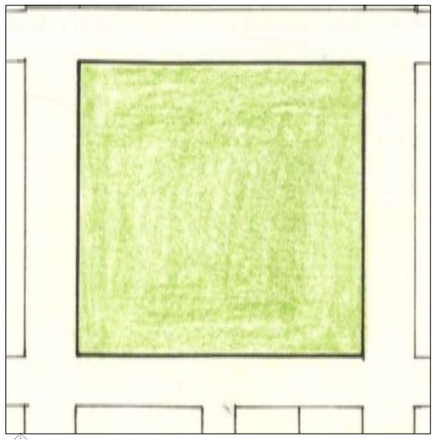










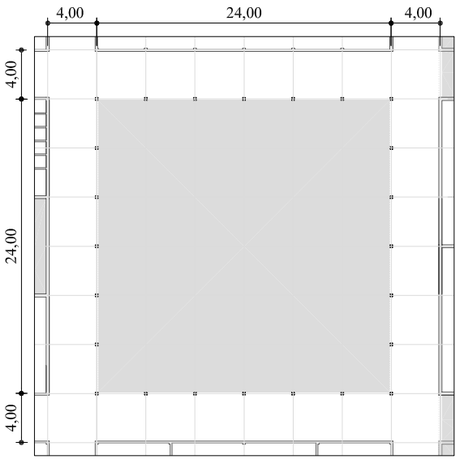


4,00

24,00

4,00

DIBUJADO EN REVERSO ESQUEMA 1



4,00

24,00

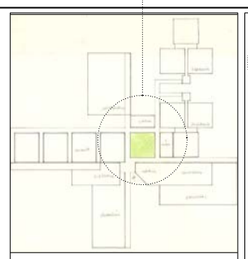
4,00

4,00

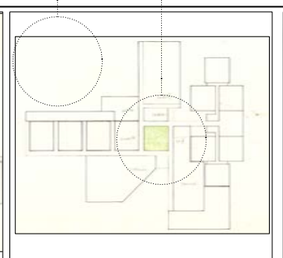
24,00

4,00

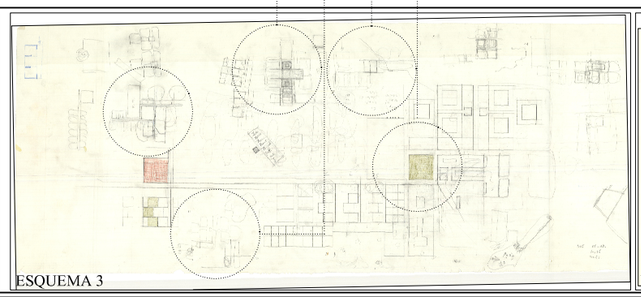
ESQUEMAS E 1/5.000 0 10 20 40 60



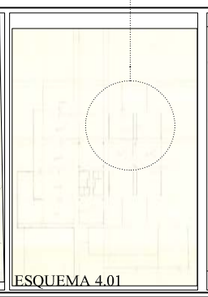
ESQUEMA 2



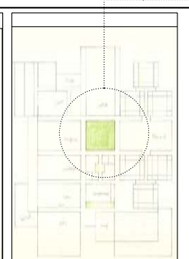
ESQUEMA 1



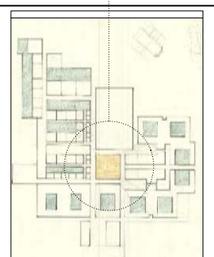
ESQUEMA 3



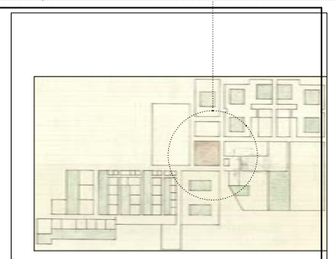
ESQUEMA 4.01



ESQUEMA 4.02



ESQUEMA 5



ESQUEMA 6

**Componente de unión de residencias**

Al igual que ha ocurrido con el componente principal de docencia, el componente de unión de residencias transita desde un campo conceptual inicial, que en este caso es el de la autonomía total de las dos agrupaciones gemelas de residencias, hasta otro que posibilita la coordinación de la zona de residencias con la plaza.

Así, en el esquema las dos agrupaciones gemelas de residencias no comparten ninguna pieza del programa. En el esquema 3 ocurre lo mismo, pero en esta ocasión es debido al trazado de una línea circulatoria que permite el crecimiento del edificio por esta zona de la ciudad.

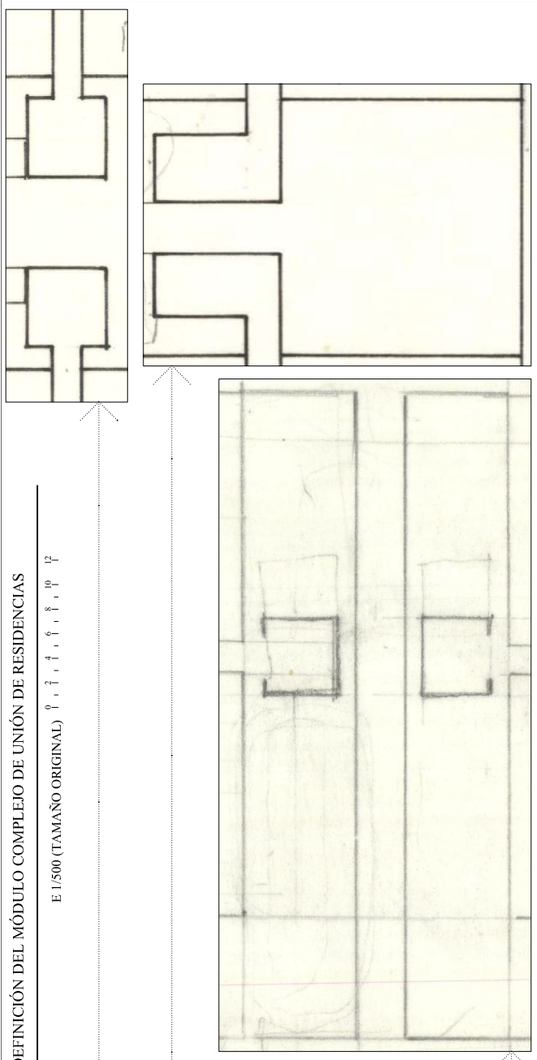
En los esquemas 2, 4.01 y 4.02 las dos agrupaciones de residencias comparten al menos el volumen de la zona común pero los módulos de residencia siguen manteniéndose autónomos.

Es en los esquemas 5 y 6 cuando se plantea por primera vez que dos módulos de residencias pierdan una de sus crujías para así hacer posible la composición de un espacio común a ambos. Es el inicio de la construcción del componente de unión de residencias. No obstante, en los dos casos esta unión está cruzada por una vía de circulación.

Para conseguir la parasíntesis total de los dos módulos de residencias y lograr un componente de unión de residencias que tenga una dimensión suficientemente pequeña como para poder coordinarse con la plaza y con el componente principal de docencia, la vía circulatoria que atravesaba las composiciones anteriores desaparece y se puede constituir el componente de unión de residencias. Los dos croquis que registran el planteo de esta solución se encuentran en el esquema 3.

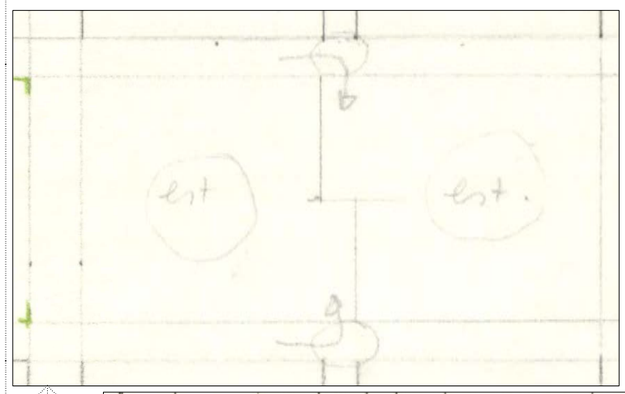
ACERCAMIENTO A LA SOLUCIÓN DE UNIÓN DE LOS MÓDULOS DE RESIDENCIAS

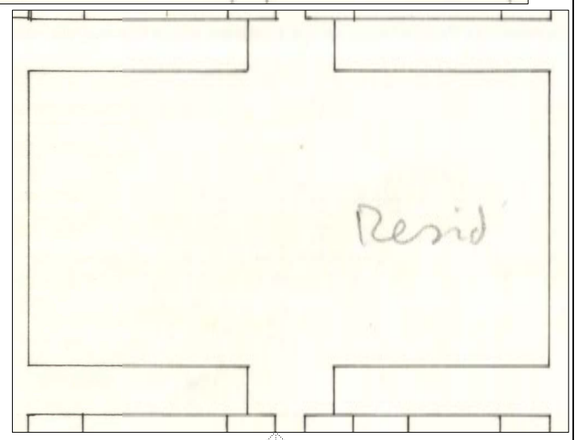
| CAMPO CONCEPTUAL INICIAL | UNIÓN DE LAS DOS ZONAS COMUNES DE RESIDENCIAS EN UN SOLO VOLUMEN | INICIO PARASÍNTESIS DE LOS MÓDULOS DE RESIDENCIAS | PARASÍNTESIS DE LOS MÓDULOS DE RESIDENCIAS |
|---|---|---|---|
| AUTONOMÍA DE LAS PIEZAS, ZONAS COMUNES DE RESIDENCIAS AUTÓNOMAS | | INICIO DEL PROCESO DE UNIÓN DE DOS MÓDULOS DE RESIDENCIA | AJUSTE AL ANCHO DE COORDINACIÓN DE 24 M. |

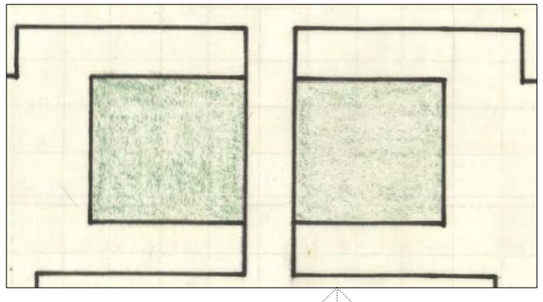


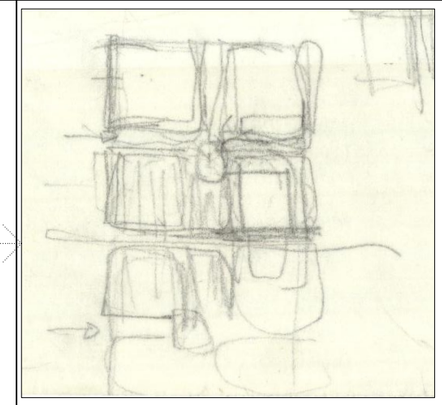


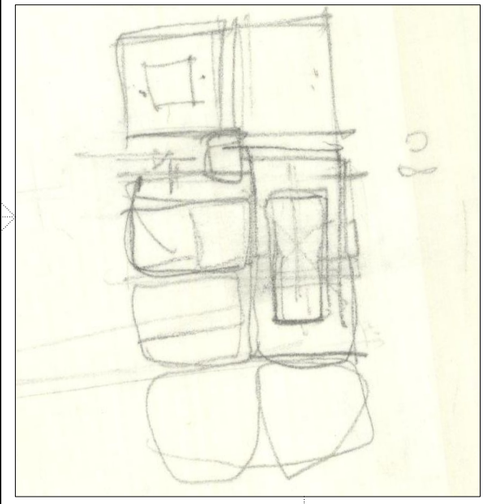


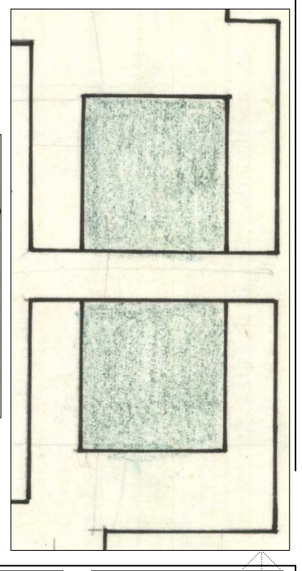






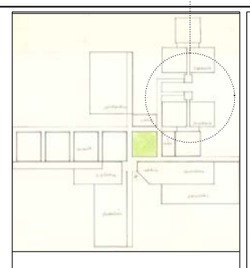




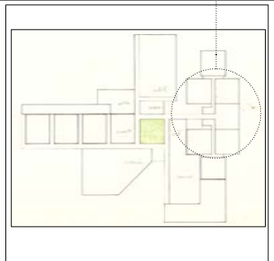
NIVEL CRECIENTE DE DEFINICIÓN DEL MÓDULO COMPLEJO DE UNIÓN DE RESIDENCIAS

E 1/500 (TAMAÑO ORIGINAL) 0 , 1 , 2 , 4 , 6 , 8 , 10 , 12

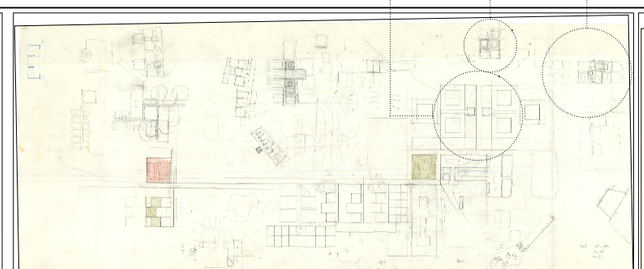
ESQUEMAS E 1/5.000 0 , 20 , 40 , 60



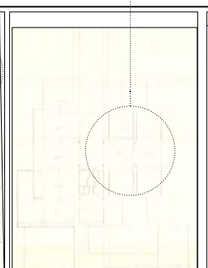
ESQUEMA 1



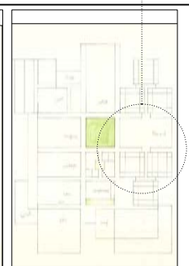
ESQUEMA 2



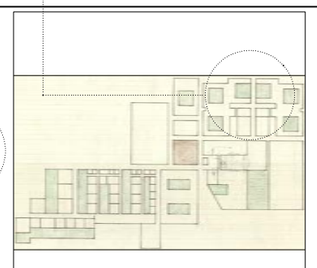
ESQUEMA 3



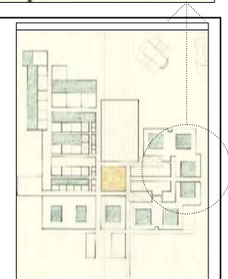
ESQUEMA 4.02



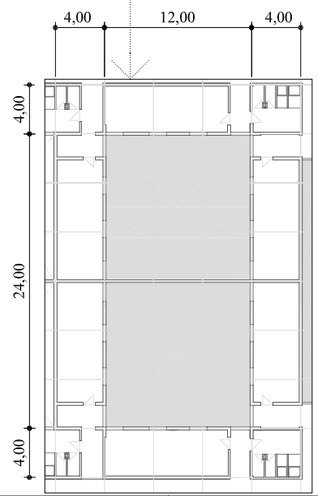
ESQUEMA 4.01



ESQUEMA 6



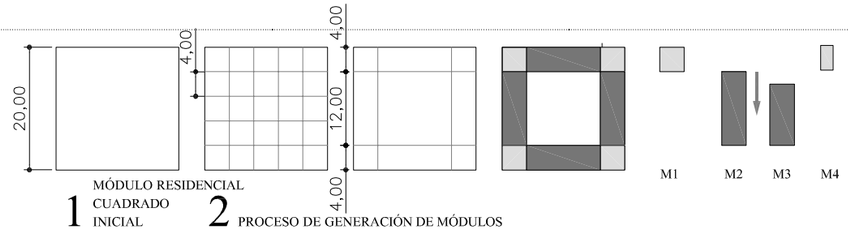
ESQUEMA 5



## Residencias. Descomposición en sus elementos

> [en referencia a las residencias] detrás de estos elementos evidentemente hay una voluntad plástica pero si está detrás, se quiera o no se quiera, no de manera explícita está Louis Khan. Mucho Louis Khan. Los elementos servidores aparecen como piezas que muestran su condición volumétricamente distinta. Yo creo que hay cosas aquí Khantianas, pero en un sentido muy primitivo[676].

676 A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Op. Cit.




1 MÓDULO RESIDENCIAL CUADRADO INICIAL

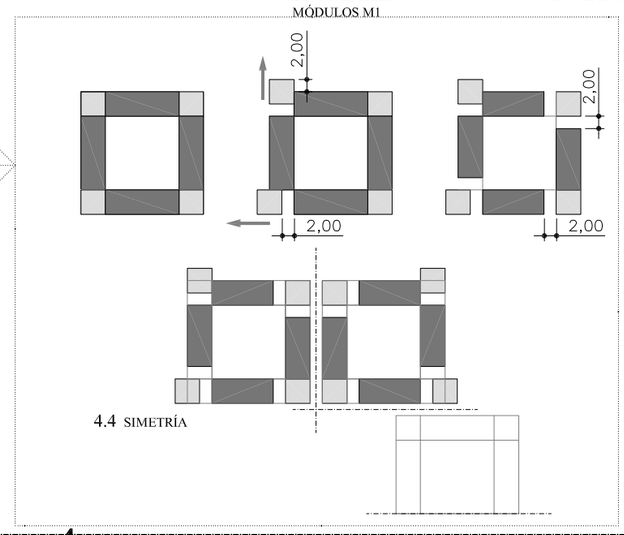
2 PROCESO DE GENERACIÓN DE MÓDULOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| M1 | MÓDULO 1. CUADRADO | ASEOS | 4X4M. |
| M2 | MÓDULO 2. RECTÁNGULO | DORMITORIOS EN FASE DE GESTACIÓN TRAZAS | 12X4M. |
| M3 | MÓDULO 3. RECTÁNGULO | DORMITORIOS Y CIRCULACIÓN VERTICAL | 10X4M. |
| M4 | MÓDULO 4. RECTÁNGULO | VESTÍBULO ASEOS | 2X4M. |

4.1 DISPOSICIÓN INICIAL

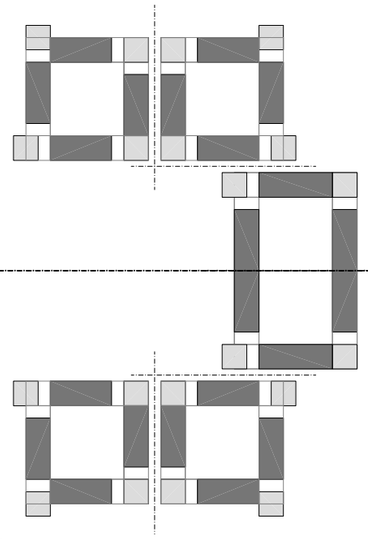
4.2 EXPRESIÓN VOLUMÉTRICA DE LOS ESPACIOS SERVIDORES DESPLAZAMIENTOS MÓDULOS M1

4.3 CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS "ENTRE" PASO M2 A M3

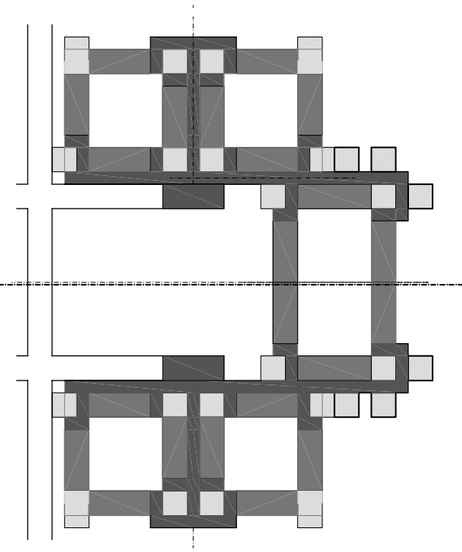



4.4 SIMETRÍA

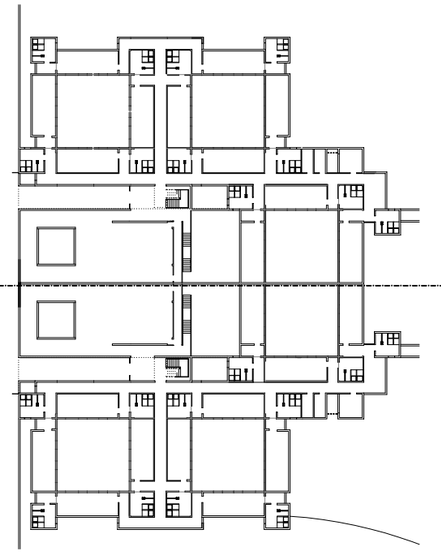
4 DESCOMPOSICIÓN DEL SISTEMA CLAUSTRAL EN LA ZONA 1



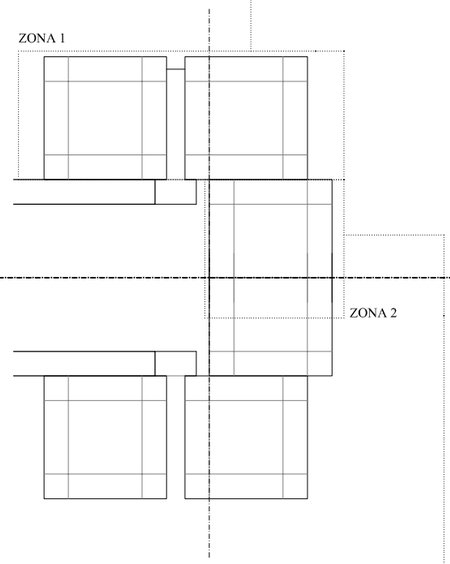
6 CONJUNTO RESIDENCIAS
DESCOMPOSICIÓN SISTEMA CLAUSTRAL



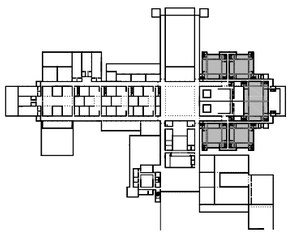
NUEVOS MÓDULOS
CIRCULACION+MODULO M4
CONEXIÓN CON EJES GENERALES DE CIRCULACIÓN



AGREGACIÓN FINAL




3 DISPOSICIÓN INICIAL DE LOS MÓDULOS DE RESIDENCIA

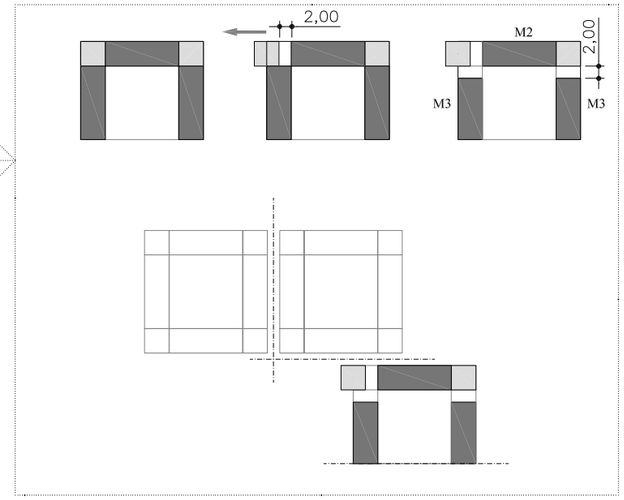


E 1/5.000 0 25 50 75 100

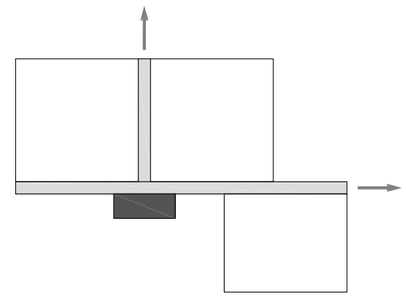
5.1 SITUACIÓN INICIAL

5.2 DESPLAZAMIENTOS MÓDULOS M1

5.3 PASO M2 A M3




5 DESCOMPOSICIÓN DEL SISTEMA CLAUSTRAL EN LA ZONA 2



ESQUEMA SIMPLIFICADO CIRCULATORIO
POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO



E 1/1.000 0 5 10 15 20

# Conclusiones

La Universidad Laboral de Almería es una cristalización de inquietudes arquitectónicas que, sin desbancar sus bases sino revisándolas, durante la segunda mitad del siglo XX cuestionan las bondades del racionalismo como revolución cultural que tuvo lugar durante las décadas veinte y treinta del siglo pasado.

Implantada en un solar desértico, de condiciones climáticas adversas, y planteada bajo una ideología "naturalista" -que hoy llamaríamos medioambiental o sostenible- que quiere alcanzar una relación de comunión entre naturaleza y artificio sin uso arrogante de la técnica, en la Universidad Laboral de Almería se busca una arquitectura que permita al edificio defender por si mismo a los usuarios del entorno hostil en que se inserta. Para ello la Laboral almeriense se organiza alrededor de una gran plaza para la reunión de la comunidad, de geometría muy definida y acotada por una densa edificación que, a su vez, se agrupa alrededor de otros núcleos de menor jerarquía.

Una idea en sintonía tanto con las proclamas del VIII CIAM de 1951 para la recuperación de una ciudad para la reunión a escala humana como con el requerimiento de organización central policéntrica también que establece el programa de necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato que se aplica en este centro educativo.

Estas ideas se pueden encontrar también en la tradición hispano-musulmana, referencia cultural que, en correspondencia con la valoración de la historia y la tradición como fuente para la creación en la que cree Julio Cano Lasso, se pretende desarrollar en línea de progreso y de la que se recupera como principio esencial su forma de defenderse del clima hostil mediante la incorporación a la arquitectura del vacío y la naturaleza que permitan la creación de microclimas.

Por otro lado, las proclamas de flexibilidad y agrupación que el *Team X* realiza durante los años cincuenta y sesenta del pasado siglo tienen también un reflejo en este edificio, que organiza su crecimiento a lo largo de sistemas circulatorios que permiten la modificación del mismo a lo largo del tiempo.

Bajo este complejo espíritu, que pretende conjugar tendencias dispares e incluso contrarias, en una arquitectura de síntesis, se produce un edificio-ciudad de tejido compacto pero esponjado por patios que se ordena alrededor de una gran plaza central definida por el cruce de un doble par de ejes perpendiculares. No obstante, del desarrollo exclusivo de los anteriores ideales no se sigue la introducción del doble par de ejes perpendiculares que parten de la plaza de la ciudad, esqueleto que soporta y permite el crecimiento de la arquitectura de la Laboral de Almería.

Porque esta estructura de orden es resultado también del empleo de una idea de belleza que es signo de su época. En consonancia con la vuelta al orden que opera en la cultura arquitectónica en la segunda mitad del siglo pasado, los autores de la laboral almeriense aplican en el proceso de construcción de las trazas de la ciudad un ideal de belleza fundamentado en los conceptos de orden regular y proporción para la consecución de la *concinnitas* o armonía entre las partes que componen el edificio.

No explícitamente señalados pero sistemáticamente puestos en juego, la aplicación de estos conceptos disciplinares, intemporales e inmateriales para construir la forma arquitectónica son muestra de una idea clásica de belleza arquitectónica que sirve de motor en el proceso de proyecto de la Laboral de Almería para que se establezca el doble par de ejes perpendiculares como estructura que soporta el programa y ordena el espacio de este centro educativo.

**Proceso de construcción del doble par de ejes perpendiculares**

A partir de la idea básica y permanente en todo el proceso de construcción de la Laboral almeriense de solucionar la *contradictio in adjecto* agruparse y crecer, en los siete esquemas previos al nacimiento del doble par de ejes perpendiculares que se han encontrado se intentan conjugar estos dos requerimientos contrarios a la vez que incorporar la agrupación de residencias que, organizada bajo un orden simétrico, se presenta en el conjunto arquitectónico como una parte "extraña" dentro del sistema de organización general central y rotatorio que se utiliza en los primeros esquemas de organización del edificio.

Dos problemas para los que se buscarán soluciones que bien resuelvan uno, bien el otro. Tras comprobar la imposibilidad de cumplir el primer requerimiento sobre el campo conceptual inicial -un orden central compuesto de agregados que se disponen a lo largo de líneas circulatorias y que se ha utilizado con anterioridad para organizar los Centros de Promoción Profesional Obrera que Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza realizan en Pamplona, Vitoria y Salamanca-, se produce el salto hacia la coordinación bilateral de los dos problemas.

Un cambio en el sistema de organización en permite que el problema se resuelve mediante coordinación de los tres componentes del edificio más relevantes durante el proceso de proyecto -componente principal de docencia, plaza y componente de unión de residencias- utilizando el recurso formal del alineamiento sin rotación y enrasado bajo un ancho único de los componentes antes mencionados. De esta manera se construye una estructura de orden linea tripartita que es el núcleo más básico sobre el que se construye el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en la plaza.

Para conseguir este alineamiento y enrasado se define un ancho de coordinación de veinticuatro metros. Medida no arbitraria sino producto de un proceso de dimensionamiento previo o numeración de las partes que se inicia con veinte metros como dimensión común a plaza y módulo de residencias; continúa con la introducción de veinticuatro metros como dimensión para una cuadrícula general para la ciudad, y sigue con la introducción de una retícula de cuatro metros para toda la ciudad; aunque basados en medidas y recursos geométricos que aparecen en la solución final, estos dos últimos intentos se desechan al no cumplir con los requerimientos que, al igual que para la ciudad, también se imponen para la zona docente: agruparse alrededor de un centro y crecer.

El citado ancho de coordinación responde a las dimensiones básicas de los elementos que integran los anteriores componentes "estructurales", a su manera de agruparse y a la dimensión inicial que presenta el módulo de residencia y la plaza de la ciudad. Así, este ancho de veinticuatro metros es el mínimo común múltiplo de tres, cuatro y ocho. Tres, que refleja la agrupación tripartita de aulas del componente principal de docencia; cuatro, ancho de crujía del módulo de residencias -que a su vez proviene de la división entre cinco de veinte, lado del cuadrado del módulo de residencia y que también es dimensión de la plaza-; ocho, reflejo de la dimensión de cada una de las aulas cuadradas que integran el componente principal de docencia.

A partir de esta coordinación dimensional queda definido el primer par de ejes que nacen de la plaza. Aprovechando la doble simetría de la plaza de la ciudad -elemento central de esta alineación fundamental- la solución del doble par de ejes perpendiculares se desarrolla también en la dirección ortogonal. El resultado: un corazón expandido en las cuatro direcciones cardinales según cuatro ejes que nacen de la plaza de la ciudad. Se ha construido el doble par de ejes perpendiculares que nacen de la plaza, principal descubrimiento del edificio.

Nacido de una visión ortogonal de conjunto en la que se controlan tanto los requerimientos funcionales que deben cumplir los componentes relevantes como la coordinación dimensional entre ellos,

este esquema de orden totalizador es un esqueleto arquitectónico sobre el que se construye un edificio cohesivo, coherente y rotundo en planta.

**Estrategias para la construcción del objeto arquitectónico**

En todo el proceso seguido para alcanzar el doble par de ejes han sido definitivas seis estrategias.

Primera, mantener durante el proceso de proyectación una reducción del problema a aquellos términos que más interesan, excluyendo toda realidad que no sea relevante al proceso de construcción del objeto arquitectónico.

Segunda, plantear como salida del proceso de proyecto una situación dramática o desequilibrada.

Tercera, iniciar el proceso de proyectación bajo un orden débil que permita al nuevo edificio que manifieste qué quiere ser[677].

Si bien contrarias, las estrategias cuatro y cinco van íntimamente relacionadas. Por un lado, la cuarta estrategia consiste en explorar progresivamente las partes que los autores entienden como relevantes para ir definiendo estas a medida que se conocen con más profundidad. De dirección contraria a la anterior, la estrategia cinco consiste en trabajar para que las composiciones básicas que se logran a partir de los elementos anteriormente definidos se coordinen entre sí formando un conjunto superior que cumpla con los requerimientos funcionales y de orden prescritos para cada una de ellas.

Respecto a la sexta estrategia, consiste en utilizar la tercera dimensión del espacio para recuperar las características que se requerían inicialmente para los espacios cuando estos las han perdido en el proceso de construcción en planta de las trazas de la ciudad.

*Estrategia 1: Reducción de los factores de diseño por exclusión de lo no relevante*

Los esquemas iniciales de la Laboral de Almería presentan una exclusión total de cualquier referencia al lugar, centrando la atención en la organización interna de los componentes y partes de la ciudad. De esta manera, la definición fundamental del objeto no proviene del lugar sino de su lógica interna.

Y es que, si bien la Universidad Laboral de Almería tiene en cuenta valores del lugar en términos de cultura heredada - cultura hispanomusulmana- y clima -la aridez-, el análisis de los esquemas previos al nacimiento de las trazas muestra una posición de los autores ante el entorno de *atopía,* que obvia cualquier referencia a la localización concreta del edificio en la parcela y al paisaje. Al establecimiento de esta posición habría ayudado la sensible planeidad de la topografía de la parcela en que se sitúa el edificio y las generosas dimensiones de esta, que no obligan a deformaciones del objeto arquitectónico al implantarse en el territorio. También se podría pensar que este "olvido" del lugar no sea tal sino una consecuencia de una actitud defensiva ante un entorno hostil que fuerza una huida hacia un interior para crear una fortaleza al margen del exterior.

En cualquier caso, en todo el proceso inicial de búsqueda del orden de la ciudad la responsabilidad de la organización interna del proyecto no corresponde tanto a causas externas como a tensiones internas del edificio en proyecto y del sistema de preferencias personal de los autores, que prefieren un férreo ordenamiento clásico de los principales componentes que integran el conjunto.

Sea como fuere, el olvido -o no representación- de los condicionantes del lugar concreto durante los primeros pasos de proyecto constituye uno de los mayores aciertos del edificio ya que facilita una búsqueda intensa de un sostén interno para la nueva ciudad. Soporte interior que, como orden "racional" sobre el que se sustentan todas las intenciones del proyecto, en un principio debía ser neutro, tan sólo un cómo: cómo construir el paraíso en el desierto. Sin embargo, la gran importancia que el establecimiento de este orden adquiere en el proceso de gestación de las trazas de la ciudad lo convierte en un qué: qué orden permite al edificio ser autónomo, fuerte frente al entorno y a la vez le permite ampliarse, expandirse. De esta forma, durante el proceso de construcción de la ciudad, el orden "racional", -que en este edificio nace no sólo de consideraciones funcionales sino también formales- en principio instrumento al servicio de los altos valores que se han descrito al inicio, se eleva progresivamente a gran intención inicial. De hecho, hoy, no alcanzadas muchas de las intenciones iniciales que se planteaban para esta Universidad Laboral, este orden es un de los grandes valores que atesora el edificio de Almería.

En este proceso de introducción de un sentido de orden determinado, la liberación de un exceso de condicionantes al inicio del proceso de proyecto permite la desubicación del objeto arquitectónico y facilita el aumento de la exigencia de coherencia interna de la ciudad. Un distanciamiento de los condicionantes del lugar que da pie a un creacionismo, o creación de una nueva realidad independiente del mundo existente que, lejos de ser un obstáculo para enraizar el edificio, allana el camino para que se produzca el enriquecimiento de la tradición hispanomusulmana sobre una estructura de orden en gran medida ajena a la misma.

Además, este "olvido" momentáneo del lugar permite a la obra superar el ámbito de lo local y centra el proyecto en consideraciones universales o racionales -número y proporción-, sin entrar antes de tiempo en lo singular. De esta manera, la Laboral de Almería se muestra durante la gestación de las trazas de la ciudad tan alejada de toda circunstancia concreta que el orden abstracto alcanzado es válido para toda intervención sobre una topografía suave o no condicionante. Esta característica abre la puerta para que este edificio pudiera servir como modelo para otras intervenciones.

Además, esta liberación de ataduras externas al propio proceso ontológico de formación del objeto arquitectónico permite que el desarrollo del proyecto se dirija hacia un ámbito artístico al construirse un objeto libre respecto a todo cuanto no fuera su propia ley esencial[678] y, por tanto, potencia su calidad como objeto artístico.

Por último señalar que la exclusión del lugar en la génesis de las trazas de la Universidad Laboral de Almería convierte esta fase de proyecto un proceso donde la sintaxis entre los componentes de la ciudad juega un papel de primer orden y ayuda a hacer patentes los temas esenciales que se deben resolver[679].

Por otro lado, es obligado señalar que esta estrategia de reducción de los elementos que componen el problema en la representación del nuevo edificio no solo se ciñe a la exclusión de lugar en el proceso de construcción de las trazas de la ciudad sino que será una constante en todo el proceso de proyecto de la Laboral de Almería. Incluso en el uso de las herramientas de representación, tan solo plantas escuetamente dibujadas en que se utiliza someramente el color para señalar partes fundamentales o soluciones que se dan por buenas.

Por tanto, puede decirse que una de las cualidades fundamentales de este proceso de proyectación es su carácter selectivo, que es patente en las grandes zonas de la ciudad que en los esquemas encontrados permanecen con el perímetro delineado, sin otra especificación más.

677 Esta característica que facilita los procesos de construcción coherentes con las necesidades que impone el problema ha sido señalada por W. Gordon. Cfr. W. Gordon, *Synectics. The development of creative capacity*, Harper & Brothers, Nueva York, 1961. Versión al castellano de D. Bugeda, *Sinéctica. El desarrollo de la capacidad creadora*, Herrero hermanos sucesores, México, 1963, p. 9.

678 Cfr., J. Maritain, *Creative intuition in art and poetry,* 1953. Versión castellana de A. J. Bixio, *La intuición creadora en el arte y en la poesía*, Palabra, Madrid, 2004, p. 124.

679 Esta característica de los procesos de exclusión ha sido puesta de manifiesto por A. Colquhoun. Cfr. A. Colquhoun, «Tipología y métodos de diseño», en A. Colquhoun, *Meaning and Change in Architecture,* s.f. s.l.. Versión castellana de P. Bonet, *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos:1962-1976,* Gustavo Gili, Barcelona, 1978, p. 73.

*Estrategia 2: Plantear un situación desequilibrada al inicio del proceso de proyecto*

A primera vista, el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan en la plaza se nos presenta como solución "lógica"[680]. Sin embargo, su establecimiento parte del planteamiento de una situación altamente desequilibrada en la que se introducen simultáneamente cuatro actores de características muy diferentes: la plaza, elemento central y estable; la zona docente que, con su doble requerimiento de agrupación alrededor de un centro y crecimiento ilimitado, se muestra como una parte de la ciudad "contradictoria"; la zona residencial, parte "extraña" en tanto sus elementos se disponen bajo una geometría ajena al orden general con el que se organiza inicialmente la ciudad; y, por último, un temperamento artístico que busca el orden regular y el número. Un conjunto de "actores" que en variedad y contradicción establecen una extraña combinación con la que, sin embargo, se inicia un proceso de proyecto relevante[681].

Paradójicamente la solución final está preñada del componente más "extraño" y, por tanto, alejado del orden inicial propuesto para esta ciudad: las residencias. Esta arbitraria agrupación -en tanto no responde a una obligación del programa-, ajena al orden establecido inicialmente, termina "contaminando" de su propia lógica interna al resto de la ciudad.

Por tanto, es el foráneo el que fecunda el tema inicial de la plaza para ampliarla en dos pares de ejes perpendiculares. Una paradoja que, sin embargo, no lo es en tanto si se tiene en cuenta que todo el proceso se mueve dirigido por un sentido de la belleza que, en pos de una arquitectura en la que el orden regular y el número presidan la solución, tendrá en el simétrico orden interno de la zona de residencias un recurso compositivo que aplicar a todo el edificio: la simetría axial. Y con ella, el eje y la alineación de elementos. De esta manera, introducción inicial de elementos y componentes y sentido de la belleza se dan la mano en una circularidad propia de lo clásico[682].

*Estrategias 3, 4 y 5: Introducción simultánea de procesos complementarios de elementalización y composición sobre un orden inicial débil*

Partiendo de unos primeros esquemas que plantean una estructura débil sobre la que el programa -definido de manera muy general, sólo planteando los contornos de las diferentes zonas que constituyen la ciudad- se dispone de manera fragmentaria, en el proceso de construcción de un objeto de estructura sencilla que, no obstante no renuncie a resolver la complejidad, se producen en paralelo dos procesos en principio antagónicos: la descomposición del edificio en sus componentes y elementos principales por un lado y su composición por el otro. Doble vía, analítica y sintética, que se desarrolla en paralelo.

La primera consiste en diferenciar para poder unir mejor con posterioridad[683] y es una estrategia fundamental que posibilita la realización posterior de una arquitectura de montaje[684]. Una diferenciación con la que se avanza en un proceso de elementalización de las partes que más interesan a los autores hasta alcanzar los elementos básicos que las componen.

680 «Llegamos a esta trama tan clara más de la mano de la lógica», A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Op. Cit.

681 Sobre la potencia de las combinaciones extrañas para desarrollar procesos de proyecto relevantes ha teorizado, por ejemplo, W. Gordon. Cfr. W. Gordon, *Synectics. The development of creative capacity*, Harper & Brothers, Nueva York, 1961. Versión al castellano de Diego Bugeda, *Sinéctica. El desarrollo de la capacidad creadora*, Herrero hermanos sucesores, México, 1963. Por otro lado, según W. Szambien, Ledoux asimiló el potencial creativo de las combinaciones que pudieran parecer extrañas. Cfr. W. Szambien, *Symétrie, goût, caractère, Picard*, 1986; versión castellana de J. Calatrava Escobar, *Simetría, gusto, carácter. Teoría y terminología de la arquitectura en la época clásica (1550-1800*, Akal,1993, p.159. Además, la combinación que se presenta en el inicio de proyecto de la Laboral de Almería -en la que se unen lo contradictorio, lo centrado y lo ajeno ante un espíritu que busca el orden-, nos recuerda la definición de belleza que Lautréamond reconoce en el encuentro fortuito en una mesa de disección de una máquina de coser y un paragüas. Cfr. Lautréamont, *Les chants du Maldonor,* París, 1874; versión castellana de L. M. Pérez-bitel (selec.). *Los cantos de Maldonor,* Sed de Belleza, Cuba, 2006,

682 W. Szambien, *Symétrie, goût, caractère, Picard*, Op. Cit., p. 17.

683 J. Guitton, *Nouvel art de penser,* s.l., 1946. Versión castellana de Mª L. Quesada, *Nuevo arte de pensar,* Ediciones Encuentro, 2000, p. 112.

684 J. A. Cortés, «El dilema de la forma en la arquitectura moderna», julio-septiembre de 1994; ahora en J. A. Cortés, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2006, pp. 17-27.

La segunda y objetivo fundamental del proceso de proyectación, es la búsqueda de nuevas relaciones para los elementos y componentes obtenidos anteriormente que solventen además los requerimientos establecidos. En este segundo proceso se recupera el requerimiento clásico de la unidad total para el nuevo edificio.

Concentrando la atención en la construcción de los "componentes estructurales" -aquellos que más interesan y que son con los que se arma inicialmente el conjunto, en este doble proceso de descomposión-composición los arquitectos construyen primero los componentes fundamentales: el componente principal de docencia y el componente de unión de residencias.; con ellos establecidos con la mirada puesta en el todo, posteriormente se logra la composición del conjunto para que constituya una unidad.

Es decir, los autores, en vez de seguir un "método racional" -que opera linealmente desde la parte al todo, desde los problemas puntuales a la solución general, desde los elementos predefinidos a sus relaciones-, proceden de manera mucho más compleja planteando en paralelo una doble búsqueda hacia la parte y el todo.

En la segunda vía de acceso al problema, compositiva, aquella que había negado el racionalismo más extremo de los años veinte, se introducen factores personales, modos de ver la vida y la belleza. Por tanto, es el movimiento en el proceso de construcción geométrica del objeto arquitectónico que se relaciona más íntimamente con el sistema de preferencias de los arquitectos. Incorporar este segundo viaje en el proceso de proyecto implica reconocer que no existe la racionalidad pura en arquitectura, y que, sin embargo, esta es necesaria para que el orden aparezca.

Un proceso de formalización del objeto arquitectónico, por tanto, que presenta un doble acercamiento: a las partes para solventar la función y al conjunto para proporcionar un marco de legalidad a la obra. Doble proceso que entiende la gestación del edificio como doble búsqueda, de elementos y relaciones, que no es ni el desarrollo del principio mecánico del funcionalismo radical que fragmenta el objeto, ni la aplicación *a priori* del principio orgánico-renacentista que parte de una unión o unidad como requerimiento *sine cua non*, sino un principio mecánico-biológico del que resulta un cuerpo que responde a las funciones requeridas así como a las necesidades de lógica interna del conjunto y de expresión de la personalidad de los creadores. Una unidad de funcionamiento que, fruto de este racionalismo compositivo organiza el conjunto atendiendo al todo y a la parte.

Una doble visión en el proceso de proyectación que Cano Lasso incorpora como parte de su metodología[685]. Carvajal, más explosivo en sus explicaciones, llama a esta doble visión «de helicóptero»[686]. Una manera de proceder que, más allá de un funcionalismo de una sola vía, es búsqueda de un racionalismo que, atendiendo a la función, recupere la unidad perdida por una mirada únicamente especialista[687].

685 «Lo primero es situarse en el problema y plantear una concepción de conjunto global; llegar a una concepción global, sin perderse en los detalles, cualquiera que sea la amplitud e importancia del problema. Más adelante a partir de una idea se entra en el detalle y el proceso va de lo general a lo particular, y de lo particular a lo general, en sucesivas aproximaciones. Cuando se plantea un proyecto y se llega a una idea, a una visión global, no debe perderse sin embargo de vista que todo conjunto está constituido por elementos que hay que resolver en detalle. Dios está en los detalles». Cfr. S. de la Mata, E. Sobejano, «Entrevista a Julio Cano Lasso», *Arquitectura*, 278-279, Mayo-Agosto 1989, p 194.

686 «partiendo de la doble visión, fundamental del arquitecto y que yo llamo «de helicóptero» que permite subir sobre la vertical de un problema para visualizar un amplio campo, donde el problema se asienta y bajar, en el minuto siguiente, sobre la misma vertical para acercarse al problema, reduciendo el campo de visión para atender a su menor detalle». Cfr. J. Carvajal, «Unidad y complejidad del hecho arquitectónico», en J. Carvajal, *Curso abierto,* Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997, p. 72.

687 Una doble vía de construcción del objeto arquitectónico que, en sintonía con el humanismo de la segunda mitad del siglo XX, encuentra en Le Corbusier un notable defensor. Véase, por ejemplo, F. Pierrefeu, Le Corbusier, *La maison des hommes*, Éditions Plon, Paris, 1942. Versión castellana de R. Berdagué, *La casa del hombre*, Poseidón, Barcelona, 1979, p. 144.

*Estrategia 6. Utilización de la sección para recuperar intenciones iniciales*

Durante todo el proceso de ideación se constata el uso exclusivo de la planta, que revela una metodología de proyecto en la que organización planimétrica y figuración de la arquitectura se separan, quedando la expresión volumétrica pospuesta hasta un momento posterior a la definición de la planta de la ciudad. Separación tiene como consecuencia que durante la gestación de la Laboral de Almería nunca exista adelanto de la imagen de obra que se está construyendo.

Pero no solo eso, sino que una vez establecidas las trazas de la ciudad y, por tanto, marcados los lineamientos fundamentales en planta, este nuevo orden o estructura sustentadora se convierte en la verdad del edificio. De él deriva la bondad y defectos de la solución final. Bondad en cuanto que la solución final es una imposición de carácter totalizador con la que se ha logrado introducir a las partes dentro de una ley que, sin embargo, proviene del análisis de las partes y por tanto se ha producido en un proceso de va de abajo a arriba. Defecto en cuanto fuerza al programa dispuesto en la zona *inter axes* a cumplir con los dictados de estas grandes alineaciones.

Este sometimiento obliga tanto a severas abstenciones y renuncias cuando el espacio disponible por el orden establecido es menor del requerido -caso del componente de docencia- como a notables dispendios o generosidades cuando el espacio es mayor del inicialmente predimensionado por el programa o por las intenciones de los autores -caso del vestíbulo de entrada-. En este proceso de sometimiento al orden global algunas partes pierden el carácter espacial que se les quería imprimir al inicio.

Por recuperar este carácter perdido, una fase muy importante en la construcción del edificio proviene del proceso posterior en el que, atendiendo a la tridimensionalidad del objeto, se devuelve a todas las partes la espacialidad que inicialmente se requería para ellas.

Así, por ejemplo, con la aparición del doble par de ejes la entrada al edificio, que siempre se proyectó como un espacio comprimido previo a la dilatación de la plaza -estrategia recurrente en los edificios escolares que diseña el equipo formado por Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza-, troca en amplio vestíbulo. En aras a mantener la compresión en la entrada, se diseñará un vuelo que comprime en altura el acceso.

Por otro lado, la plaza, que siempre se buscó como un espacio muy definido, al dilatarse en los cuatro ejes que nacen de ella queda sin definir en las esquinas, allí donde es más necesario. Para recuperar la continuidad del perímetro de esta para conformar un espacio urbano definido, se proyecta un peto de cubierta de dos metros de altura que reconstruye al completo el roto perímetro de la plaza.

Por último, señalar que en el caso del componente principal de docencia, en el que el Espacio de trabajo personalizado, que debía ser el elemento más grande de la agrupación, resulta el más pequeño, se recupera su importancia espacial proporcionándole más altura.

Este moldeo del espacio en sección, que podríamos llamar de recuperación de las intenciones iniciales, son operaciones “de detalle” o localizadas. Es decir, están realizadas en una parte del edificio, sin repercusión en el resto del organismo. Esto las diferencia de las anteriores en planta que se podrían denominar *estructurales o de conjunto* ya que intervienen varios componentes de la ciudad y la repercusión es global. no en la definición del carácter de cada zona.

Esta manera de operar, en la que primero organiza el orden del espacio en planta y después se trabaja en sección recuerda al método para diseñar arquitectura que propone Durand en su *Precise de lesson…* [688]

688 J.N.L. Durand, *Precis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*. Versión castellana de M. Blanco Lage, A. Magaz Robin, J. Giron Sierra, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura*, Pronaos, Madrid, 1981.

**Calidad de la solución alcanzada**

Las trazas de la Universidad Laboral de Almería no son un inicio sino un final. Porque, nacido de requerimientos interiores de la obra, el doble par de ejes perpendiculares que se cruzan formando una plaza, no es un *a priori* sobre el que se construye el corazón de la ciudad sino, al contrario, es dilatación del mismo fruto de una alineamiento entre las partes más activas en el proceso de construcción del orden de la ciudad.

El proceso de coordinación ha exigido romper el marco conceptual inicial en el que se mueve el proyecto y que es, como se ha dicho, producto de condicionantes del programa de necesidades docente y de la experiencia previa de los autores en la construcción de edificios escolares.

Esta rotura ha exigido la caída de ideas que funcionaban como dogmas, que devienen en roturas de lo anteriormente unido y uniones de lo separado.

Relacionado con la sexta estrategia antes explicada, el primer dogma que debe caer es aquel que determina que la planta es el medio de representación con el que se resuelve todos los problemas que presenta la arquitectura. Un cambio de punto de vista que proporciona nuevas posibilidades de desarrollo.

En cuanto a las roturas, para que el doble par de ejes atraviese la zona de docencia y se permita así el crecimiento teóricamente indefinido de esta parte de la ciudad, que se organizaba siguiendo el programa de necesidades docentes como agrupación donde los componentes de aulas se encuentran en contacto directo con el centro de recursos - centro de la agrupación de docencia-, se rompe en tres partes. Para que esto haya sido posible ha debido caer el dogma de que las agrupaciones docentes deben estar íntimamente unidas al centro de recursos.

En lo que respecta a las uniones de lo separado, el componente principal de docencia -que incluye tres aulas, espacio de trabajo personalizado, aseos y seminario- se unifica en un componente compacto en el que se superponen los ámbitos de uso del espacio de trabajo personalizado, de las aulas y de la circulación de acceso. Además, para conseguir la coordinación fundamental de los tres componentes principales, las dos agrupaciones de residencias tienen que dejar de funcionar de manera autónoma y establecer un componente de unión que, generado a partir de los módulos de residencias, permita el acercamiento de las dos agrupaciones sin que por ello pierdan su autonomía.

Un conjunto de roturas de lo establecido con el que se consigue realizar un salto de campo conceptual que ha exigido trabajo y que es indicio de un proceso de proyecto de calidad[689].

Por otro lado, con el doble par de ejes perpendiculares que nacen de una plaza se consigue un esqueleto sencillo con el que se resuelven muchos temas incluso contradictorios logrando así una sencillez sencilla que permite una arquitectura inclusiva en lo conceptual y exclusiva en lo formal, señal de que nos encontramos ante una arquitectura que alcanza la elegancia, es decir, la plenitud a través de la economía de medios.

Además, estas trazas posibilitan no solo gran libertad en la formalización final del edificio sino también son base para lograr la multiplicidad de lecturas del edificio. Esta característica convierte a la Laboral de Almería en obra *multívoca*[690]. Condición multívoca que hace posible que las mismas formas puedan albergar un amplio abanico de usos incluso contrarios a los proyectados[691]. Es decir, el

689 M. Romo, *Psicología de la creatividad*, Paidós, Barcelona,1997, p. 63.

690 G. Torrente Ballester, *Acerca del novelista y de su arte*, Op. Cit., p.32.

691 Se piensa aquí en el caso del componente tripartito de aulas de la zona de docencia que más adelante se estudiará y que es uno de los protagonistas en la construcción de las trazas de la Laboral de Almería. Pensada como agrupación central alrededor de un centro de, reunión, su estructura también permite -tal y como lo ha demostrado el devenir de esta parte del edificio- su uso como aulas independientes dispuestas linealmente. Incluso podría haber funcionado de forma inversa a cómo pensó y haber sido el centro de reunión un lugar para el control, convirtiendo así a esta agrupación en un panóptico. Esta última manera de usar este tipo de agrupaciones se puede ver en arquitecturas escolares del siglo XIX. Respec-

principio rector, traza o esqueleto es el primer movimiento para que la obra acabada tenga las cualidades espaciales de una caja y no de un estuche.

**Las tradiciones de la Laboral de Almería**

Aunque en fases posteriores al establecimiento de estas trazas existe una recuperación de temas de la tradición de la arquitectura hispanomusulmana[692], en lo más profundo de su organización la laboral de Almería es fundamentalmente una vuelta al orden y la claridad geométrica bajo una concepción clásica de belleza que, dejando a un lado la tecnología como motor y herramienta de proyecto, prima número y proporción como conceptos básicos en la formación de una arquitectura en la que reine la armonía entre las partes fundamentales que la constituyen.

Una apuesta de los autores por las herramientas disciplinares clásicas de la arquitectura como medio para resolver todos los problemas que presentaba el edificio. Entendido el sentido clásico de belleza en arquitectura en su acepción más abstracta, es decir, como forma de pensamiento intemporal para ordenar los espacios que utiliza en planta las proporciones -relaciones sencillas entre las diferentes dimensiones del edificio que originen cocientes iguales o relacionados de forma muy directa- para establecer una armonía demostrable del conjunto[693]- la tradición más general en la que se inserta la Laboral de Almería es el *clasicismo*.

Un clasicismo formal que, no obstante, no nace de una recuperación inicial de tipologías ya establecidas sino de la búsqueda de estructuras genuinas que proporcionen coherencia interna al objeto y que, al mismo tiempo, respondan al programa ordenándolo según sus dictados[694]. Esta matización, es fundamental para encuadrar la simétrica estructura de orden de la laboral como un resultado de una concepción moderna de la forma. Aquella que, sin rechazar la introducción de decisiones personales, adecua su forma a la función y, al mismo tiempo, se construye buscando la coherencia interna de la arquitectura como disciplina autónoma que unifica y encuadra la variedad de componentes que integran el conjunto bajo ciertas reglas de aplicación a la totalidad del objeto[695]. Por tanto, la Laboral de Almería también pertenece a la tradición del racionalismo de la modernidad arquitectónica que, partiendo del pensamiento del *iluminismo* y sus embates críticos a lo establecido por convención, abandona el principio de mímesis en la generación de arquitectura y busca la adecuación de las formas a sus fines. Una búsqueda que tiene en Laugier[696] un primer teórico que muestra el camino de salida para que, desde la tradición del clasicismo, se obtenga una nueva arquitectura construida a partir de elementos que se combinan y que encuentra su método en el *Precis de Leçons* de Durand[697]. Un racionalismo que asume su carácter fragmentario pero que incide también en los mecanismos compositivos para recuperar la unidad perdida del orden clásico.

Una vez insertada en estas tradiciones, este edificio podrá injertarse también en la tradición local hispanomusulmana. Pero esta última inclusión, que genera la búsqueda de un espacio discontinuo, si bien podría estar dentro del campo de intenciones donde se movían los autores, formalmente es una incorporación tardía, que se realiza cuando el objeto arquitectónico ya está armado estructuralmente.

to a este último punto, véanse las soluciones de agrupación de aulas que aparecen en F. Narjoux, *Les écoles publiques en france et en angleterre. Construction et installation,* V A. Morel et Cte Libraires-Éditeurs, Paris, 1877, p. 208.

692 Por ejemplo, la incorporación de un proyecto discontinuo que va a diferenciar a este edificio de otros que, en principio, pudieran parecer cercanos como es el caso de la Escuela Munkegårds en Gentofte de Arne Jacoben.

693 J. Summerson, *The classical language of architecture,* Thames and Hudson, Londres,1963. Versión castellana de Justo G. Beramendi y Ramón Álvarez, *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L.B. Alberti a Le Corbusier,* Gustavo Gili, Barcelona, 1ªed. 1974, 9ª ed. 1994, p. 11.

694 H. Piñón, *Curso básico de proyectos*, UPC, Barcelona, 1998, p. 82.

695 S. Marchán Fiz, *La estética en la cultura moderna*, Alianza, Madrid, 1987, p. 20.

696 M. Laugier, *Essai sur l'Architecure*, París 1753.

697 J.N.L. Durand, *Precis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*. Op. Cit..

**Clasificación de la Laboral de Almería**

Aunque difícilmente clasificable por el abanico de temas que se sintetizan en la Laboral de Almería – entre otros, proyecto continuo y discontinuo al mismo tiempo, obra abierta, vergel en el desierto y edificio como obra de arte total-, de lo dicho anteriormente y utilizando categorías al uso, en la fase de construcción de sus trazas la Laboral de Almería habría que incluirla más que dentro de un *regionalismo crítico*[698], como podría pensarse en una primera aproximación al edificio a tenor de los escritos de sus autores -que inciden en la importancia del lugar como condicionante que actúa en la génesis del proyecto-, en una suerte de *abstracción formal* por lo atentos que están a los procesos de estructuración de la forma más allá del contexto concreto en el que se inserta el edificio. Una abstracción que, por la utilización de los conceptos de orden clásicos de unidad, proporción, simetría y regularidad para la consecución un organismo cuyas partes se relacionen armónicamente, se podría matizar con el calificativo de *clásica.* Una forma que, respondiendo tanto al programa como a la coherencia del objeto como entidad de orden autónomo se obtiene mediante un proceso genético que pertenece al pensamiento de la modernidad. Por tanto, en su esfuerzo por construir un mundo altamente ordenado en contraste con desierto en el que se asienta, la Laboral de Almería es un ejemplo de *moderna abstracción formal clásica*.

Teniendo en cuenta esta característica, la Laboral de Almería puede interpretarse como una respuesta a la constante nostalgia del orden perdido que siente el hombre moderno tras el largo proceso de disolución del orden clásico. Una nostalgia que es especialmente intensa ante la amenaza de desconcierto que la gran dispersión de alternativas produce en el ambiente de crisis que se vive tras la segunda guerra mundial.

Un orden perdido en el que la estructura del cuerpo humano como organismo cerrado, bien proporcionado y sustentado desde dentro, es ejemplo intemporal[699]. Con seguridad no usado como referente, sin embargo, el proceso de construcción de las trazas de la Laboral de Almería termina configurando un edificio que en su orden tiene importantes similitudes con esta estructura.

Al ser la Laboral de Almería una obra nacida partir de un alineamiento alrededor de una plaza como idea de centro y estar estructurado según cuatro ejes que puedan crecer que nacen de esta, el orden de este edificio se aleja de la lógica de los *mat-building* o edificios alfombra, pensados para extenderse en el territorio sin centro definido. Un alejamiento que es más patente aún en cuanto esta estructura lineal no puede crecer en todos los sentidos sino que presenta un extremo que, a modo de cabeza, cierra uno de los extremos -componente de unión o cierre de residencias- mientras que en el otro extremo -componente principal de docencia- si es posible el crecimiento.

A todo ello hay que sumar que, fruto de la aplicación continua de una idea clásica de belleza que posibilita el traslado de la organización simétrica de la zona de residencia al conjunto del edificio, la alineación fundamental sobre la que se construye el edifico está formada por componentes simétricos. Por tanto, la estructura fundamental de la Laboral de Almería es un alineamiento en el que existe una clara construcción de cabecera como extremo del edificio -de gran importancia pero sin posibilidad de crecimiento-, parte central y pies como extremidades donde es posible la ampliación de la ciudad; todos unidos por una doble vía circulatoria que puede crecer linealmente. Una manera de disponer los componentes fundamentales del organismo que se asemeja a la composición de las partes del cuerpo humano.

698 Término acuñado por Alex Tzonis y Liliane Lefaivre en «La cuadrícula y la senda» en 1981. Cfr. K. Frampton, «Hacia un regiolismo crítico: Seis puntos para una arquitectura de resistencia», ahora en H. Foster (Al cargo de), *The anti-aesthetic: Essays on postmodern culture*, Bay Press, 1983, versión castellana de J. Fibla, *La posmodernidad,* Kairós, Barcelona, 1ª ed. 1985, 2ª ed. 2008, pp. 37-58.

699 S. Marchán Fiz, «Lo clásico en la estética y los clasicismos en las artes», en S. Marchán Fiz, *La disolución del clasicismo y la construcción de lo moderno*, p.27.

Por todas estas características la Universidad Laboral de Almería, más que ser ejemplo de edificio-alfombra, lo es de *edificio-cuerpo*[700].

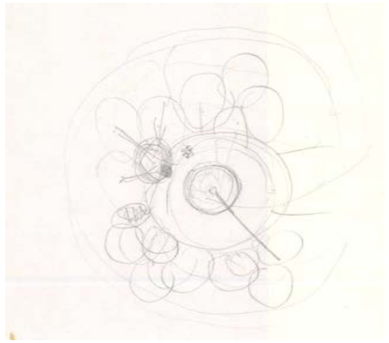
**Evolución de la Laboral de Almería en el tiempo**

Partiendo de un esquema de orden policéntrico y jerárquico en el que alrededor de un centro principal se disponen agrupaciones tripartitas que se ordenan a su vez alrededor de centros de menor jerarquía, idea que queda expresada en el croquis que Julio Cano Lasso realiza en el trasdós del esquema 2, los siete esquemas de orden de la laboral previos al establecimiento del doble par de ejes perpendiculares que se han encontrado se organizan alrededor de una plaza central de la que parten líneas circulatorias sobre las que se dispone el programa. La riqueza de soluciones señala un proceso intenso de búsqueda. No obstante, tras el establecimiento del doble par de ejes perpendiculares como esqueleto de la ciudad, este se mantiene como forma constante que soporta todos los cambios que operan sobre el edificio. Así, se puede comprobar como desde la presentación del edificio en la ciudad de Almería el cinco de octubre de 1973 hasta 2011 -fecha en que se ha realizado el último levantamiento- el doble par de ejes perpendiculares permanece inalterado mientras que el contorno del edificio va cambiando con el tiempo.

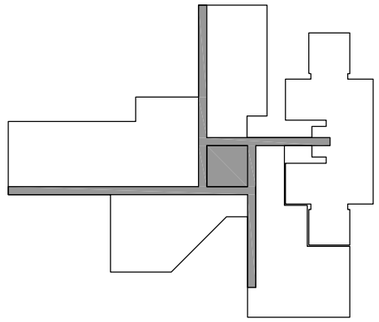
De esta manera se puede decir que la plaza dilatada por el doble par de ejes perpendiculares es la forma permanente de la Laboral de Almería y su contorno la forma pasajera.

Una forma permanente que, por su fuerza organizadora del conjunto, permite que el edificio pueda ir variando a lo largo del tiempo sin por ello perder su identidad que se encuentra situada en su interior, en su centro dilatado.

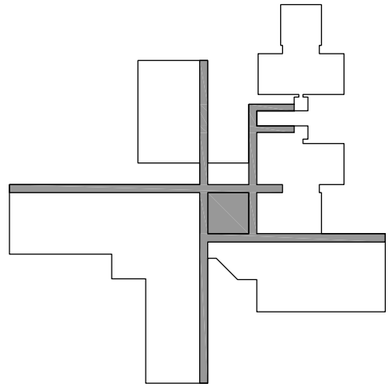
700 Edificio cuerpo, categoría sobre la que recientemente ha teorizado J. A. Ramírez. Cfr. J. A. Ramírez, *Edificios-cuerpo*, Siruela, Madrid, 2003.



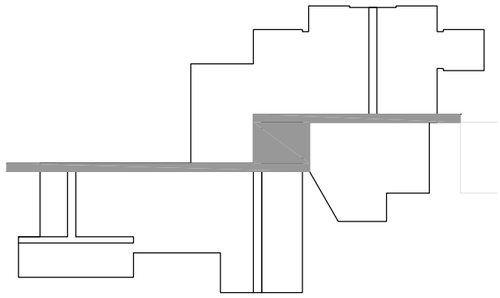
BOCETO INICIAL



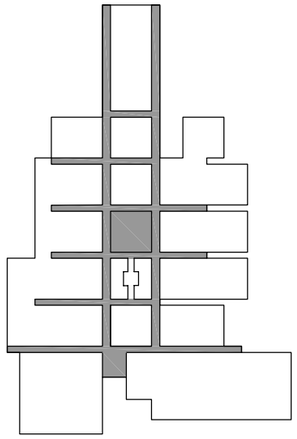
ESQUEMA 1



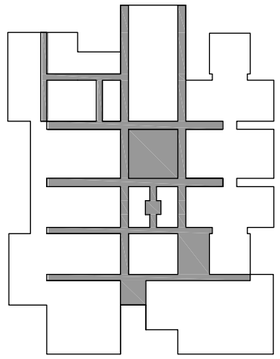
ESQUEMA 2



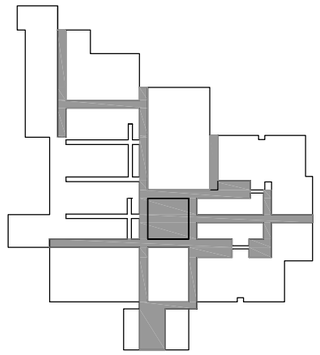
ESQUEMA 3



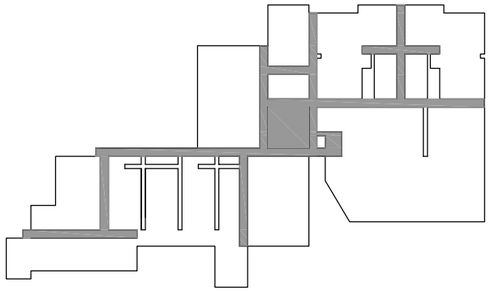
ESQUEMA 4.01



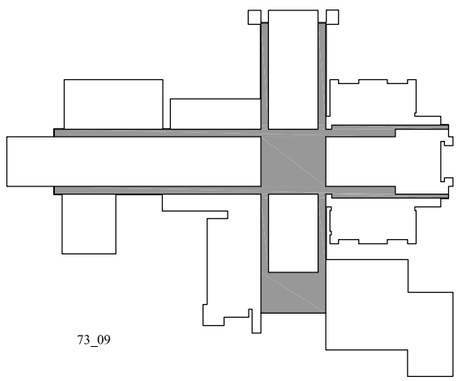
ESQUEMA 4.02



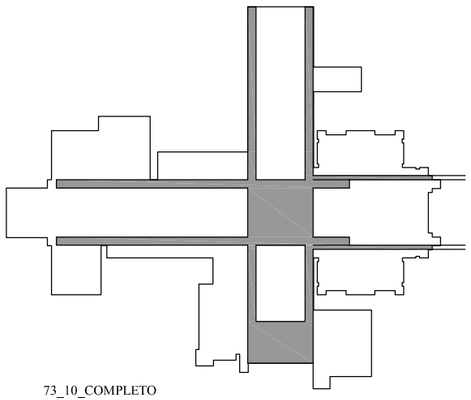
ESQUEMA 5



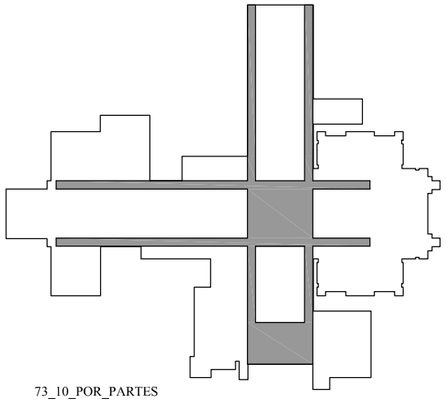
ESQUEMA 6



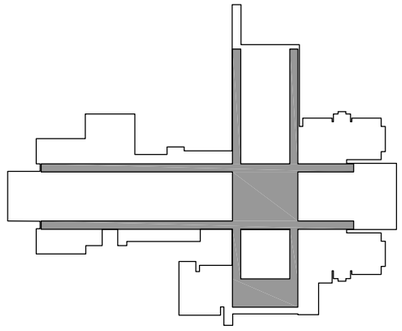
73_09



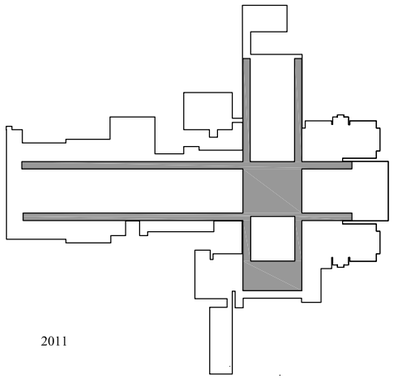
73_10_COMPLETO



73_10_POR_PARTES



74_10



2011

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA.

COMPARATIVA ESTRUCTURAS DE ORGANIZACIÓN INTERNA

E 1/3000

0 10 20 30 40 50 60 70 80

# Bibliografía y otras referencias

**Referencias citadas**

**Bibliografía**


–, «Casas de vecindad en Madrid (Sesión crítica de arquitectura)», *Arquitectura*, 115, julio 1968, pp. 29-33.

–, *La educación en España. Bases para una política educativa,* Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría general Técnica, Madrid, 1969.

–, *Nueva Forma* 72-73, Enero/Febrero 1972, Número dedicado a la obra de Julio Cano Lasso.

–, «Concurso para el edificio de oficinas de altos hornos en Aravaca (Madrid)», *Arquitectura,* 190, Octubre 1974, pp. 15-58.

–,«Conversación con Cano Lasso y obras diversas», *Estudios e Investigaciones. Asociación de Investigación de la Construcción*, 1976.

–, *Los dibujos de Josep Llinàs. Las razones del dibujo técnico,* Catálogo de la exposición de dibujos de Josep Llinàs, Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés, 5-19 octubre 2004.

AA. VV., *Universidades Laborales. Balance y perspectiva. 1969-1975*, Servicio de Publicaciones, Ministerio de Trabajo, Madrid, 1974.

AA.VV., «Sobre la arquitectura de Alberto Campo Baeza», *Arquitectura,* 305, 1996, pp. 18-20.

AA. VV., «Arne Jacobsen. Edificios públicos», *2G*, 4, 1997.

AA.VV., *Guía de Arquitectura de España 1920-2000*, Tanais, Sevilla, 1998.

AA. VV., *Arquitectura del siglo XX: España*, Tanais, Madrid, 2000

AA.VV., *Rafael Aburto*, Ministerio de la Vivienda, Madrid, 2005

AA.VV., *Un arquitecto es una casa*, Mairea, Madrid, 2010.

J. Ader, *L'ecole a options multiples, Incidences sur la construction. Organisation de Coopération et de Développement Économiques,* 1975. Versión castellana del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, *La escuela de opciones múltiples: Sus incidencias sobre las construcciones escolares*, Servicio de publicaciones del MEC, Madrid, 1977.

J. R. Alonso Pereira, *Introducción a la historia de la arquitectura*, Servicio de publicaciones de la Universidad de La Coruña, La Coruña, 1995; ahora en Reverté, Barcelona, 1993.

C. Alsina, E. Trillas, *Lecciones de algebra y geometría. Curso para estudiantes de Arquitectura,* Gustavo Gili, Barcelona, 1984.

I. Araujo, *La forma arquitectónica*, Eunsa, Pamplona, 1976.

R. Arnheim, *The power of the center. A study of composition in the visual arts,* The Regents of the University of California. California, 1982. Versión castellana de Remigio Gómez Díaz, *El poder del centro. Estudio sobre la composición en las artes visuales,* Alianza, Madrid, 1ªed. 1984, 2ª reimpresión 1993.

R. Banham, *Theory and design in the first machine age*, The Architectural Press, Londres, 1960. Versión castellana de Luis Frabricant, *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, Paidós estética, Barcelona, 1985.

M. Blanc Díaz, F. García de Paredes, «"Instrucciones para proyectos" de centros docentes. Principios básicos y datos para el diseño arquitectónico», *Revista de Educación*, 233-234, Julio-Octubre 1974, pp. 5-21.

L. Baker, *A History of school design and its indoor enviromental standards, 1999 to today*, National Institute of Building Sciencies, Washington, 2012.

M. M. Bajtín, «Autor y personaje en la actividad estética», 1920-1925, texto en ruso no publicado, traducción al castellano de Tatiana Búbnova, ahora en *Estética de la creación verbal*, Siglo veintiuno, México, 1981, pp. 13-190.

R. Banham, «The academic tradition and the concept of elementary composition», en R. Banham, *Theory and design in the first machine age*, The Architectural Press, Londres, 1960. Versión castellana de Luis Frabricant «La tradición académica y el concepto de composición elemental», R. Banham, *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*, Paidós estética, Barcelona, 1985.

R. Barthes, «La actividad estructuralista», en R. Barthes, E*ssais critiques,* Editions du Seuil, París, 1964. Versión castellana de Carlos Pujol, E*nsayos críticos,* Seix Barral, 1967, 2002, pp. 293-302.

J. Bascuñána Cortés, «A cada uno su oficio... Educación y promoción profesional», en A. Mayordomo (Coord.), *Estudios sobre la política educativa durante el franquismo*, pp. 181-242.

L. Benevolo, *Storia dell'architectura moderna*, Casa Editrice Gius, Laterza & Figli, S.p.A., Roma y Bari, 1985; versión castellana de M. Galfetti, J. Díaz de Atauri, A.M. Pujol i Puigvecí y J. Giner, *Historia de la arquitectura moderna*, Gustavo Gilli, Barcelona, 1ª ed. 1974, 6 ª ed. ampliada, 1987.

P. Berdini, *Walter Gropius*, Nicola Zanichelli Editore, Bologna, 1983. Versión castellana de M. Galfetti según la versión italiana, *Walter Gropius*, Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

H. Bergson, *L'evolution créatrice*, 1907. Versión castellana de M. L.Pérez Torres, *La evolución creadora*, Espasa-Calpe, Madrid, 1973.

P. Blundell Jones, *Hans Scharoun*, Phaidon Press Ltd., London, 1995.

E. Borrajo Dacruz, «Balance y perspectivas de las Universidades Laborales (1969-1975», en *Universidades Laborales. Balance y perspectiva. 1969-1975*, Servicio de Publicaciones, Ministerio de Trabajo, Madrid, 1974, pp. 31-55.

M. G. Camerlo, (Compilador), *Casas Ibéricas 1*, Asppan, Madrid, 1991.

A. Campo Baeza, «Alberto Campo Baeza: sus trabajos y el magisterio de Julio Cano Lasso», *Jano,* 45, marzo 1977, pp. 21-29.

A. Campo Baeza, «7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U*, 89, 1978, pp. 110-139.

A. Campo Baeza, *La arquitectura racionalista en Madrid*, Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid, 1981, Tesis Doctoral dirigida por Javier Carvajal Ferrer, pp. 28-41.

A. Campo Baeza, «La belleza calva», *El País,* 03/03/1990.

A. Campo Baeza, «De la precisa precisión. Sobre la arquitectura de Javier Carvajal», *Documentos de Arquitectura,* 19, 1991, pp. 3-5.

A. Campo Baeza, «El día en que Mies visitó Sota», *ABC,* 16-02-1996, p. 70.

A. Campo Baeza, «La belleza sosegada», *Arquitectura,* 309, 1997, pp. 42-44.

A. Campo Baeza, *Alberto Campo Baeza*, Electa, Milano, 1999. Versión inglesa de Paul Hammond y Stephen Thorne, *Alberto Campo Baeza*, Gustavo Gili, Barcelona, 1999.

A. Campo Baeza, «El aire cincelado. La arquitectura de Javier Carvajal.», en J. Carvajal Ferrer, *Javier Carvajal,* Munilla-Lería, Madrid, 2000, pp. 82-85.

A. Campo Baeza (Comp.), *Aprendiendo a pensar*, Nobuko, Buenos Aires, 2008,

A. Campo Baeza, *Campo Baeza 2,* Munilla-Lería, Madrid, 2009.

A. Campo Baeza, «Escribir en el agua, dibujar en el aire», *Summa +*, 110, enero 2010, p. 128.

A. Campo Baeza, *Pensar con las manos,* Nobuko, Buenos Aires, 2010.

A. Campo Baeza, «Entrevista», *El País*, 23/11/2011.

A. Campo Baeza, *Principia architectonica*, Mairena, Madrid, 2012.

A. Campo Baeza (Compilador), *Un arquitecto es una caja*, Diseño, Buenos Aires, 2013.

A. Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza*, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Alberto Campo Baeza, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 30 de noviembre de 2014.

A. Campo Baeza, *El sueño de la razón*, Mairea, Madrid, 2014.

A. Campo Baeza, *Poetica architectonica*, Mairea, Madrid, 2014, pp. 279-280.

G. Candilis, A. Josic, S. Woods, *Una década de arquitectura y urbanismo*, Gustavo Gili, Barcelona, 1968, p. 187.

J. Cano Lasso, «Concurso de ideas para la feria de muestras de Bilbao», *Revista Nacional de Arquitectura,* 106, Octubre 1950.

J. Cano Lasso, «Concurso de la plaza de La reina en Valencia», *Revista Nacional de Arquitectura,* 118, Octubre 1951, pp. 1-13.

J. Cano Lasso, «Caja de Ahorros Municipal de Burgos», *Revista Nacional de Arquitectura,* 112, 1951, p. 10.

«Planta industrial de Aluminio Ibérico. Alicante», *Revista Nacional de Arquitectura,* 128, Agosto 1952, pp. 21-25.

J. Cano Lasso, «Concurso Delegación de Hacienda de Valencia», *Revista Nacional de Arquitectura* 142, 1953.

J. Cano Lasso, «Fábrica de Manufacturas Metálicas Madrileñas», *Revista Nacional de Arquitectura*, 171, marzo 1956, pp. 23-28.

J. Cano Lasso, «Concurso de ideas para la ordenación del centro comercial en la avenida del generalísimo», *Boletín informativo de la comisaría general para la ordenación urbana de Madrid y sus alrededores,* 28, 1954.

J. Cano Lasso, «Aluminio ibérico en Alicante», *Informes de la Construcción,* 57, enero 1954, pp. 54-57.

J. Cano Lasso, «Hostal de los Reyes Católicos en Santiago de Compostela», *Revista Nacional de Arquitectura,* 156, diciembre 1954, pp. 5-21.

J. Cano Lasso, «Fábrica de Manufacturas Metálicas Madrileñas», *Revista Nacional de Arquitectura,* 171, marzo 1956, pp. 23-28.

J. Cano Lasso, «Fábrica en Madrid». *Revista Nacional de Arquitectura* 171, Marzo 1956, pp. 23-29.

J. Cano Lasso, «San Antonio de la Florida (Madrid)», *Revista Nacional de Arquitectura,* 176-177, 1956.

J. Cano Lasso, J. Gómez de Labuelga, «Dos casas de esquina en Madrid», *Revista Nacional de Arquitectura* 194, febrero 1958, pp. 16-17.

J. Cano Lasso, «Gran San Blas. 7.848 viviendas en Madrid», *Hogar y Arquitectura,* 22-23, mayo-agosto 1959. (número extraordinario).

J. Cano Lasso, «Urbanización del polígono de Astrabudúa. Bilbao. Concurso», *Arquitectura,* 4, Abril 1959.

J. Cano Lasso, et alii., «Panorama de la arquitectura en 1960», *Arquitectura,* 30, junio 1961, pp. 2-26.

J. Cano Lasso, J. Gómez De Labuelga, «Casa en la calle de Espalter», *Arquitectura,* 34, octubre 1961, pp. 7-11.

J. Cano Lasso, «Estructuración demográfica», *Arquitectura*, 39, marzo 1962, pp. 23-32

J. Cano Lasso, «Viviendas junto al Viaducto», *Arquitectura,* 45, septiembre 1962.

J. Cano Lasso, «La Carolina, un polígono del siglo XVIII», *Arquitectura,* 53, mayo 1963.

J. Cano Lasso, «La gerencia de urbanización del ministerio de la vivienda», *Arquitectura,* 62, febrero 1964, pp. 32-35.

J. Cano Lasso, «Cuestionario», *Arquitectura,* 64, Abril 1964, pp. 52-59.

J. Cano Lasso, «Más sobre els altres catalans», *Arquitectura,* 70, octubre 1964, pp. 35-40.

J. Cano Lasso, «Ciudades monumentales: Santiago de Compostela», *Arquitectura,* 77, 1965, pp. 42-45.

J. Cano Lasso, «Concurso del Kusaal en San Sebastián. Comentarios al fallo del jurado», *Arquitectura* 78, Junio 1965, pp. 1-4.

J. Cano Lasso, «Nueva realidad geográfica», *Arquitectura,* 83, noviembre 1965, pp. 87-98.

J. Cano Lasso, R. De la Hoz Arderius, J. González-Garra Santorro, «Albergue provisional de peregrinos en Santiago de Compostela. Burgo de las Naciones», *Hogar y Arquitectura* 58, 1965, p. 3.

J. Cano Lasso, «La densidad y el tráfico en las ciudades», *Arquitectura,* 92, Agosto 1966, pp. 71-74.

J. Cano Lasso, J.A. Ridruejo, C*ompañía telefónica nacional de España. Fuentelarreina,* Madrid, marzo 1968, Documento Inédito.

J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, «Estación de Comunicaciones por Satélite de Buitrago», *Arquitectura* 115, julio 1968, pp. 1-9.

J. Cano Lasso, «Entrevista a Julio Cano Lasso», *Arquitectura,* 113-114, número doble extraordinario dedicado a El Gran San Blás, Mayo-Junio 1968, pp. 118-122.

J. Cano Lasso, «Casa en Villalba», *Architecture de Lumière,* 17, 1968.

J. Cano Lasso, «Estación de Comunicaciones por Satélite en Buitrago», *Hogar y Arquitectura,* 83, julio-agosto 1969.

J. Cano Lasso, «Estación de comunicaciones por Satélite en Buitrago», *Architecture d'Aujourd'hui*, abril-mayo 1970.

J. Cano Lasso, A. Blond González, «Parcela "J" en el Gran San Blas. Madrid», *Hogar y arquitectura,* 90, 1970, p. 3.

J. Cano Lasso, «Edificio Ondarreta. Arquitectos: Julio Cano Lasso, Antonio Fernández Alba», *ABC*, 12/06/1970, p. 128.

J. Cano Lasso, «De nada sirven las técnicas si no están al servicio de un ideal humanístico», *Arquitectura- Formas-Funciones,* 1971, ahora en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 13-14.

J. Cano Lasso, «Contestación al cuestionario enviado por Anthony Krafft», *Architecture: Formes+fonctions* 16, 1971, pp. 47-49, ahora en *Nueva Forma,* 72-73, 1972, pp. 42-43.

J. Cano Lasso, «Proyecto de Banco en Madrid», en A+U, noviembre 1971.

J. Cano Lasso, «Curriculum Vitae», *Nueva Forma,* 72-73, Enero/Febrero 1972, pp. 22-23.

J. Cano Lasso, «Entrevista realizada a Julio Cano sobre el Gran San Blas», *Arquitectura,* 113-114, Mayo-junio 1968. Ahora en *Nueva Forma,* 72-73, Enero/Febrero 1972, pp. 32-36.

J. Cano Lasso, «Julio Cano Lasso. Entrevista con Carmen Castro», *Arquitectura,* 168, diciembre 1972, pp. 9-13.

J. Cano Lasso, «Fuentelarreina. Oficinas Centrales de CNTE», *Arquitectura*, 168, 1972.

J. Cano Lasso, «Viviendas en la parcela G de Gran San Blas», *Hogar y Arquitectura,* 100, mayo-junio 1972.

J. Cano Lasso, «El hombre y el ambiente físico», *Arquitectura,* 191, 1974, p. XV.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Centro de formación profesional y social. Centro de Vitoria. Centro de Pamplona », *Arquitectura,* 191, 1974, pp. 21-27.

J. Cano Lasso, «Declaraciones personales a Ángel Urrutia Núñez en su casa-estudio de La Florida» Madrid, 25 de septiembre de 1974, En A. Urrutia, *Arquitectura española. siglo XX,* Cátedra, Madrid, 1997, pp. 471-472.

J. Cano Lasso, A. Blond González, «O.S.H.: Viviendas y locales comerciales en el Gran San Blas. Madrid. Barrio IV, Parcela J», *Hogar y arquitectura* 110, 1974, p. 2.

J. Cano Lasso, «Las ciudades históricas», *Arquitectura,* 192, diciembre 1974, pp. 29-24.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Parador del Castillo de Cuenca», *Boden*, junio 1975, pp.31-35.

J. Cano Lasso, «Universidad laboral de Almería», *Arquitectura,* 198, Madrid, enero-febrero 1976, pp. 79-82.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *A+U,* 5, 1976, pp. 45-49.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «The Castle Parador in Cuenca. (Parador Nacional de Cuenca)», *A+U,* 5, 1976, pp. 50-54.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Social Training Center. Salamanca, Spain 1974», *A+U*, 85, 1977, pp. 33-38.

J. Cano Lasso, «Unidad Urbana de Servicios Sociales, Teruel», *Arquitectura,* 198, 1976.

C. F. Pagoaga, «Arquitectura 2000. Julio Cano Lasso», Entrevista a Julio Cano Lasso, *Hogar y Arquitectura* 116, enero-febrero 1976, pp. 46-54.

J. Cano Lasso, «Università fortezza in spain, a fortress against wind an sun. les murs d'une université», *Domus* 569, Milán, 1977, pp. 13-15.

J. Cano Lasso, *Dibujos y notas. 1970-77,* Taller Ediciones JB, Madrid, 1977.

J. Cano Lasso, J. A. Ridruejo, *Fuentelarreina. Tres propuestas de arquitectura naturalista,* Taller Ediciones JB, Madrid, 1977.

J. Cano Lasso, «Cementerios en Madrid», en AA.VV., *Cementerios de Madrid,* Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, Junio 1977, pp. 3-5.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Social training center. Salamanca, Spain 1974», *A+U* 85, 1977, pp. 33-38.

–,*Boden* 18. Verano 1978. Monográfico «La Escuela de Madrid diez años después»

J. Cano Lasso, «Viviendas en la calle de la Basílica», *Arquitectura* 213, 1978, pp. 18-21.

J. Cano Lasso, «Viviendas en la calle de la Basílica», *Summa*, Buenos Aires, julio 1978.

J. Cano Lasso, «El espacio arquitectónico», *El Instalador,* octubre 1978, Monografía nº4 sobre El ambiente físico en el hábitat, pp. 115-118.

J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980.

J. Cano Lasso, «El oficio de arquitecto», *Cuaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, 163, octubre-noviembre 1984, pp. 124-125.

J. Cano Lasso, *La ciudad y su paisaje,* Edición del autor, Madrid, Abril 1985.

J. Cano Lasso, "El entorno de las ciudades históricas. Los Cigarrales", *Punto y Plano*, 4, Diciembre 1987, pp. 22-24. Ahora en *Arquitectos*, 124, "Julio Cano Lasso 2. 1975-1992", 1991, pp. 197-199.

J. Cano Lasso, *Cano Lasso Arquitecto,* Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988.

J. Cano Lasso, *Cano Lasso, Medalla de oro de la arquitectura 1991*, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid,1991.

J. Cano Lasso, "La arquitectura en el paisaje", *Arquitectos*, 123, 1991, pp. 87-88.

J. Cano Lasso, *Nuestras viejas ciudades,* Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. Julio Cano Lasso. Leído el 14 de febrero de 1991.

J. Cano Lasso, «La importancia del dibujo», *Academia,* 73, 1991, p. 81.

J. Cano Lasso, "Viajar es llorar", *Academia: Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, 79, segundo semestre 1994, pp. 107-114.

J. Cano Lasso, *Cano Lasso. 1949-1995*, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1995.

J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso*, Munilla-Lería, Madrid, 1995.

J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. Diálogo de la técnica y el espíritu,* Fundación Esteyco, Madrid, 1996.

J. Cano Lasso, *Mi visión de la arquitectura*, T6 Ediciones, Pamplona, Mayo 1997.

D. Cano Pintos, «Universidad Laboral de Almería. La tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza 2*, ediciones Asimétricas, Madrid, 2013, pp. 65-116.

D. Cano Pintos, «Tradición y modernidad en la obra de Cano Lasso. Vigencia de su pensamiento», en Actas del I Congreso Nacional *Pioneros de la Arquitectura Moderna Española. Vigencia de su Pensamiento y Obra*, Madrid, 9-10 de mayo de 2014, Fundación Alejandro de la Sota, pp. 177-184.

A. Carpentier, *El reino de este mundo*, sl, 1949. Ahora en General de ediciones S.A. México D.F. 1ª ed. 1967. 4ªed. 1973.

J. Carvajal Ferrer, «Javier Carvajal», *Documentos de Arquitectura,* 19, diciembre 1991.

J. Carvajal Ferrer, *Curso abierto. Lecciones de arquitectura para arquitectos y no arquitectos,* Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1997.

J. Carvajal Ferrer, *Sobre la génesis del proyecto. A propósito del nuevo edificio de bibliotecas de la Universidad de Navarra,* T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 1997.

M. Centellas Soler, *Los pueblos de colonización de Fernández del Amo. Arte, arquitectura y urbanismo,* Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2010.

A. Châtelet, D. Lerch, J. Luc, *L'ecole de plein air. Une expérience pédagogique et achitecturale dans l'Europe du XX siècle*, Éditions Recherches, París, 2003, pp. 333-345.

A. F. Chalmers, W*hat is this thing called science?*, University of Queensland Press, 1ª ed. 1976, 2ªed. 1982. Versión castellana de E. Pérez Sedeño, *Qué es esa cosa llamada ciencia*, 2ª ed. 1984.

S. Chermayeff, C. Alexander, *Community and Privacy,* Doubleday &Co. Inc., 1963. Versión castellana de R. Massera, *Comunidad y privacidad,* Nueva Visión, Buenos Aires, 1975.

F. Choay, *L'Urbanisme. Utopies et realités*, Éditions du Seuil, París, 1965, versión castellana de L. del Castillo, *El urbanismo. Utopías y realidades*, Lumen, Barcelona, 1970.

F. Chueca Goitia, *Breve historia del urbanismo*, Alianza, Madrid, 1ª ed. 1968, Quinta reimpresión. 2005.

A. Colquhoun, *Modern architecture,* Oxford University Press, 2002. Versión castellana de J. Sainz, *La arquitectura moderna. Una historia desapasionada,* Gustavo Gili, Barcelona, 2005.

Consejo Económico Sindical Interprovincial del Sureste, *Consejo económico sindical interprovincial del sureste: I. pleno-Albacete, Alicante, Almería, Murcia*, Cartagena, 3 de febrero de 1967.

J. A. Cortés, *Lecciones de equilibrio*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2006.

F. De Gracia, *Pensar/componer/construir. Una teoría (in)útil de la arquitectura*, Nerea, San Sebastián, 2012.

S. De la Mata, E. Sobejano, «Entrevista a Julio Cano Lasso», *Arquitectura*, 278-279, Mayo-Agosto 1989, pp. 188-199.

J. M. De La Puerta, José María, *El croquis, Proyecto y Arquitectura. [Scintilla divinitatis]*, Celeste Ediciones, Madrid, 1997.

M. De Oriol, «Una obra cargada de amor», *ABC*, 10/12/96, Madrid, p. 54.

A. De la Sota, «Ha muerto Frank Loyd Wright», *Arquitectura* 5, 1959, ahora en M. Puente (Al cargo de), *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias,* Gustavo Gil, Barcelona, 2002.

A. De la Sota, «La grande y honrosa orfandad», *Arquitectura,* 129, 1969, p. 2.

F. De Terán, *El pasado activo. Del uso interesado de la historia para el entendimiento y construcción de la ciudad*, Akal, Madrid, 2009, pp. 89-103.

J. Doce, (Ed.), *William Blake. Ver un mundo en un grano de arena (poesía)*, Visor Libros, Madrid, 2009.

J.N.L. Durand, *Precis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*. Versión castellana de M. Blanco Lage, A. Magaz Robin, J. Giron Sierra, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura,* Pronaos, Madrid, 1981.

P. Durieux, *Ejemplos de arquitectura II*, Editores Técnicos Asociados, Barcelona, 1982.

U. Eco, *Come si fa una tesi di laurea,* Tascabili Bompiani, 1977. Versión castellana de L. Baranda y A. Clavería Ibáñez, *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura,* colección Herramientas Universitarias nº7, Gedisa, Barcelona, 2001.

U. Eco, *Opera aperta*, Editrice Valentino Bompiani & C.S.p.A., Milan, 1962. Versión castellana de Roser Berdagué, *Obra abierta*, Ariel, Barcelona, 1979.

A. Ehrenzweig, *El orden oculto del arte*, 1967.

P. Eisenman, et ál., *Five architects,* Oxford University Press, New York, 1972. Versión castellana de Mª. L. López Sardà, *Five architects,* 1ª ed. 1976, 4ª ed. 1982, pp. 15-23.

A. Escolano Benito, *Historia ilustrada de la escuela en España. Dos siglos de perspectiva histórica*, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 2.006.

C. M. Fernández Martínez, L. Fernández Martínez, A. Martínez Rodríguez, L. Pastor Rodriguez, V. Pérez Escolano, *Almería. Guía de Arquitectura*, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Fomento de la Arquitectura, Sevilla, 2006.

C. Flores, X. Güell, *Arquitectura de España*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 1996.

F. Fonatti, *Principios elementales de la forma en arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

M. Foucault, *Surveiller et punir*, Gallimard, 1975. Versión castellana de A. Garzón del Camino, *Vigilar y castigar*, Siglo XXI, Argentina, 1976.

K. Frampton, *Modern architecture: A critical history,* Thames and Hudson, Londres, 1980, 1985, 1992. Versión castellana de E. Riambau i Sauri, *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili, Barcelona, 1ª ed. 1981, 6ª ed. ampliada 1993.

H. Focillon, *Vie des formes*, Presses Universitaries, Francia, 1943. Versión castellana de J. del Agua, *La vida de las formas*, Xarait, Madrid, 1983.

M. Foucault, *L'archéologie du savoir,* Gallimard, 1969. Versión castellana de A. Garzón del Camino, *La arqueología del saber,* Siglo XXI, Argentina, 2002, 2ªed. Revisada 2008.

Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset. Obras completas. Tomo IV -1926-1931*, Taurús, Buenos Aires, 1ª ed. 2005, 3ª ed. 2010.

Fundación Ortega y Gasset (Ed.), *José Ortega y Gasset, Obras completas, tomo VI*, Santillana, Madrid, 2006.

V. García Hoz, E*ducación personalizada,* Miñón, Valladolid, 1ª ed. 1970, 3ª ed. 1975.

H. García Quintana, *Cómo se escribe una novela. Técnicas de ficción literaria: del cuento a la novela*, Berenice, Córdiba, 1ª ed. 2006, 3ª ed. 2013.

H. Gardner, *Creating minds. An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham and Gandhi*. Basic Books. Nueva York. 1993. Versión castellana de José Pedro Tosaus Abadía, *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad,* Espasa, Madrid, 1ªed., 1995.

C. Gastón, T. Rovira, *El proyecto moderno. Pautas de investigación*, Edicions UPC, Barcelona, 2007.

J. M. Gentil Baldrich, *Traza y modelo en el renacimiento*, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción, Sevilla, 1998.

A. Gesell, *Infant behavior. Its genesis and growth*, McGraw-Hill, Nueva York, 1934.

S. Giedion, *Space, time and architecture: The growth of a new tradition*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusets, 1941. Versión castellana de Jorge Sainz, *Espacio tiempo y arquitectura*, Reverté, Barcelona, 2009.

R. Giurgola, *Louis I. Kahn*, 1975. Versión castellana de C. Kappelmacher, G.Thomson, *Louis I. Khan*, Gustavo Gili, Barcelona, 1996.

A. González Capitel, *La arquitectura de Luis Moya Blanco*, ETSAM, Tesis doctoral, Madrid, 1976.

A. González Capitel, «Notas sobre la figura de Julio Cano en la arquitectura española», *Arquitectos*, 123, 1991, pp. 14-21.

A. González Capitel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza, 1ªed. 1988, 1992.

A. González Capitel, «Hacia la modernidad: Madrid, 1940-1980. Notas sobre cuatro décadas en la enseñanza de proyectos y en la arquitectura de la ciudad», en AA.VV., *Madrid y sus arquitectos. 150 años de la Escuela de Arquitectura*, TF Editores, Madrid, 1996.

A. González Capitel, *La arquitectura como arte impuro*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2012.

J. R. González González, *Programas de necesidades para la educación secundaria y el bachillerato. estudio de la evolución de la relación de la superficie útil respecto a la docente. Aplicación a la Universidad Laboral de Almería*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, Universidad de Granada, Granada, 2009. Inédito.

J. R. González González, «Génesis de la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería. Una organización policéntrica jerárquica», en D. Arredondo, J.A. Calatrava, A. Del Cid, F. García Pérez, (eds.), *De la casa al territorio, Jornadas de investigación en Arquitectura*, Universidad de Granada, Granada, 2014, pp. 101-113.

J. R. González González, M. Centellas Soler, «Humanismo y magisterio en Julio Cano Lasso», inédito, Almería, septiembre 2014.

W. Gordon, *Synectics. The development of creative capacity*, Harper & Brothers, Nueva York, 1961. Versión al castellano de Diego Bugeda, Sinéctica. *El desarrollo de la capacidad creadora*, Herrero hermanos sucesores, México, 1963.

E. H. Gombrich, «--», 1982. Versión castellana de Carlos Montes Serrano, «Tradición y creatividad», en *Anales de Arquitectura* 2, 1990, pp 36-49. [En línea] [ http://gombricharchive.files.wordpress.com/2011/04/showdoc97.pdf] [Consultado en enero 2012].

J. Goytisolo, *La chanca,* Seix Barral, Barcelona, 1962. Ahora en *J. Goytisolo. Obras completas. Tomo II. Narrativa y relatos de viaje (1959-1965),* Círculo de Lectores, Barcelona, 2005.

V. Gruen, *The heart of our cities: The urban crisis: diagnosis and cure,* London, Thames and Hudson, 1965.

E. H. Gruber, *Darwin on Man- A Psychological study of scientific crativity*, E. P. Dutton, New York, 1974. Versión castellana de T. del Amo Martin, *Darwin sobre el hombre: un estudio psicológico de la creatividad científica,* Madrid, Alianza, 1984.

J. Guitton, *Le travail intellectuel,* Editions Montaigne, París, 1951. Versión castellana de Francisco Javier de Fuentes Malvar, *El trabajo intelectual. Consejos a los que escriben y a los que estudian,* Ediciones Rialp, Madrid, 2005.

J. Guitton, *Nouvel art de penser*, sl. 1946. Versión castellana de Mª. L. Quesada, *Nuevo arte de pensar,* Ediciones Encuentro, 2000.

H. Hertzberger, *Lessons for students in architecture*, Uitgeverij 010, Rotterdam, 1991.

A. Humanes Bustamante, Alberto (Al cargo de), *Sobre monumentos y otros escritos. Leopoldo Torres Balbás*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 1996.

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Coord.), *Cien años de arquitectura en Andalucía. El Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea*, 1900-2000, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, 2012.

V. Kandinsky, *Über das Geistige in der Kunst,* R. Piper&Co., Munich, 1912. Versión castellana de Genoveva Dieterich, *De lo espiritual en el arte. Contribución al análisis de los elementos pictóricos,* Paidós, Barcelona, 1ª ed., 1996.

I. Kant, *Crítica del juicio*, 1790.

L. I. Khan, «Order and Form», *Perspecta*, 3, 1955; ahora en L. I. Kahn, «Orden y forma», Nueva vista, Buenos Aires, pp. 62-63.

T. S. Khun, *The structure of scientific revolutions*, University of Chicago Press, 1962. Versión castellana de A. Contín, *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de cultura económica, México, 1ª ed. 1971.

A. Koestler, *The sleepwalkers. A history of man's. changing vision of the universe*. Hutchinson Publishing Group, Londres, 1959. Versión castellana, *Los sonámbulos. El origen y desarrollo de la cosmología,* Salvat, Barcelona, 1989.

A. Koestler, *The act of creation. A study of the conscious and unconscious processes in humor, scientific discovery and art*, The Macmillan Company, New York, 1964.

I. Lakatos, *Proofs and refutations. The logic of mathematical discovery,* Cambridge University Press, 1976. Versión castellana de C. Solís, *Pruebas y refutaciones. La lógica del descubrimiento matemático*, Alianza, 1ª ed. 1978, 1986.

Lao Tse, *Tao Te Ching.*

Le Corbusier, *Vers une architecture*, 1923. Versión castellana de J.Martínez Alinari, *Hacia una arquitectura*, Poseidón, Barcelona, 1ª ed. 1977, 2ª ed. 1978.

Le Corbusier, *Urbanisme*, Editions Crès, París, 1924. Versión castellana de Enrique L. Revol, *La ciudad del futuro*, Ediciones Infinito, Argentina, 1ª ed. castellana 1962, 4ª ed. 2001.

Le Corbusier, *La charte d'Athènes*, Foundation Le Corbusier, Éditions de Minuit, Paris, 1ª ed. 1942, 1957. Versión castellana de J. R. Capella, *Principios de urbanismo. (La carta de Atenas)*, Ariel, Barcelona, 1ªed. 1971, 4ªed. 1979.

Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, Plon, París, 1958, 1974. Versión castellana de Eliseo Verón, *Antropología estructural*, Paidós, Barcelona, 1ªed. 1987.

V. Ligtelijn, *Aldo Van Eyck*, Werken, Thoth Publishers, Bussum, The Netherlands, 1999. Tr. from Duch into English by G. Ball, V. J. Joseph and A, Van Eyck, *Aldo Van Eyck. Works*, Basel, Boston, 1999.

M. López Otero, «La última lección del profesor López Otero», *RNA*, 162, junio 1955, pp. 1-6.

V. Lowenfeld, B.W. Lambert, *Creative and mental growth*. The Macmillam Company.1947. Versión castellana de Iris Ucha de Davie, *Desarrollo de la capacidad creadora*, Kapelusz, Buenos Aires, 1972.

A. Machado, *Juan de Mairena*, publicación en prensa, 1937-1938. Ahora en Pablo del Barco (ed.), *Juan de Mairena. Antonio Machado*, Junta de Andalucía, Consejería de Educación y Ciencia, Sevilla, 1999.

S. Marchán Fiz, *La estética en la cultura moderna*, Alianza, Madrid, 1987.

S. Marchán Fiz, *La disolución del clasicismo y la construcción de lo moderno*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 2010, p. 27.

A. Marcolli, *Teoría del campo,* Sansoni, Firenze, 1971. Versión castellana de G. Ibarra y A. Capitel, *Teoría del campo. Curso de educación visual,* Xarait, y Alberto Corazón Editor, Madrid, 1978.

J. Marías, *Literatura y generaciones*, Espasa-Calpe, Madrid, 1975.

J. A. Marina, *Elogio y refutación del ingenio*, Anagrama, Barcelona, 1992.

J. A. Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*, Anagrama, Barcelona, 1993.

J. Maritain, *Creative intuition in art and poetry*, s.l., 1953. Traducción al castellano de Alberto Luis Bixio, *La intuición creadora en el arte y en la poesía*, Palabra, Madrid, 2004.

C. Martí Arís, *Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura*, Colegio de Arquitectos de Cataluña, Barcelona, 1993, reedición de la Fundación Arquia, Barcelona, 2014, p. 59.

A. J. Más-Guindal Lafarga, *Mecánica de las estructuras antiguas ó cuando las estructuras no se calculaban*, Munilla-Leria, Madrid, 2011.

V. Más Llorens, R. Merí de la Maza (Coord.), *Las herramientas del arquitecto*, Ediciones generales de la construcción, Valencia, 2003.

R. Meier, *Richard Meier, Architect*, Rizzoli International Publications, Nueva York, 1984. Versión castellana de S. Castán, *Richard Meier, Arquitecto*, Gustavo Gili, 1ªed. 1986, 5ª ed. 1996.

M. Mendizabal Aracama, (encargada publicación), *Publicación de la cátedra Proyectos 3º-57*, curso 1968-69, ETSAM, Madrid, Junio 1969.

R. Menéndez Pidal, *Flor nueva de romances viejos,* 1938.

R. K. Merton, *On the shoulders of Giants*, Macmillan, 1965. Versión castellana de E. Murillo, *A hombros de gigantes*, Península, 1990.

A. Miranda, *Arquitectura y verdad*, Cátedra, Madrid, 2013.

P. Moleón Gavilanes, *Juan de Villanueva,* Akal, Madrid, 1998.

J. R. Moneo Vallés, «A la conquista de lo irracional», *Arquitectura* 87, marzo 1966, pp.1-6; ahora en A. Urrutia Nuñez, *Arquitectura española contemporánea. Documentos, escritos, testimonios inéditos*, Universidad Autónoma de Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, 2002, pp. 539-546.

J. R. Moneo Vallés, «Prólogo», 1981, en J.N.L. Durand, *Precis des leçons d'architecture. Partie graphique des cours d'architecture*. Versión castellana de M. Blanco Lage, A. Magaz Robin, J. Giron Sierra, *Compendio de lecciones de arquitectura. Parte gráfica de los cursos de arquitectura,* Pronaos, Madrid, 1981, pp. XI-XII.

J. R. Moneo Vallés, *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*, Discurso del académico electo Excmo. Sr. D. José Rafael Moneo Vallés, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, Leído el día 16 de enero de 2005.

J. M. Montaner, «La continuidad del contextualismo cultural», *Documentos de arquitectura*, 14, 1990, pp. 19-30.

J. M. Montaner, *Después del Movimiento Moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Gustavo Gili. Barcelona. 1ª edición 1993. 3ª edición 1997.

M. Montero Vallejo, *Historia del urbanismo en España I. Del eneolítico a la baja edad media*. Cátedra. Madrid. 1996.

J. Morales Sánchez, *Arquitectura y proyecto. Notas sobre los "Elementos de composición"*, Serie Arquitectura nº12, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla, 1991.

F. Moreno Barberá, J. Gómez González, J. Cano Lasso, «Anteproyecto de Hospedería de Peregrinos en Santiago de Compostela», *Revista Nacional de Arquitectura* 156, diciembre 1954, pp. 3-4.

B. Munari, *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*, Barcelona, Gustavo Gili, 8ª Edición, 1983.

F. Narjoux, *Les écoles publiques en france et en angleterre. Construction et installation*, V A. Morel et Cte Libraires-Éditeurs, Paris, 1877.

J. M. Navarro Cordón, T. Calvo Martínez, *Historia de la filosofía,* Anaya, Madrid, 1992.

C. Olmo, [Al cargo de], *Dizionario dell'architettura del XX sécolo*, Umberto Allemandi, Torino, 2000.

J. Ortega y Gasset, *Meditaciones del quijote,* 1ª ed., Publicaciones de la Residencia de Estudiantes. 1914, 9ª ed. en « Obras de José Ortega y Gasset», Alianza, Madrid, 2008.

J. Ortega y Gasset, *La deshumanización del arte,* 1ª ed. en *Revista de Occidente,* 1925, 17ªed., Alizanza, Madrid, 2009, p. 12.

J. Ortega y Gasset, *La rebelión de las masas,* Revista de Occidente, 1930, 29ª ed. Alianza, 2009.

P. Ortíz, N. Haghighatpour (Ed.), *La cultura del proyecto arquitectónico III. Conversaciones con Javier Seguí de la Riva*, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM, Madrid, 1997.

A.F. Osborn, *Applied imagination; principles and procedures of creative thinking,* Nueva York, 1953.

C. F. Pagoaga, «Arquitectura 2000. Julio Cano Lasso», Entrevista a Julio Cano Lasso, *Hogar y Arquitectura*, 116, enero-Febrero 1976.

E. R. Paniagua, *El arte de Gustavo Torner*, Tomo II, Enrique R. Paniagua y Gustavo Torner, Salamanca, 2003.

A. Perea, «La práctica proyectual en la ETSAM», http://andrespereaarquitecto.com/esp/PAGINAS%20DE%20TEXTOS/PEDAGOGIA_practicaETSAM.html, consultado el 01/06/2014.

V. Pérez Escolano, M. T. Pérez Cano, E. Mosquera Adell, J. R. Moreno Pérez, *50 años de Arquitectura en Andalucía. 1936-1986*, Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 1986.

A. Perintat, *Psicología del desarrollo*, UOC, Barcelona, 2007.

A. Perpiña, «El centro comercial de Madrid», *Arquitectura,* 88, abril 1966, pp. 31-36

J. Piaget, *La psychologie de l'intelligence*. sl., 1947. Versión castellana de J.C. Foix, *La psicología de la inteligencia,* Editorial Crítica, Barcelona, 1983.

J. Piaget, *Six études de psychologie,* Editions Gonthier, 1964. Versión castellana de J. Marfà, *Seis estudios de psicología,* Barral,1ª ed. 1971, Barral y Labor, 1980.

J. Piaget, *Psychologie et pédagogie*, Societé Nouvelle des Éditions Gonthier, París, 1969. Versión castellana de Francisco J. Fernández Buey, *Psicología y pedagogía*, Ariel, Barcelona, 1969, Editorial Crítica, 2001.

J. Piaget, *Problèmes de psychologie génétique*, Editions Denoël, París. Traducción de Antonio M. Battro, *Estudios de Psicología genética*, Emecé, Buenos Aires, 1973.

H. Piñón, *El sentido de la arquitectura moderna*, UPC, 1997.

H. Piñón, *Curso básico de proyectos*, UPC, Barcelona, 1998.

H. Piñón, *Teoría del proyecto*, UPC, Barcelona, 2006.

A. Pizza, *Guía de Arquitectura. España*, Electa, s.l., 1997.

K. R. Popper, Th. W. Adorno, R. Dahrendorf, J. Habermas, *La lógica de las ciencias sociales*; versión castellana de J. Muñóz, México, Grijalbo, 1978,

F. Purini, *L'architettura didattica,* Casa del libro Editrice, Regio Calabria, Italia, 1980. Versión castellana de Antonio Pizza, *La arquitectura didáctica,* Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1984.

L. Quaroni, *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Gabriele Mazzotta editore, Milano, Italia, 1977. Versión castellana A. Sánchez Gijón, *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*, Xarait, Madrid, 1980.

J. Quetglas, *Les Heures Claires: Proyecto y Arquitectura en la villa Saboye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, Associació d'Idees, Centre d'Investigació Estètiques, 2009.

S. Ramón y Cajal, *Reglas y consejos sobre la investigación científica. Los tónicos de la voluntad*, 1898, edición de Espasa libros, Madrid, 2014.

J. A. Ramírez (Dir.), *Historia del arte. La edad moderna*, Alianza, Madrid, 2008.

J. A. Ramírez, *Edificios-cuerpo*, Siruela, Madrid, 2003.

Revista de Occidente (ed.), *José Ortega y Gasset. Obras completas. Tomo IX (1960-1962)*, Revista de Occidente, Madrid, 1ª ed. 1962, 2ª ed. 1965.

A. Rico Ortega, «El estructuralismo», *Boletín académico,* 20, ETSA Coruña, 1996, pp.17-19.

M. A. Robles Cardona, *La arquitectura de las Universidades laborales españolas (1946-1978)*, tesis doctoral, Escuela técnica superior de arquitectura de Barcelona, Departamento de Proyectos arquitectónicos, UPC, Barcelona, 2014.

E.N. Rogers, J. L. Sert, J. Tyrwhitt, *The heart of the city,* Lund Humphries & Co Ltd., Londres, s.f.. Versión castellana de J. Esteve y J.J. Permanyer, *El corazón de la ciudad: por una vida más humana de la comunidad,* Hoelpi, Barcelona, 1955.

M. Romo, *Psicología de la creatividad*, Paidós, Barcelona,1997.

J. L. Roquette, *La arquitectura de Julio Cano Lasso*, Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), 3 Volúmenes.

M. Sack, *Richard Neutra*, Artemis Verlags AG, Zurich, 1992. Versión castellana de C. Sáenz de Valicourt, *Richard Neutra*, Gustavo Gili, Barcelona, 1994.

P. Salinas, *Jorge Manrique o tradición y modernidad,* Editorial Sudamericana, 1947; ahora en Península, Barcelona, 2003, pp. 85-96.

J. Saramago, *A caverna,* Caminho. Alfragide, Portugal, 2000. Versión castellana de Pilar del Río, *La caverna,* Santillana, Madrid, 1ªed. 2007, 2ªed, 2008.

R. Sennett, Richard, *The Craftsman*, Yale University Press, New Haven, 2008. Versión castellana de Marco Aurelio Galmarini, *El artesano*, Anagrama, Barcelona, 1ªed. 2009, 3ªed. 2012.

B. Shaw, *Man and superman. A comedy and a Philosophy*, Westminster, Archibald Constable & Co. Ltd., 1903.

J.R. Sierra Delgado, *Arquitectura, dadá y patrimonio de la humanidá*, Recolectores urbanos, Sevilla, 2014.

C. Sitte, *Der städtebau nach seinen künstlerischen grundsätzen*, Viena, 1889. Versión castellana de Emilio Canosa, *Construcción de ciudades según principios artísticos*, Canosa, Barcelona, 1926. Ahora en G. Collins, *Camillo Sitte and the Birth of Modern City Planning*. Versión castellana de Rosa Barba, *Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno. Construcción de ciudades según principios artísticos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1980.

A. Smithson (ed.), *Team 10 primer*, The MIT Press, Cambridge (Mass), 1968.

A. Smithson, «How to recognise and read mat-building. Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building», *Architecture Design,* septiembre 1974.

J. Summerson, *The classical language of architecture*, Thames and Hudson, Londres,1963. Versión castellana de Justo G. Beramendi y Ramón Álvarez, *El lenguaje clásico de la arquitectura. De L.B. Alberti a Le Corbusier*, Gustavo Gili, Barcelona, 1ªed. 1974, 9ª ed. 1994.

M. Tafuri, *La sfera e il labirinto. Avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70*, Giulio Einaudi, Turín, 1980. Versión castellana de Francesc Serral Cantarell, Esteve Riambau Saurí y Francesc Arola Coronas, *La esfera y el laberinto. Vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años setenta*, Gustavo Gili, Barcelona, 1984.

E. Tedeschi, *Teoría de la arquitectura,* Nueva Visión, Buenos Aires, 1963, 1969.

V. Temes Riancho, F. Vivanco Bergamín, J. Cano Lasso, C. Ochoa, «Proyecto de ordenación turística de la albufera y playas de Saler», *Arquitectura,* 65, mayo 1964.

F. Terán, *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900-1980),* Alianza, Madrid, 1ªed. 1978, 1982.

F. Terán, *Historia del urbanismo en España III. Siglos XIX y XX,* Cátedra, Madrid, 1999.

F. Terán, *El pasado activo. Del uso interesado de la historia para el entendimiento y construcción de la ciudad*, Akal, Madrid, 2009.

J. Terrados Cepeda (Coordinador), «Guía de arquitectura de Andalucía Oriental. 1975-2000 » *Arquitectos*, 159, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2001.

G. Torrente Ballester, *Acerca del novelista y de su arte*, Discurso de recepción pública en la Real academia española de la lengua, Madrid, 27 de marzo de 1977.

J. Trilla, *Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material de la escuela*, Laertes, Barcelona, 1985.

J. L. Trillo de Leyva, *Razones poéticas en arquitectura. Notas sobre la enseñanza de proyectos*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Sevilla, 1993.

J. L. Trillo de Leyva, *Argumentos sobre la contigüidad en arquitectura*, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2001.

E. Valero Ramos, *Ocio Peligroso. Introducción al proyecto de arquitectura*, General de ediciones de Arquitectura, Valencia, 2006.

P. Valéry, *Introductin a la Méthode de Léonard da Vinci*, Éditions de la Nouvelle revue française, París,1895. Versión castellana de Moira Bailay J., *Introducción al método de Leonardo da Vinci*, Verdehalago, México, 2006.

A. Viñao frago, «Escolarización, edificios y espacios escolares», *CEE Participación Educativa*, 7, marzo 2008, pp. 16-27.

G. Martín Vivaldi, *Curso de redacción. Teoría y práctica de la composición y del estilo*, Paraninfo, Madrid, 1970.

M. Unamuno, «La tradición eterna», Febrero 1895, en M. Unamuno, E*n torno al casticismo,* Alianza, Madrid, 1986,2008, pp 27-50.

M. Unamuno, "La casta histórica castilla", marzo 1895, en M. Unamuno, *En torno al casticismo*, (1902), Madrid, Alianza, 2008, pp. 51-76.

A. Urrutia, *Arquitectura española. Siglo XX*, Cátedra, Madrid, 1997.

R. Venturi, *Complexity and contradiction in architecture*, The Museum of Modern Art, Nueva York, 1966, 1977. Versión castellana de Antón Aguirregoitia Arechavaleta y Eduardo de Felipe Alonso, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Gustavo Gili, 1974, 1978, 2006.

I. Vicens Hualde, «Realismo y silencio en Julio Cano Lasso», Septiembre 1979, en J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, pp. 9-10.

L. Villanueva Bartrina, J. Mestres, M. Llabot, *Dibujo técnico I,* Anaya, Madrid, 2008.

M. Viña Rouco «Un notable antecedente del enfoque comunicativo en la enseñanza de lenguas extranjeras y de la apertura europeísta en la España de principios del siglo XX: Memoria histórica de la enseñanza de idiomas», *Porta linguarum*, 11, enero 2009, pp. 51-64.

L. Von Bertalanffy, G*eneral system theory; foundations, development, applications,* George Braziller, Nueva York,1968. Versión castellana de Juan Almela, *Teoría general de los sistemas,* Fondo de Cultura Económica, México D.F., 1ªed. 1976, 1986.

W. Worringer, *Abstraktion und Einfühlung*, R. Piper & Co. Verlag, Munich, 1908. Versión castellana de Mariana Frenk, *Abstracción y naturaleza*, Fondo de Cultura económica, Breviarios Nº80, 1ªed. Española 1953, 1997.

R. Zafrilla Tobarra, *Universidades Laborales: un proyecto educativo falangista para el mundo obrero (1955-1978)*, Colección Tesis Doctorales, Servicio de Publicaciones, Universidad de Castilla- La Mancha. 1998. (Microficha).

**Vídeos**

–, *Diálogos en vanguardia. Arquitectura y literatura: Julio Cano Lasso y Gonzalo Torrente Ballester*, Vídeo, 05/02/1987, Madrid, COAM, 1987.

**Normativa**

Expuesta por orden temporal.

Ley 40/1959, de 11 de mayo, sobre Universidades Laborales.

Ley General de Educación, 1970.

Orden de 10 de febrero de 1971, por la que se aprueba el Programa de Necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. (BOE, 20/02/1971).

Decreto 2061/1972, de 21 de julio, por el que se integran las Universidades Laborales en el régimen académico de la Ley General de Educación.

Orden de 17 de septiembre de 1973, por la que se aprueba el programa de necesidades para la redacción de Proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. (BOE 8/10/1973).

Orden ministerial de 24 de marzo de 1973 por la que se convoca concurso de anteproyectos para obras de construcción de nueva planta de ocho establecimientos hoteleros destinados a integrarse en la Red Nacional de Alojamientos Turísticos del Estado. (BOE 80, de 3 de abril de 1973).

Resolución de la Subsecretaría de Información y Turismo por la que se hace público el fallo del concurso de anteproyectos para la construcción del ocho establecimientos hoteleros convocado por el Ministerio de Información y Turismo (BOE 262, 1/10/1973)

Orden de 14 de agosto de 1975 por la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato (BOE 205, 27/08/1975).

Real Decreto-Ley 16 de noviembre, sobre gestión institucional de la Seguridad Social, la salud y el empleo. (BOE 276, 11/1978).

Resolución de 7 de septiembre de 2009, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se incluyen en el Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz los bienes inmuebles de la arquitectura contemporánea, sitos en la provincia de Cádiz, que se relacionan en el Anexo adjunto.

**Proyectos**

J. Cano Lasso y A. Blond, *Casa de labor en Los Llanos*, julio 1954. Archivo del Estudio Cano Lasso.

A. De la Sota, *Colegio Mayor "Cesar-Carlos",* 1963. Memoria del anteproyecto. Consultado en www.alejandrodelasota.org/ el día 19 de julio de 2013.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, M. Martín Escanciano, A. Más Guindal, J.M. Sanz Sanz, *Memoria y planos del anteproyecto del Concurso para el Parador Nacional de Cuenca,* 16 de Julio de 1973. Inédito. Por cortesía de Gustavo Torner.

J. Cano Lasso, R. Campomanes Grande, *Centro de Universidades Laborales. Logroño*, Madrid, noviembre 1973. Archivo del Estudio Cano Lasso.

**Documentación Oficial**

Servicio de Universidades Laborales, *Solicitud de adquisición de mobiliario y equipo educativo, Logroño*, 30 de Julio de 1974.

**Entrevistas**

A. Campo Baeza, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 1/11/2011.

D. Cano Pintos, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 20/03/ 2010.

G. Cano Pintos, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 20/03/ 2010.

A. Más-Guindal Lafarga, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 27/10/2010.

M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 27/02/2010.

M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 22/06/2011.

M. Martín Escanciano, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 11/06/2014.

R. Pachón (alumno de J. Cano Lasso en la ETSAM en el curso 1968/1969), *Declaraciones personales a José Ramón González González,* enero 2013.

A. Perea Ortega, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 24/06/2014.

G. Torner, *Declaraciones personales a José Ramón González González,* Cuenca, 31/03/2010.

J. M. Sanz Sanz, *Declaraciones personales a José Ramón González González*, Madrid, 24/07/2015.

**Webgrafía**

–, *El encuentro fortuito de una máquina de coser y un paraguas en una mesa de disección,* 2007-2010, consultdo el 7/09/2015, http://www.historiadelarte.us/pintores/surrealismo/surrealismo-encuentro-fortuito-de-una-maquina-de-coser-y-un-paraguas-en-una-mesa-de-diseccion.html

A. Campo Baeza, *Discurso de apertura del curso académico de la ETSAM, UPM*, 2011, consultado el 11/09/2013, http://www.campobaeza.com/video/2011-opening-academic-year-etsam/

S. Gallego, M. García-Redondo, *Alberto Campo Baeza,* 2012, consultado el 6/08/2015, http://www.miprimeravez.es/2012/12/alberto-campo-baeza/

I. Mendaro Corsini, *Historia*, consultado el 14/08/2014 en http://www.mendarocorsini.es/estudio.html

A. Perea Ortega, *La práctica proyectual en la ETSAM*, s.f., consultado el 01/06/2014, http://andresperea arquitecto.com/esp/PAGINAS%20DE%20TEXTOS/PEDAGOGIA_practicaETSAM.html

P. Torrijos, *Entrevista a Alberto Campo Baeza,* 2014, consultado el 15/09/2015, http://www.jotdown.es/2014/03/alberto-campo-baeza-la-luz-es-el-material-mas-lujoso-que-hay-pero-como-es-gratis-no-lo-valoramos/

**Referencias sobre la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería**

**Publicaciones iniciales en revistas**

[Ordenadas por orden de aparición]


J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *Arquitectura,* 198, Madrid, Enero-Febrero 1976, pp. 79-82.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Almeria Labour University», *A+U*, 6, 1976, pp. 45-49.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Università fortezza in spain, a fortress against wind and sun. les murs d'une université», *Domus,* 569, Milán, 1977, pp. 13-15.

J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería», *Summa*, 140, agosto 1979, pp. 41-44.

A. Campo Baeza, «7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U,* 89, 1978, pp. 110-139.

J. Cano Lasso, A. Campo Baeza, «Universidad Laboral de Almería», *AQ*, 3, Colegio de Arquitectos de Andalucía oriental. s.l.,1985, pp. 28-33.

J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería. 1973-1974», *Arquitectos,* 123, 1991, pp. 91-99.

J. Cano Lasso, «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33.

--. «Universidad Laboral de Almería», extracto de la memoria del proyecto, Periferia, 12, 2º semestre.1993, pp. 14, 18, 22-32.

M. Centellas Soler, «Universidad Laboral de Almería», *Periferia*, 12, 2º semestre 1993, p.14.


**Estudios monográficos sobre la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería**


M. Centellas Soler, *Universidad Laboral de Almería,* investigación dirigida por Josep Muntañola, Universidad de Barcelona, Escuela de Arquitectura, 1990.

B. Santana Dorta, E*xpediente para la inscripción del bien inmueble antigua Universidad Laboral de Almería, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz*, Almería, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, diciembre 2001.

E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Almería, Colegio de Arquitectos de Almería, 2008.


**Artículos sobre la génesis de la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería**


D. Cano Pintos, «Universidad Laboral de Almería. La tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza 2*, ediciones Asimétricas, Madrid, 2013, pp. 65-116.

J. R. González González, «Génesis de la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería. Una organización policéntrica jerárquica», en Arredondo, David, Calatrava, Juan, Del Cid Ana, García Pérez, Francisco (eds.), *De la casa al territorio*, Jornadas de investigación en Arquitectura, Universidad de Granada, Granada, 2014, pp. 101-113.


**La Universidad Laboral de Almería en publicaciones de Julio Cano Lasso y Alberto Campo Baeza no referenciadas con anterioridad**

*Alberto Campo Baeza*


A. Campo Baeza, «7 master of Madrid and 7+7 Young Architects», *A+U,* 89, 1978, pp. 110-139.

A. Campo Baeza, *Campo Baeza. Arquitecto,* Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, Delegación de Málaga, 1985, p. 11.

A. Campo Baeza, *Documentos de Arquitectura,* 2, monográfico dedicado a la obra de Alberto Campo Baeza, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, 1988, pp. 21 y 25.

A. Campo Baeza, *Alberto Campo Baeza*, Electa, Milano, 1999. Versión inglesa de Paul Hammond y Stephen Thorne, *Alberto Campo Baeza,* Gustavo Gili. Barcelona. 1999, pp. 38-39.

A. Campo Baeza,, *Alberto Campo Baeza*, Munilla-Lería, Madrid, 1999. pp. 102-107.

A. Campo Baeza, «Atrapar el cielo. Sobre el edificio de la Universidad Laboral de Almería». En Valero Ramos, Elisa, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería. 2008, pp. 83-86.

A. Campo Baeza, «Almería en tres tiempos, tras treinta y tres años», *ARV,* 9, Almería. 2009, p. 2.


*Julio Cano Lasso*


J. Cano Lasso, «Introducción a las Tres Universidades Laborales». Conferencia pronunciada por Julio Cano en al Aula Magna de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Documento inédito. Madrid. 8 diciembre 1976. Citado en Roquette Villalmi, Juan Luis, *La Arquitectura de Julio Cano Lasso*, Tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, (11.12.2010), 3 Vol. Vol I, p. 534.

J. Cano Lasso, «Tres Universidades Laborales. La arquitectura regional». En J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso, Arquitecto,* Xarait, Madrid, 1980, p. 88.

J. Cano Lasso, *Julio Cano Lasso*, Arquitecto, Xarait, Madrid, 1980, pp. 88-95.

J. Cano Lasso, *Cano Lasso, Arquitecto,* Fundación Antonio Camuñas, Madrid, 1988, pp. 1103-105.

J. Cano Lasso, «Universidad Laboral de Almería. 1973-1974», *Arquitectos,* 123, 1991, pp. 91-99.

J. Cano Lasso, «Una visita veinte años después», *Periferia*, 12, 2º Semestre 1993, p. 33.

J. Cano Lasso, *Cano Lasso. 1949-1995,* Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Madrid, 1995, pp. 190 y 200-205.

J. Cano Lasso, *Estudio Cano Lasso,* Munilla-Lería, Madrid, 1995, pp. 216-222.

J. Cano Lasso, *Conversaciones con un arquitecto del pasado. diálogo de la técnica y el espíritu*, Fundación Esteyco, Madrid, 1996, p, 63.

J. Cano Lasso, *Mi visión de la arquitectura,* T6 Ediciones, Pamplona, Mayo 1997, pp. 7-9.

**La arquitectura de la Universidad Laboral de Almería en otras publicaciones**


AA.VV., *Atlas Phaidon de arquitectura mundial del siglo XX,* Phaidon Press Limited, Barcelona, 2013, p.324

AA.VV., *Julio Cano Lasso: Medalla de Oro de la Arquitectura 1991,* Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid, 1991, pp. 90-99.

D. Cano Pintos, «La arquitectura docente de Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza. Arquitectura docente de 6 arquitectos españoles de la segunda mitad del siglo XX,* Asimétricas, Madrid, 2012, pp. 69-84.

D. Cano Pintos, «Universidad Laboral de Almería. La tradición, lo vernáculo y lo contemporáneo. Julio Cano Lasso», en AA.VV., *Espacios para la enseñanza 2,* ediciones Asimétricas, Madrid, 2013, pp. 65-116.

S. De la Mata, E. Sobejano, «Entrevista a Julio Cano Lasso», *Arquitectura,* 278-279, mayo-agosto 1989. pp. 188-199.

M. Gallego Esperanza, «Rompiendo moldes. Cano Lasso en Orense», *Porta da aira: revista de historia del arte orensano*, 8, 1997-1998 , pp. 125-138. (p.129)

A. González Capitel, «Notas sobre la figura de Julio Cano en la arquitectura española», *Arquitectos* 123. pp, 14-21. (p.17)

A. González Capitel, «La arquitectura de los edificios de la enseñanza laboral en la España de la dictadura», en AA.VV., *La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación*, Subdirección general de documentación y publicaciones, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla, 2015 (borrador pendiente de publicación).

J.R. González González, «Arquitectura y pedagogía en el desarrollismo español: Universidades Laborales y agrupamiento flexible», en AA.VV., *La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación*, Subdirección general de documentación y publicaciones, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla, 2015 (Pendiente de publicación).

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Coord. de la ed.), *Cien años de arquitectura en Andalucía. El Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea, 1900-2000,* Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, 2012, p. 194.

U. Kultermann, *Architecture in the seventies*, Architectural Press, London, 1980, pp. 76-79.

C. Martín, (Coord), *Julio Cano Lasso. Universidad Laboral de Ourense: Ourense 1975,* Pamplona, T6 Ediciones, 2003, pp. 16-20.

A. Miranda, *Arquitectura y verdad*, Cátedra, Madrid, 2013, p. 275.

C. Montoya Moreno, «Arquitectura desde 1950 hasta nuestros días», en AA.VV., *Historia del arte en Andalucía*, Vol. IX, *Medio siglo de* vanguardias, Gerver, Sevilla, 1994, pp. 189-195. (p.189)

E. R. Paniagua, *El arte de Gustavo Torner,* tomo II, Enrique R. Paniagua y Gustavo Torner, Salamanca, 2003, pp. 295- 296.

A. Pizza, «The Quest for Abstract Architecture: Alberto Campo Baeza», en Campo Baeza, Alberto, *Alberto Campo Baeza. Works and Proyects,* Gustavo Gili, Barcelona, 1999, pp. 7-23 (pp. 11-12).

P. Pisapia (Al cargo de), *Estudio Cano Lasso,* Electa, Milán, 1996, pp. 106-120.

J.M. Pozo Municio, «Un hormigón monumental para Orense», en AA.VV., *Universidad Laboral de Ourense: Ourense 1975,* T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 2003, pp. 19-21.

A.M. Preckler, *Historia del arte universal de los siglos XIX y XX*, Tomo I, *Arquitectura, Pintura y Escultura del siglo XIX. Arquitectura del siglo XX,* Editorial Complutense, Madrid, 2003, p. 594.

A. Río Vázquez, *Las Universidades Laborales gallegas. Arquitectura y modernidad,* Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, Santiago de Compostela, 2011, p.158.

M.A. Robles Cardona, *La arquitectura de las universidades laborales españolas (1946-1978)*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Departamento de Proyectos arquitectónicos, Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, octubre 2001, Tesis doctoral. pp. 89-91, 117-120.

M.A. Robles Cardona, «El vacío como elemento ordenador del espacio construido en las universidades labores: la plaza o patio central y los otros patios», *Boletín Académico, Revista de investigación y arquitectura contemporánea,* 4, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidade da Coruña, 2014, pp. 23-32.

J.L. Roquette Rodríguez-Villamil, *La arquitectura de Julio Cano Lasso,* Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 11/12/2010, Tesis doctoral, vol. I pp. 533-550, vol.II, pp. 276-281.

A. Ruiz García, «Instituto de Enseñanza Secundaria "Sol de Portocarrero" (Antigua Universidad Laboral)», en Ruiz García, Alfonso (Coord.), *La ciudad de Almería,* Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 2008, p 197.

G. Torner, *Torner,* Rayuela, Madrid, 1978, p. 82-83.

E. Torres Tur, *Luz cenital,* Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya. Colegi d'Arquitectes de Catalunya, Barcelona, 2005, pp. 218-219.

E. Valero Ramos, «Entrevista a Gustavo Torner», 25 de Enero de 2008. En E. Valero Ramos, *Universidad Laboral de Almería. 1971-1974. J. Cano, A. Campo, M. Martín, A. Más*, Almería, Colección Archivos de Arquitectura España Siglo XX nº 15, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, 2008, pp. 91-97.

E. Valero Ramos, *La materia intangible. Reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura,* Ediciones Generales de la Construcción, 1ª ed. 2004. 2ª ed. 2009, pp. 42-43.

E. Valero Ramos, *De la precisión a la impresencia, incursiones de abstracción y cotidianidad.* En AA.VV., *Incursiones arquitectónicas. Ensayo a cuatro bandas,* Universidad de Granada, Granada, 2009, pp. 73-94.

I. Vicens Hualde, «Realismo y silencio en Julio Cano Lasso», En Cano Lasso, Julio, *Julio Cano Lasso, arquitecto,* Xarait, 1980, pp. 7-10.

J.M. Sanz Sanz, «La universidad de Orense: notas y recuerdos», en AA.VV., *Universidad Laboral de Ourense: Ourense 1975,* T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, 2003, pp. 5-9.

R. Zafrilla Tobarra, *Universidades laborales: un proyecto educativo falangista para el mundo obrero (1955-1978),* Servicio de Publicaciones, Universidad de Castilla-La Mancha, 1998, pp. 394-395.

*La Universidad Laboral de Almería en guías de arquitectura*

AA.VV., *Guía de Arquitectura de España 1920-2000,* Tanais, Sevilla, 1998, p. 47.

C. Flores, X. Güell, *Arquitectura de España,* Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 1996, p. 54.

C.M. Fernández Martínez, L. Fernández Martínez, A. Martínez Rodríguez, L. Pastor Rodriguez, V. Pérez Escolano, *Almería. Guía de Arquitectura,* Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Fomento de la Arquitectura, Sevilla, 2006, p. 218.

C. Olmo, [Al cargo de], *Dizionario dell'architettura del XX sécolo*, Umberto Allemandi, Torino, 2000, pp. 23-24.

V. Pérez Escolano, M.T. Pérez Cano, E. Mosquera Adell, J.R. Moreno Pérez, *50 años de Arquitectura en Andalucía. 1936-1986,* Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 1986, p. 101.

A. Pizza, *Guía de Arquitectura. España,* Electa, s.l., 1997, p. 404.

J. Terrados Cepeda, (Coordinador), «Guía de arquitectura de Andalucía Oriental. 1975-2000 » *Arquitectos,* 159, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2001, p. 101.

A. Urrutia, *Arquitectura española. Siglo XX*. Cátedra, Madrid, 1997, pp. 476, 659, 662.

**Artículos de prensa sobre la arquitectura de la Universidad Laboral de Almería**

–, «La Universidad Laboral que Almería necesita», *La voz de Almería,* 31/01/1968, Editorial, pp.1 y 11.

–, «Una comisión almeriense visita al ministro de trabajo», *La voz de Almería,* 30/01/1968, p. 1.

–, «--», *La voz de Almería*. 01/02/1968. p. 2.

–, «El ministro de trabajo, don Licinio de la Fuente, en Almería. Firma del escrito de donación deterrenos cedidos por el Ayuntamiento de Almería para la construcción del nuevo Centro Filiar de Universidades Laborales», *La voz de Almería,* 26/03/1971, pp. 1 y 7.

–, «Pleno extraordinario del ayuntamiento. Cesión de terrenos para la construcción de una Universidd Laboral», *La voz de Almería,* 25/03/1971, p. 3.

--«López Rodó: Ha llegado el momento de encararnos políticamente con la planificación económica» , *La Voz de Almería,* 10/05/1972, p. 16.

–, «Llegará hoy a nuestra ciudad, el director general de Promoción Social» En *La Voz de Almería*. 05/10/1973. p. 2.

–, «Centro de Universidades Laborales de Almería. Antecedentes, misión y estructura interna», *La Voz de Almería,* 06/10/1973, p.11.

–, «Descripción general de las edificaciones de la Universidad Laboral», *La Voz de Almería,* 06/10/1973, p. 12.

M.R., «El centro de universidades laborales de Almería, realidad en marcha», *La Voz de Almería*. 06/10/1973, pp. 8 y 16.

–, «El Centro de Universidades Laborales de Almería, cada vez más cerca», *IDEAL Almería,* 06/10/1973, p. 9.

--; «La Universidad Laboral abre sus puertas», *La Voz de Almería,* 08/10/1974. p.4.

--; «Sumario del número 228, del«Boletín Oficial de la Provincia» », *La Voz de Almería,* 16/10/1974, p. 6.

A. Grijalba, «El centro de universidades laborales de Almería en marcha», *La Voz de Almería*. 29/10/1974, pp. 12-13.

A. Grijalba, «En Logroño y Almería, centros "gemelos" de Universidades Laborales», *La voz de Almería*, 30/10/1974, pp. 12-13.

–, «El Ministro de Trabajo llegará hoy a Almería», *La Voz de Almería,* 04/02/1975, pp. 1 y 4.

A. Martínez, «La Universidad Laboral de Almería tiene capacidad para 1.100 alumnos y ha costado 200 millones de pesetas», *La Voz de Almería,* 04/02/1975, pp. 12-13.

–, «El ministro de Trabajo presidió ayer importantes actos en Almería», *La voz de Almería*, 05/02/1975, pp. 1,4-6.

–, «Hoy, en Almería, el ministro de Trabajo, don Licinio de la Fuente», *Ideal,* 04/11/1975

–, «Dentro de tres años, la Universidad Laboral de Almería alcanzará su tope máximo de alumnos», *Ideal*, . 05/02/1975.

–, «Hoy, en Almería, el ministro de Trabajo, don Licinio de la Fuente», *Ideal,* 04/11/1975.

–, «Esta noche a la diez, concierto en la Universidad Laboral», *La voz de Almería,* 16/06/1976.

–, «Las Universidades Laborales pasaran a depender del Ministerio de Educación y Ciencia», *La voz de Almería*, 16/12/1977.

J. L. Laynez Bretones, «La Universidad Laboral en construcción», *La voz de Almería,* sf.

M. Blanco Leal, «Una universidad en el olvido», *La voz de Almería*, Almería, 12/02/2008, p.32.

B. Pereiro, «La laboral, joya deteriorada», *Ideal*, 08/06/2008, pp. 12-13.

A. Verdegay, «Pérez Siquier saca a la luz fotografías inéditas de la Universidad Laboral» *Ideal*, 17/07/2008.

D. Martínez, «La historia de la Universidad Laboral se recoge en un libro», *La voz de Almería,* 30/07/2008.

**La arquitectura de la Universidad Laboral de Almería en agendas y postales**

M. Centellas Soler, «Universidad Laboral de Almería. 1973-1975. Julio Cano Lasso, Alberto Campo Baeza, Miguel Martín Escanciano, Antonio Más Guindal», agenda 2008 del Colegio de Arquitectos de Almería, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, 2007.

P. Navascués Palacio, *J. Cano Lasso: Universidad Laboral de Almería*, La Muralla, Madrid, sf., Colección Postal-Arte nº104.

P. Navascués Palacio, *J. Cano Lasso: Universidad Laboral de Almería*, La Muralla, Madrid, sf., Colección Postal-Arte nº105.

**Cartas**

A. Campo Baeza, «Notas sobre la última visita realizada el mes de octubre a la Universidad Laboral de Almería», Carta de Alberto Campo Baeza a Antonio  Maruán, octubre de 1976. [Archivo del IES Sol de Portocarrero]

J. Cano Lasso, Carta de Julio Cano Lasso a D. Antonio Marugan, Director de la Universidad Laboral de Almería, 10 de noviembre de 1976. [Archivo del IES Sol de Portocarrero].

**Documentación administrativa**

Acta de la sesión extraordinaria del Excmo. Ayuntamiento [de Almería]. Pleno del día 24 de marzo de 1971.

–, «Petición de obras y dotaciones por orden de prioridad del centro de Almería», Universidad Laboral de Almería, Almería, febrero 1976.

**Ponencias en congresos**

M. Centellas Soler, «Universidad Laboral de Almería, un proyecto en evolución», ponencia en el congreso «Monumentos inevitables. Universidades Laborales», Nájera, 6, 7, 8 de mayo de 2015.

**Vídeos**

–, «Universidad Laboral de Almería (1974-2004): Arquitectura, diseño, luz y color para un proyecto educativo», Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, Noviembre 2004, (DVD).

J. S. Bollaín, (dir.), «El patio de mi cole es particular», [Vídeo] Serie documental *La música callada,* capítulo 8. Andalucía televisión, Consejo Andaluz de Colegios de Arquitectos, Luna Imagen,2008. Emitida en Canal Sur Televisión el 13 de enero de 2010.

A. Campo Baeza, *El proyecto de la plaza de la catedral, conferencia*, Colegio de Arquitectos de Almería, Almería, 17/05/1991.

**Levantamientos planimétricos de la Laboral de Almería**

B. Santana Dorta, *Antigua Universidad Laboral de Almería. Plantas de distribución varias,* Dirección general de bienes culturales, Servicio de protección del patrimonio histórico, declaración de bien de interés cultural, Almería 2001.

**Webgrafía**

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, *Arquitectura Contemporánea de Andalucía,* consultado el 10/06/2015, en http://www.iaph.es/arquitectura-contemporanea-andalucia/resumen.do?id=243496

G. Lago Rivero, *Universidades laborales españolas*, 2009-2015, consultado el 10/11/2014, http://www.universidadeslaboralesespañolas.es/pg1.html

Vitrubius, *Entrevista [a Alberto Campo Baeza],* enero 2011, consultado el 11/04/2012, http://www.vitruvius.es/revistas/read/entrevista/11.041/3419

**Proceso de petición de la Laboral de Almería en *La Voz de Almería***

*La Voz de Almería*, 27/06/1967, p. 10.

*La Voz de Almería*, 04/07/1967, p. 4.

*La Voz de Almería*, 14/07/1967, p. 1.

*La Voz de Almería*, 24/09/1967, p. 2.

*La Voz de Almería*, 01/10/1967, p. 16.

*La Voz de Almería*, 28/10/1967, p. 2.

*La Voz de Almería*, 04/11/1967, p. 2.

*La Voz de Almería*, 30/01/1968, pp. 1 y 11.

*La Voz de Almería*, 01/02/1968, p. 2.

*La Voz de Almería*, 03/02/1968, p. 3.

*La Voz de Almería,* 07/02/1968, p. 7.

*La Voz de Almería*, 21/02/1968, p. 8.

*La Voz de Almería*, 29/02/1968, p. 7.

*La Voz de Almería*, 03/03/1968, p, 7.

*La Voz de Almería*, 23/03/1968, pp. 2 y 3.

*La Voz de Almería*, 19/12/1970, p.12.

*La Voz de Almería*, 26/03/1971, p.16.

*La voz de Almería*, 26/03/1971, p.8.

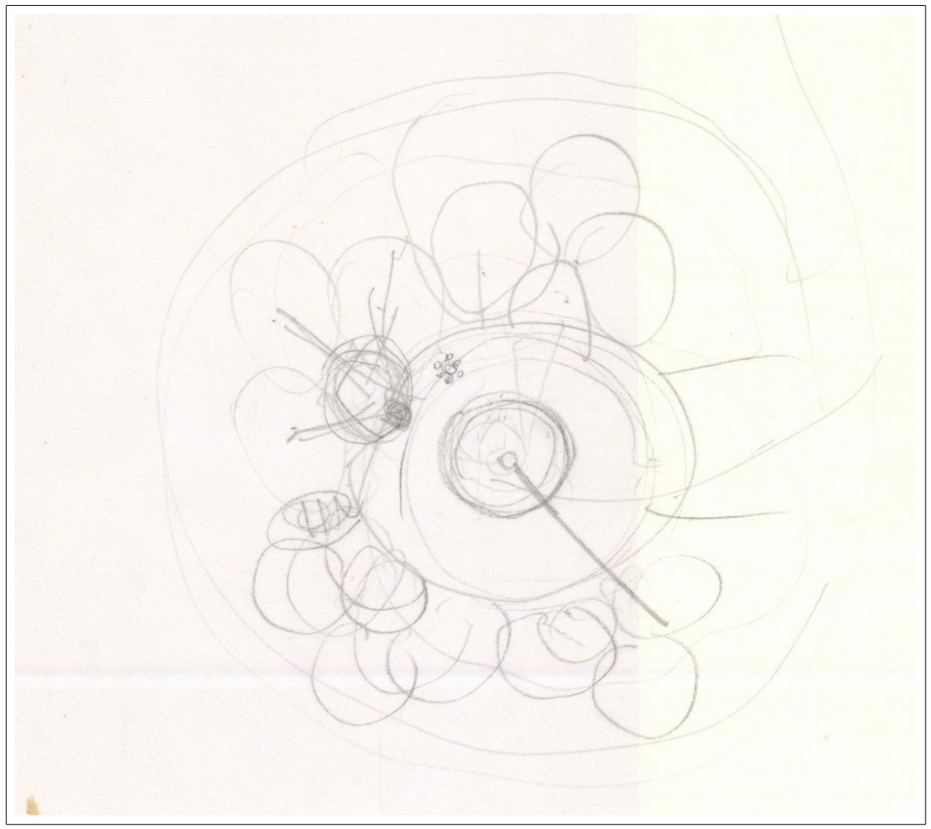
UNIVERSIDAD DE GRANADA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

TESIS DOCTORAL

# LA ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERIA. GÉNESIS Y DESARROLLO



ANEXO DOCUMENTAL

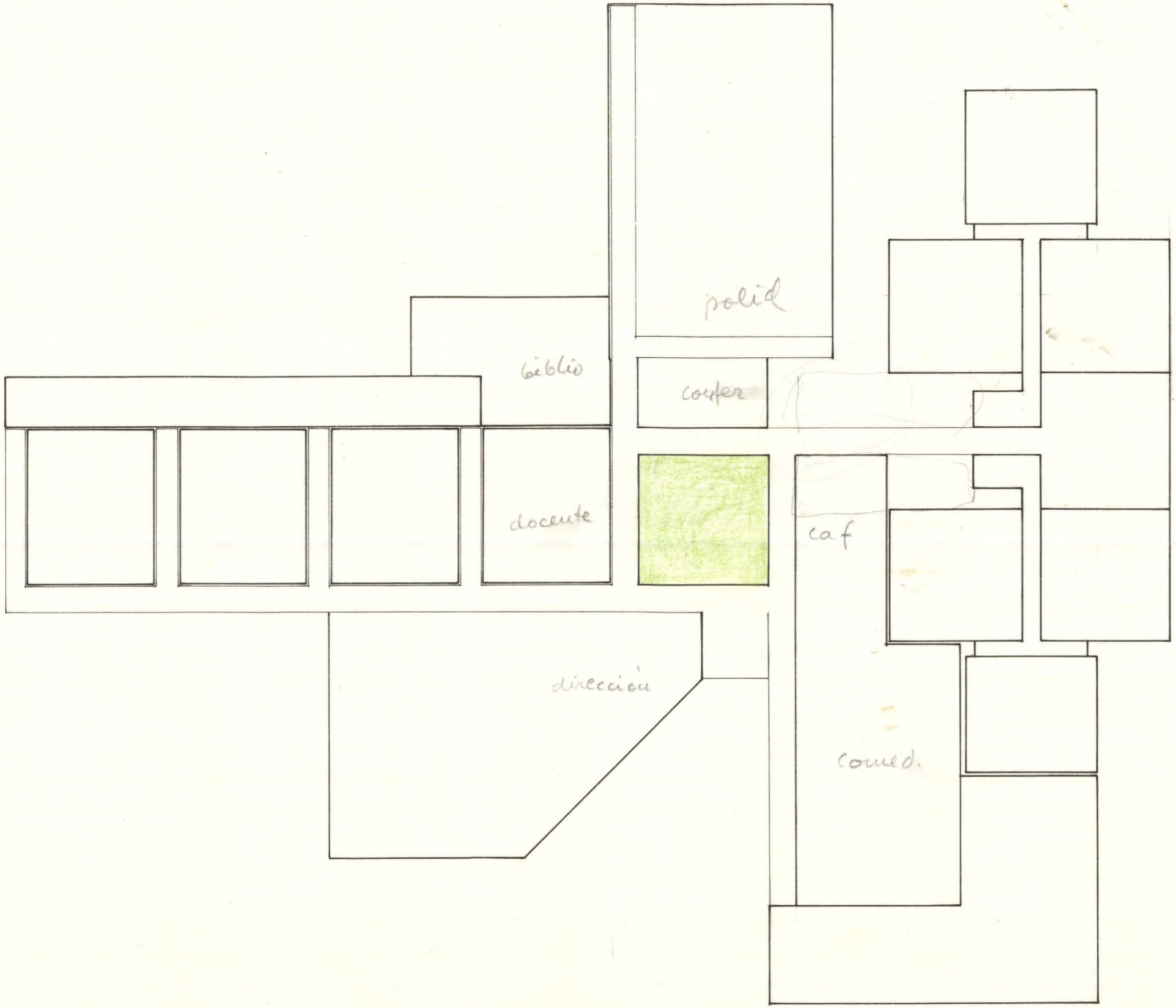
PROGRAMA DE DOCTORADO: EXPRESIÓN GRÁFICA, CARTOGRAFÍA Y PROYECTO URBANO (212.99.1)

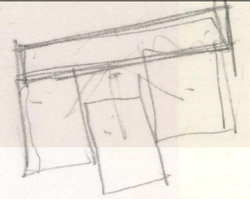
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN. DISEÑO: ANTECEDENTES, PROCESO Y METODOLOGÍA EN LOS ÁMBITOS DE LA ARQUITECTURA Y DE LA INGENIERÍA (212.99.1.13)

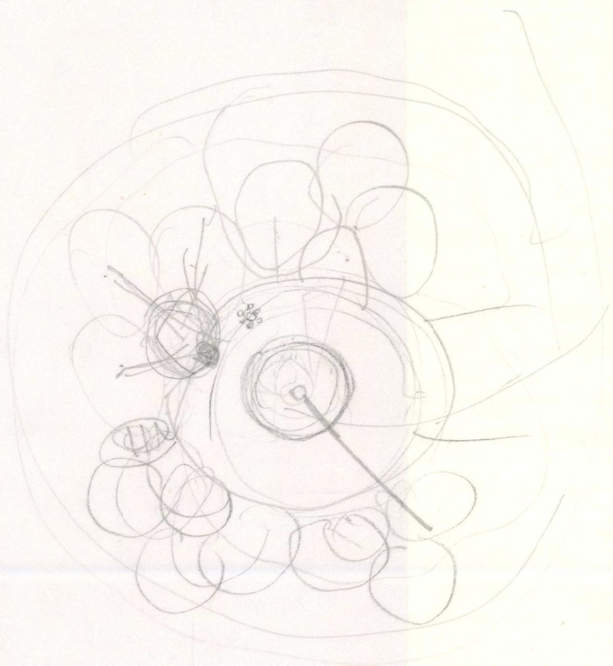
DOCTORANDO: JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ GONZÁLEZ

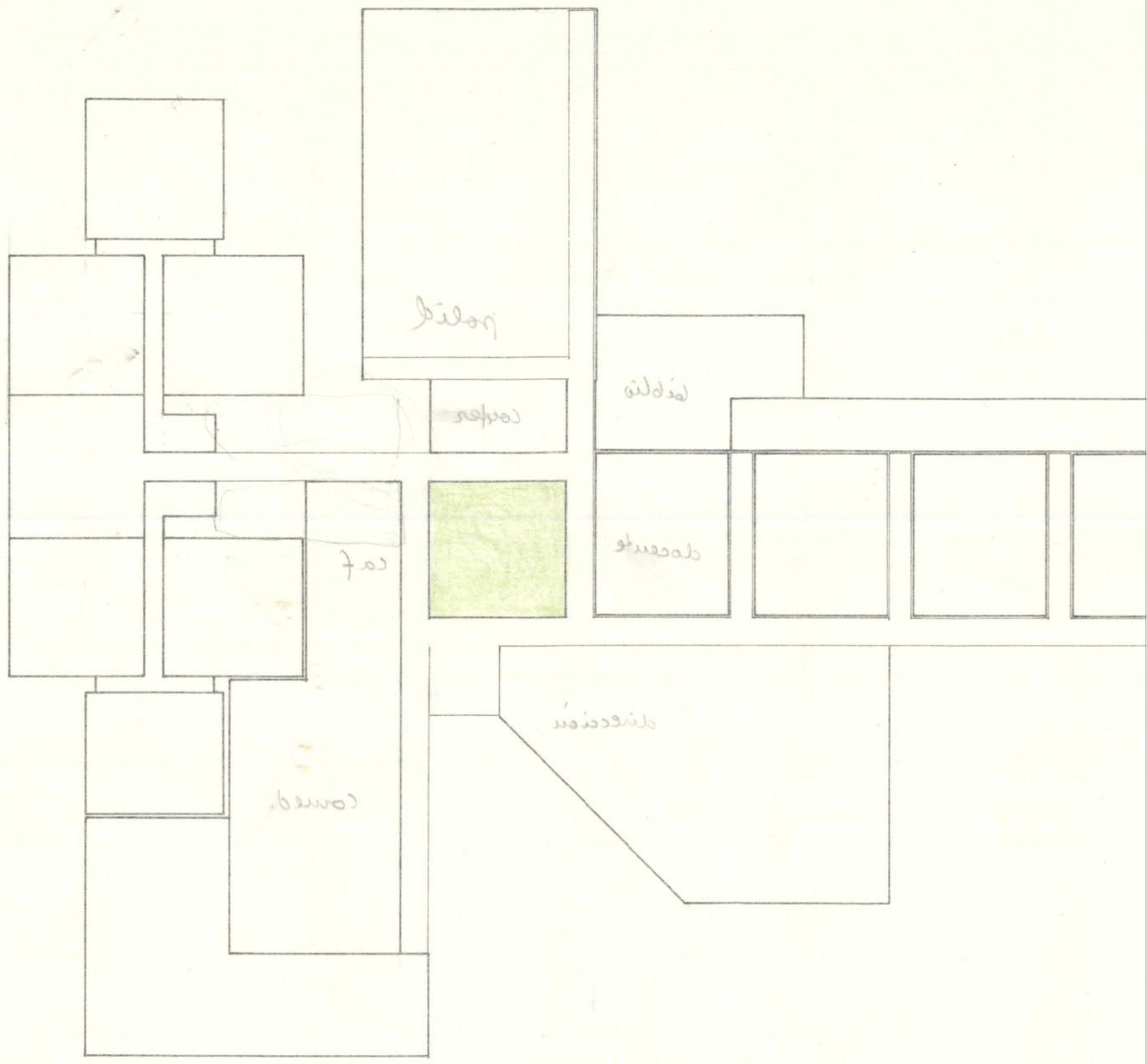
DIRECTORES: JUAN ANTONIO CALATRAVA ESCOBAR Y MIGUEL CENTELLAS SOLER

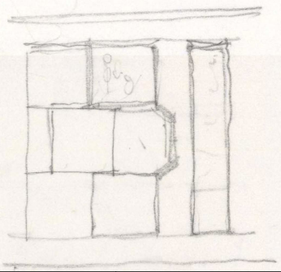
# Volumen II. Anexo documental


polid
biblio
cuyer
docente
caf
dirección
comed.









UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERÍA. ESQUEMA PREVIO

E 1/750 0 5 10 15 20

Residencia

polideportivo

estéticas

Residencia

docente

S. confer

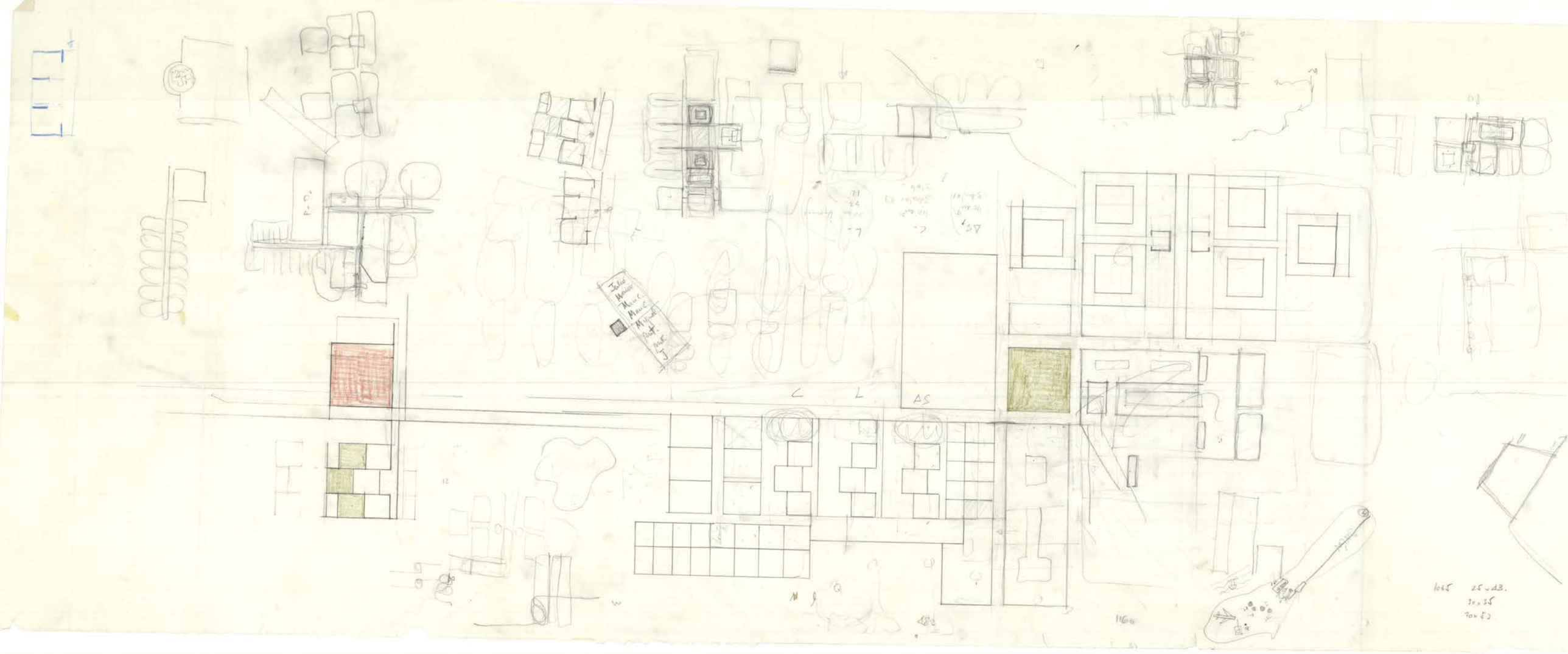
cafetería

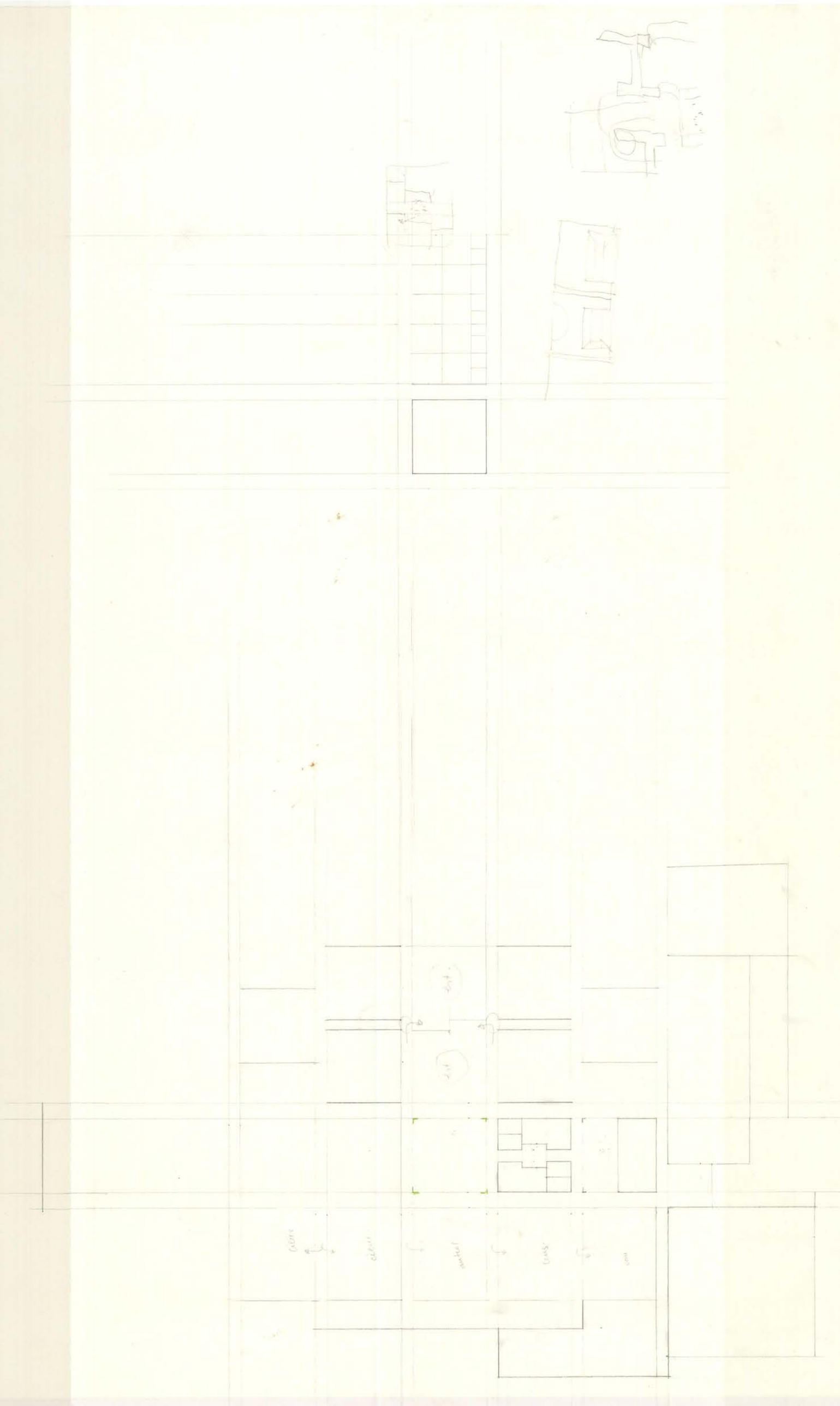
comedores

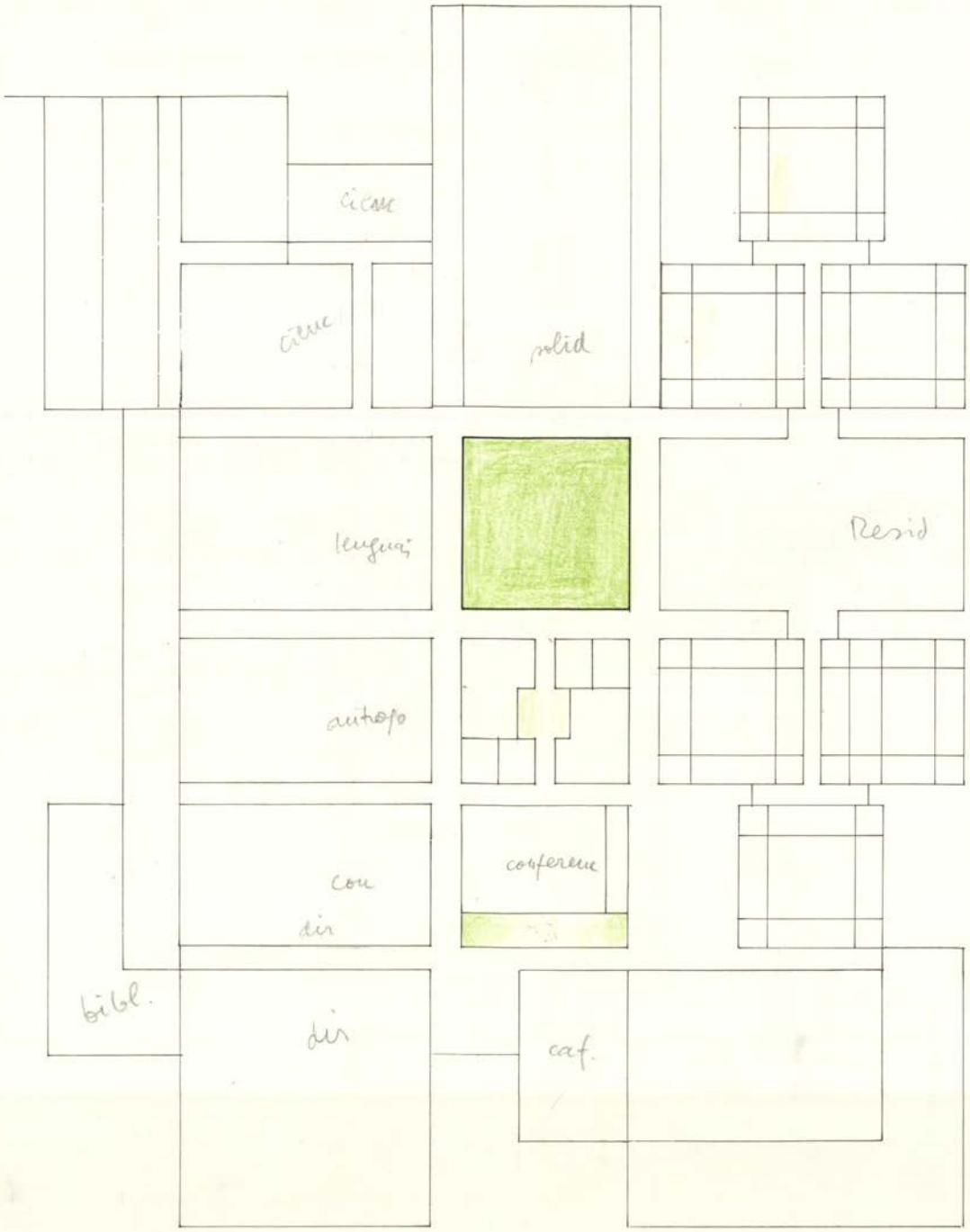
biblioteca

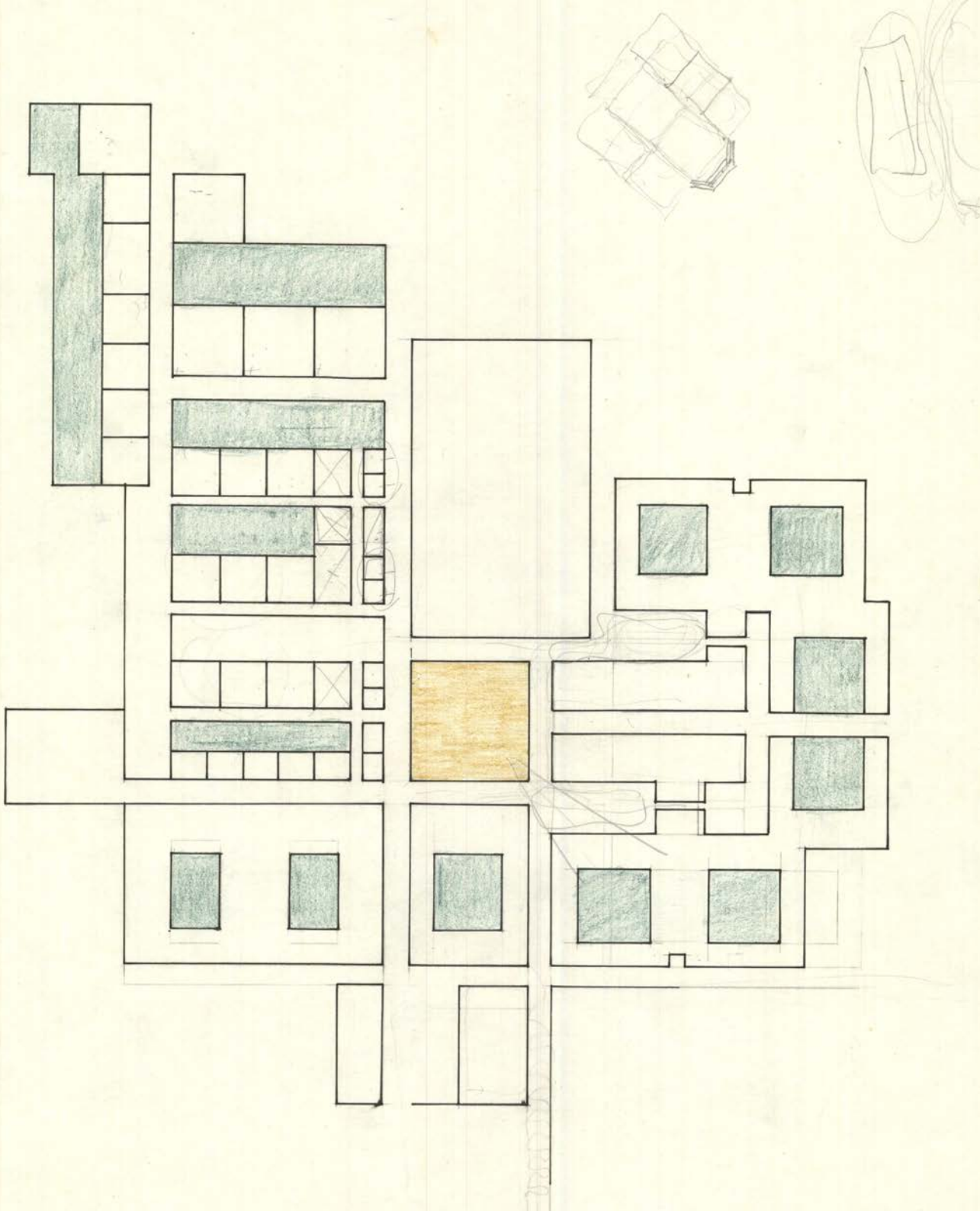
servicios

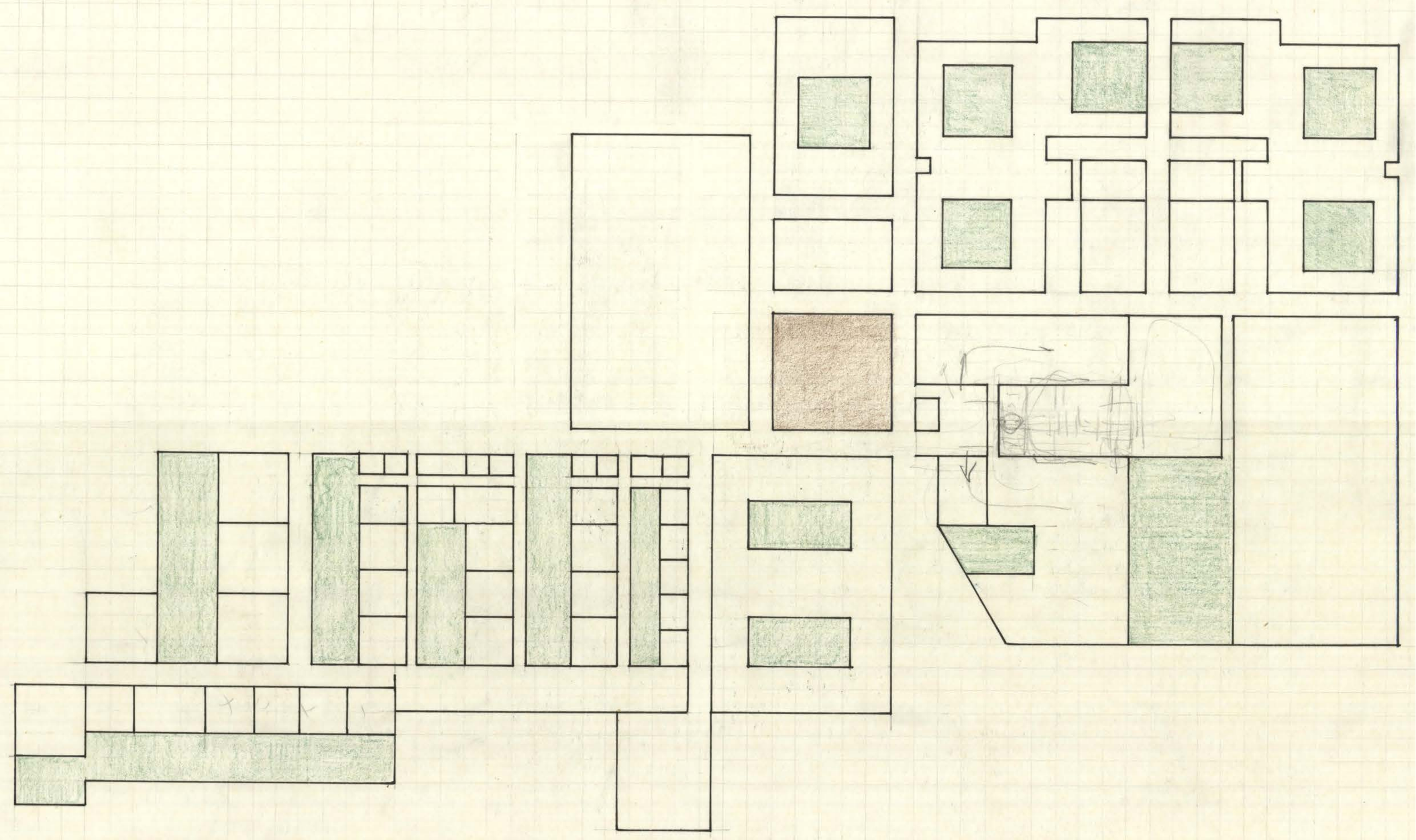
dirección






cienc
cienc
solid
lenguaj
Resid
antropo
con
dir
conferenc
bibl.
dir
caf.





# CENTRO DE UNIVERSIDADES LABORALES DE ALMERIA

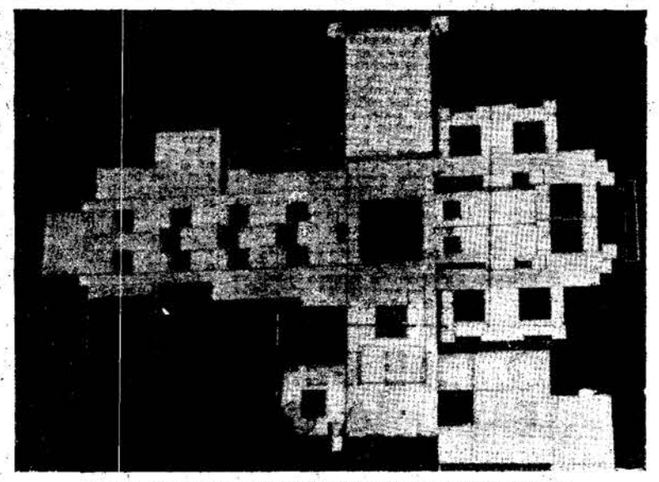
## *Antecedentes, misión y estructura interna*

TENDRA UNA CAPACIDAD DE 1.180 ALUMNOS

Se impartirán enseñanzas de B. U. P., COU, Formación Profesional y adultos

*Especialidades: Idiomas, Floricultura y Frío Industrial*

El Centro de Universidades de Almería se alzará en terrenos que cederá el Ayuntamiento con una extensión de 161.575 m2. sitos en el denominado "Campo de Alquián", término municipal de Almería de la que se hallan a 4 kilómetros de distancia, estando en trámite una amplia ción de dichos terrenos. La superficie total a edificar en la primera fase del Centro es de 33.982 m2. de los cuales 1.226 corresponderán a pasos cubiertos y 4.126 a plazas, patios y ajardinamiento.



Maqueta general de la Universidad Laboral de Almería.--(Foto Ruiz Marín)

**MISION**

El Centro de Universidades Laborales de Almería, al igual que los de Toledo y Las Palmas, en funcionamiento desde el año anterior, y el de Málaga que se inaugura en el presente curso, tendrá como misión primordial la de atender, con carácter experimental, en régimen de enseñanzas ordinaria o intensiva, a la promoción social de los trabajadores adultos y de sus hijos mediante una adecuada acción educativa en los órdenes humano, social, cultural, profesional y técnico, desarrollando los estudios que al efecto autorice la Dirección General de Promoción Social.

En el aspecto orgánico y funcional del Centro, están previstas dos fases plenamente delimitadas: la primera de ellas de promoción y puesta en marcha en la que, además, se experimentarán las directrices necesarias para que responda a su singular misión de atender, en el orden promocional, preferentemente a los beneficiarios de la zona, así como a los trabajadores adultos, y en orden académico, a las nuevas exigencias de la Ley General de Educación; y la segunda, ya de integración plena en el régimen ordinario de Universidades Laborales, revisado a su vez de acuerdo con dicha Ley y con las nuevas orientaciones de la política de promoción social.

**ESTRUCTURA INTERNA Y ALUMNADO**

En el Centro en su primera fase de funcionamiento, tendrá un colectivo de 680 puestos escolares, para ser utilizados por 1.180 alumnos de la siguiente forma:

B.U.P. y C.O.U., 480 alumnos
Formación Profesional, 200.
Adultos, 500

Dentro de la Formación Profesional se contemplan en la primera fase de funcionamiento del Centro de Almería, las siguientes especialidades: Idiomas, Floricultura y Frío Industrial, entre otras, que atenderán, asimismo, a las necesidades de la Formación Profesional de la provincia.

Los puestos residenciales serán 402 y están destinados a alumnado femenino.

Los alumnos externos en régimen de media pensión, serán contingente importante del Centro por cuanto representan para la promoción de la zona y para el máximo aprovechamiento de su capacidad.

Mediante estas plazas de media pensionistas los muchachos de la ciudad y de los pueblos de la provincia y zona de influencia, podrán seguir regularmente sus estudios manteniendo su convivencia, familiar que tanto importancia reviste también en su proceso educativo. Solamente en los casos en que los alumnos tengan la residencia familiar alejada o con dificultades de transporte, o que, aún viviendo en la propia población o en un punto próximo al lugar de emplazamiento del Centro, tuviesen verdaderamente graves dificultades ambientales para su educación, se utiliza el régimen de internado.

Los alumnos residentes pueden proceder, además, de todas las provincias españolas, siendo becarios de la Seguridad Social, tanto a través de los fondos de las Mutualidades Laborales como del Nacional de Protección al Trabajo y de las Cajas de Ahorro popular, incrementados con importantes aportaciones complementarias del Estado, estando además prevista la existencia de alumnos becados por otras entidades o por particulares. Más de un centenar de alumnos de Almería reciben actualmente los beneficios del sistema.

Tanto el alumnado masculino como el femenino tiene acceso a las plazas de mipensionistas.

**CARACTERISTICA GENERAL DE LOS EDIFICIOS**

Se ha adoptado el tipo de edificación propio de la zona con clima caluroso y árido, por lo que su urbanización y arquitectura se hacen introvertidas (vida al interior); la edificación se organiza alrededor de espacios cerrados. Al exterior los edificios se cierran a la aridez circundante y sólo ofrece a mismo un juego de volúmenes encalados sobre los que se asoma la exuberante vegetación interior.

**DESCRIPCION DE LAS UNIDADES FUNDAMENTALES DEL CENTRO**

El Centro está concebido en función de cinco bloques de actividades:

--Docente-Dirección.
--Actividades generales-formación estética.
--Educación Física-instalaciones deportivas.
--Residencia-Enfermería.
--Comedor, Cafeterí y servicios.

Con esta distribución se pretende conseguir independencia por parte de los distintos servicios, obtener el máximo de polivalencia en cada local y el mayor rendimiento de los mismos.


# Colegio "SAN MIGUEL"

Plaza Marín, 8 — Teléfono 214623

*(Legalmente autorizado por el Ministerio)*

**Clases Especiales**

**Preparación del EXAMEN GRADUADO ESCOLAR y ACCESO A QUINTO**

Clase Intensiva de nueve a doce y media

Comenzaron Primero de Octubre


# Hoy, clausura de las IV Jornadas Informativas para Directores de Prensa y Radio del Movimiento

*Presidirá el Vicepresidente del Gobierno y Ministro Secretario General, señor Fernández Miranda*

MADRID, 5. (PYRESA). — El vicesecretario general del Movimiento asistió a la reunión que en el Valle de los Caídos se ha celebrado con ocasión de las IV Jornadas Informativas para directores de publicaciones y emisoras del Movimiento. El señor Gutiérrez Rubio se refirió a la misión política que ha de cumplir la Cadena de Prensa y Radio del Movimiento, así como a la importante función que les compete en orden al derecho de la creación, y el servicio a una sociedad en trance de renovación y desarrollo. Se refirió el vicesecretario a la trascendental labor formativa de los medios de comunicación del Movimiento, así como a la responsabilidad que les incumbe en cuanto a dar a conocer el ideario que conforma nuestro sistema, orientando los máximos niveles de participación popular en las tareas de índole política y administrativa.

Por la tarde, el ministro de Planificación del Desarrollo, don Cruz Martínez Esternelas, presidió una sesión informativa en la que expuso las líneas generales en que se basa la acción de su Departamento. El señor Martínez Esternelas hizo un documentado estudio de las bases y los fines de la planificación y respondió a las preguntas que sobre esta temática le fueron planteadas.

Mañana se celebrará la sesión de clausura de estas jornadas, que será presidida por el vicepresidente del Gobierno y ministro secretario general, don Torcuato Fernández Miranda.

# *Trescientos comensales en el almuerzo homenaje en honor de Fraga Iribarne*

MADRID, 5. — (PYRESA). — Cerca de trescientos comensales asistieron hoy al almuerzo ofrecido por el club Siglo XXI" al nuevo Embajador de España en Londres, don Manuel Fraga Iribarne. Entre los asistentes figuraban los Ministros de la Gobernación, don Carlos Arias Navarro; Agricultura, don Tomás Allende y García Baxter; y de Planificación del Desarrollo, don Cruz Martínez Esteruelas; así como los ex-ministros señores Fernández Cuesta, González Gallarza, Nieto Antúnez, Solís y Garicano Goñi; y otras numerosas personalidades del mundo de la Milicia, Diplomático y Político.

A los postres, hizo uso de la palabra el Presidente del Club, don Antonio Guerrero Burgos, quien calificó al homenajeado como "un hombre de la paz de Franco, de los que unen y no separan, de los que creen en el futuro de España y en sus inmensas posibilidades de perfeccionamiento".

Seguidamente intervino el Consejero Nacional don José Miguel Ortí Bordás, quien glosó las virtudes humanas y políticas del nuevo Embajador y dijo que su pensamiento y actitud política están compuesto de realismo, generosidad y lealtad. El señor Ortí Bordás se refirió también al ejemplo dado por el Jefe del Estado al Institucionalizar el país mediante la Ley Orgánica del Estado, al nombrar al Príncipe don Juan Carlos como sucesor a título de Rey, y al designar a un presidente del Gobierno de acuerdo con lo constitucionalmente establecido.

Por último, el señor Fraga Iribarne pronunció unas emocionadas palabras de agradecimiento, y manifestó que constituye para él un auténtico honor volver a ejercer la carrera diplomática. Por último resaltó la gran impresión que le había causado decidirse oficialmente del Jefe del Estado y del Príncipe de España, dos hombres —dijo— excepcionales que nos obligan a todo".



# *Descripción general de las edificaciones de la Universidad Laboral*

## Será un conjunto armonioso y de bellas líneas

SE ALZARA SOBRE UNA SUPERFICIE DE 20.000 METROS CUADRADOS

*LA INVERSION SERA DE 111.000.000 DE PESETAS*

El arquitecto, don Julio Cano Lasso, explicó las líneas generales del proyecto, que en síntesis son:

La disposición general del edificio se base en dos pares de ejes paralelos que se cruzan octogonalmente, formando una Plaza Central.

Queda así determinadas dos direcciones, a lo largo de las cuales se desarrolla el programa. En lo correspondiente al eje de ingreso se sitúa el vestíbulo, agrupación de actividades estéticas, Plaza Central y polideportivo, que se prolonga al exterior en la zona de deportes. En la dirección octogonal se desarrolla a la izquierda de la Plaza el programa docente y a la derecha las dos residencias. La Dirección-Administración y los comedores quedan próximos a la entrada, a uno y otro lado del vestíbulo de acceso.

**TRAMA MODULADA**

El conjunto se organiza sobre una trama modulada de 4 x 4 metros, pero dada la variedad de usos del programa, que exigen una gran heterogeneidad de dimensionamiento, sobre la estructura base, modulada según hemos dicho, se insertan elementos dimensionados con libertad.

La agrupación de los locales se hace alrededor de patios, que al tiempo que sirven para iluminar cumplen otras funciones bien determinadas. Unos son prolongación al aire libre de las aulas y sirven como espacios docentes. Pavimentados, con gradas y cubiertos de emparrado se rán excelentes zonas de trabajo en las distintas épocas del año, soleados en invierno y cubiertos de sombra en los meses de calor.

**JARDINES**

Otros patios serán jardines frondosos, con algún surtidor o alberca. En ellos crecerán ficos, naranjos, limoneros, cipreses, adelfas, arrayanes, jazmines y bouganvilias, y en general las plantas propias del clima mediterráneo. Otro, será vivero y zonas de prácticas de jardinería, con un invernadero para el cultivo de plantas tropicales y estanque para prácticas de Ciencias Naturales. Otro será exclusivamente de servicio, para acceso de vehículos y carga y descarga de suministros.

**PLAZA CENTRAL**

La Plaza Central, totalmente pavimentada, es el punto de confluencia y cruce de los principales ejes circulatorios, será zona de encuentro y relación. La organización adoptada favorece que tal función se produzca en forma natural y espontánea. Servirá también para reuniones y actos al aire libre; dado el clima de Almería, puede funcionar como verdadero salón de actos. Es interesante destacar, que la disposición de los departamentos áreas docentes en forma de peine, permite dos cosas que nos parecen importantes: la primera es un crecimiento práctica mente indefinido, apoyándose siempre en los dos ejes paralelos; la segunda, la posibilidad de reunir el centro de recursos en un local único que sirve bien todos los elementos del programa.

El proyecto importa 111.000.000 de pts. y la superficie que ocupará 20.000 metros cuadrados.

El arquitecto, don Julio Cano Lasso, que explicó las líneas generales del importante proyecto.--(Foto Ruiz Marín)

# Ministerio de Obras Públicas

JUNTA PROVINCIAL ADMINISTRADORA DE VEHICULOS Y MAQUINARIA DE ALMERIA

Esta Junta Provincial celebrará la subasta del material cuyas características se indican en el cuadro adjunto.

| Lote | Maquinaria | Valor mínimo de subasta | Situación |
|---|---|---|---|
| 1.— | Pala Hydracam MOP-1.872 / Pala Hydracam MOP-1.873 | 40.000,00 pts. | Puerto Almería |
| 2.— | Furgoneta Citroen | 10.000,00 » | » |
| 3.— | Camión Austin MOP-2.744 | 7.000,00 » | » |
| 4.— | 2 Cintas transportadoras | 14.700,00 » | » |
| 5.— | 3 Carretillas transportadoras Siemens | 13.230,00 » | » |
| 6.— | Carretilla Fenwick | 62.293,00 » | » |
| 7.— | » » | 62.293,00 » | » |
| 8.— | » » | 62.293,00 » | » |
| 9.— | » » | 62.293,00 » | » |
| 10.— | » » | 62.293,00 » | » |
| 11.— | » » | 62.293,00 » | » |

Las normas de esta subasta están expuestas en la Secretaría de la Junta del Puerto de Almería (Edificio de la Junta, muelle de Levante), en cuyo Registro se admitirán ofertas hasta las trece horas del día 6 de Noviembre de 1973.

La apertura de proposiciones tendrá lugar, en las Oficinas de la Jefatura Provincial de Carreteras (Paseo del Generalísimo, 107. Almería) el día 9 de Noviembre de 1973 a las once (11) horas.

Almería, a 4 de Octubre de 1973
EL PRESIDENTE DE LA JUNTA PROVINCIAL,
fdo.: Luis Fernández Llorente

# VORAZ INCENDIO EN UNA FABRICA DE MUEBLES SITA EN LA AVENIDA DEL MAR

## *Fueron pasto de las llamas gran cantidad de muebles y material para su confección*

LAS PERDIDAS SE CALCULAN EN MAS DE CINCO MILLONES DE PESETAS

En las primeras horas de la mañana de ayer se produjo un incendio, que ha destruido por completo la fábrica de muebles "Tapizados Confort de Almería S. L.", propiedad de don Eugenio Gómez Moreno, sita en la Avenida del Mar, número 4.

A las ocho de la mañana, cuando los operarios de la mencionada empresa acudieron a su trabajo, se apercibieron, al ir a abrir los locales, de que aquéllos se encontraban ardiendo. Inmediatamente fue avisado el Servicio Municipal contra Incendios que con toda rapidez acudió a aquel lugar, trabajando afanosamente hasta conseguir sofocar el fuego ya hacia el mediodía. Los trabajos de extinción fueron dirigidos por el arquitecto municipal, don Javier Peña, y el capataz del Parque de Bomberos, señor Nieto, contando con la colaboración de la Fuerza de orden público.

Intervinieron, el personal de dos turnos del Parque Municipal Contra Incendios, ya que a la hora en que fue requerido el Servicio (ocho de la mañana), se efectuaba el relevo del turno nocturno. Este personal actuó con cuatro coches cuba, un coche escalera, dos motobombas y un generador de espuma gran expansión, así como bidones varios vehículos del Parque, lograron, tras denodados esfuerzos, evitar que el incendio se propagase a los edificios colindantes.

Las pérdidas son de gran importancia, evaluándose en un principio en más de cinco millones de pesetas, ya que en los locales había gran cantidad de muebles y material, para su fabricación, planchas de espuma goliterano, terciopelo y género acrílico, así como madera y maquinaria.

En el lugar del suceso se personó el alcalde de la ciudad, don José Luis Pérez-Ugena y Sintas, acompañado del concejal don José Martínez Pomares, interesándose por los trabajos de extinción del fuego.

Afortunadamente no hay que lamentar desgracias personales en el siniestro.

Se desconocen, por el momento, las causas que ocasionaron el fuego.

# NUEVO JEFE DE ESTADO EN ALEMANIA ORIENTAL

## *Willi Stoph, sucesor de Walter Ulbricht*

MADRID. (Servicios especiales de PYRESA).

La Cámara del Pueblo de República Democrática Alemana, reunida en Berlín Este, eligió al hasta ahora jefe de Gobierno, Willi Stoph, como sucesor del fallecido Walter Ulbricht, en la presidencia del Consejo de Estado.

De esta forma, los hilos políticos del país quedan de forma definitivamente en manos de Willi Stoph (como nuevo presidente del Consejo) y de Erich Honecker (primer secretario del Politburó), aunque es este último el que realmente lleva la voz cantante en el sistema.

Para sustituir a Stoph, en el puesto de primer ministro, ha sido nombrado el hasta ahora vicepresidente del Consejo de Ministros, Horst Sindermann, que comparte este cargo con Alfred Neumann.

**LOS SUCESORES DE WALTER ULBRICHT**

La retirada efectiva de Walter Ulbricht de la política activa de la República Alemana, tuvo lugar el 3 de mayo de 1971, fecha en la que dejó la jefatura del partido comunista para seguir únicamente en el cargo de jefe de Estado. Ulbricht, que contaba entonces 77 años de edad, dejaba paso a Erich Honecker, elegido unanimemente primer secretario del partido por el Comité Central del mismo.

Honecker, segundo de a bordo en el Politburó desde 1957, había estado enfrentado al primer ministro, Willi Stoph, desde los tiempos en que este último inició los contactos amistosos con la Alemania de Willy Brandt. Las "cumbres" alemanas de Erfurt y Kassel, llave maestra de la actual política de amistad entre Bonn y Pankow, se habían celebrado con la total oposición de Honecker, representante de los "halcones" de la Alemania Oriental. Stoph al que del mismo modo podríamos calificar de líder de los "palomas", o seguidores de la línea aperturista, fue el mayor rival de Honecker como candidato para sustituir a Ulbricht en el liderazgo del partido socialista unificado, cargo que entraña, de hecho, el primer puesto en las decisiones políticas de la nación.

Después de esta primera renuncia, Walter Ulbricht había seguido ostentando el cargo de jefe de Estado, aunque su actuación era meramente honorífica. Las decisiones partían de los dos hombres que le habían ido recortando su poder y se encontraban en los puntos claves del Estado.

Walter Ulbricht murió el pasado 1 de agosto, dejando vacante, de forma definitiva, el puesto de presidente del Consejo de Estado. Desde entonces, comenzaron a hacerse cábalas sobre el nombre de su sucesor, aunque el premier Stoph era, para todos los observadores políticos, el máximo aspirante. Excelente administrador, general del Ejército y ex ministro de Defensa, Stoph ha sido designado como jefe de Estado, el máximo escalón del poder inmediatamente detrás del de primer secretario del Politburó.

Para el cargo se habló también, a raíz de la muerte de Ulbricht, de Friedrich Abert, vicepresidente de la Cámara Popular.

Así, pues, el poder queda ahora establecido en la República Democrática Alemana en tres escalones que ocupan Erich Honecker, Willi Stoph y Horst Sindermann, que pasa a ocupar el puesto de presidente del Consejo de Ministros.

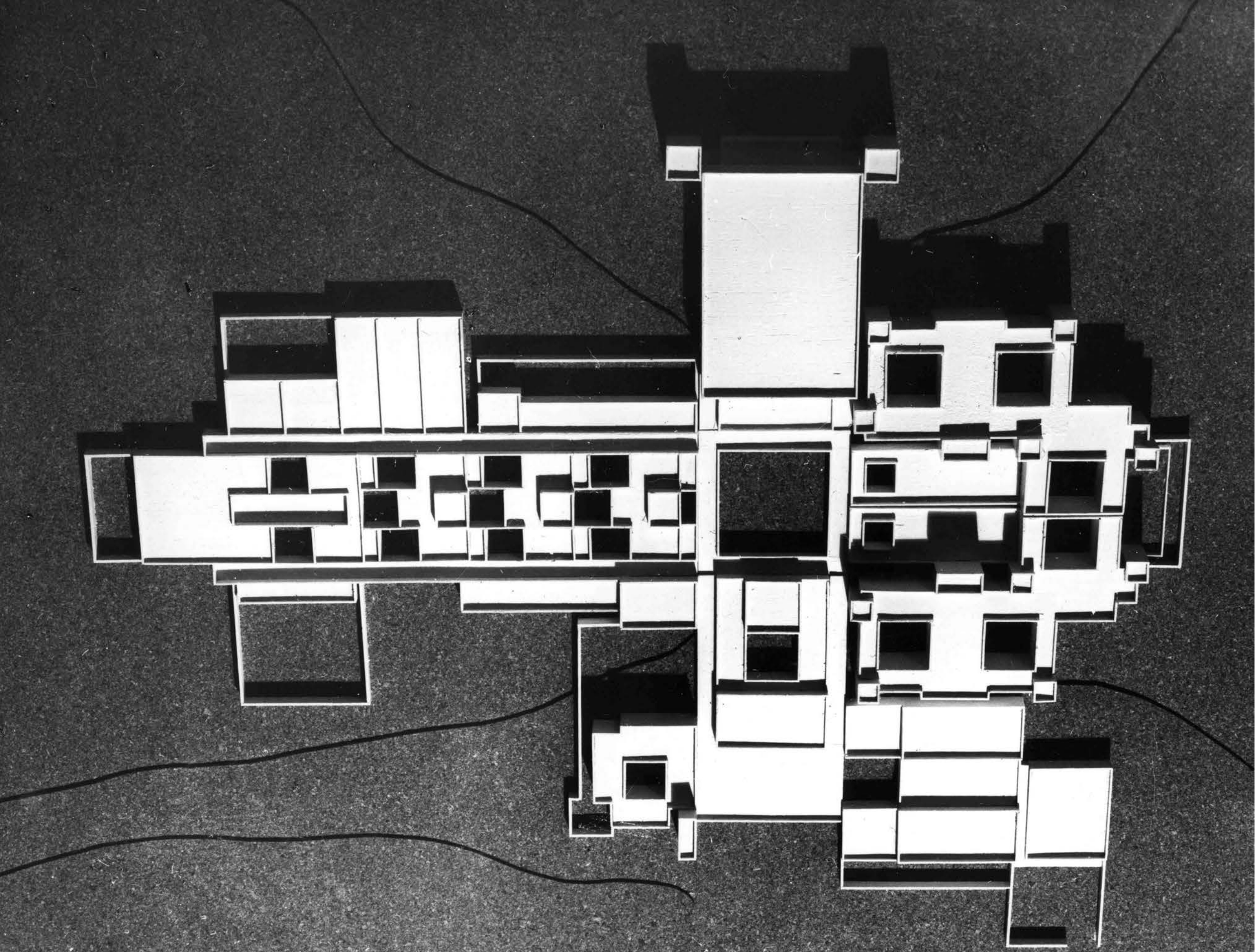
# *Actividades del grupo espeleológico provincial de la O.J.E.*

## MARCHA AL "POZO DE LA CANTINA" Y CUEVA DE LA "JESUSA"

Una expedición, compuesta por seis miembros del G.E.P.-O.J.E., al mando de dos especialistas, se desplazó al lugar llamado «Llano de la Cantina», en las estribaciones de la Sierra de Gádor, relativamente cerca de la capital y perteneciente al municipio de Enix, para realizar varios estudios sobre las cavidades de esta zona, entre las que destacan por su importancia la Cueva de la «Jesusa» y el «Pozo de la Cantina». La mayor dificultad la presentó el «Pozo de la Cantina», por la estrechez que presentan los primeros metros que hay tras la entrada, siendo treinta y uno los metros de caída vertical que tiene esta sima, cuya entrada es del tipo doliniforme.

Un aspecto de las formaciones calcáreas de la cueva "Jesusa". (Foto Zagal-OJE)

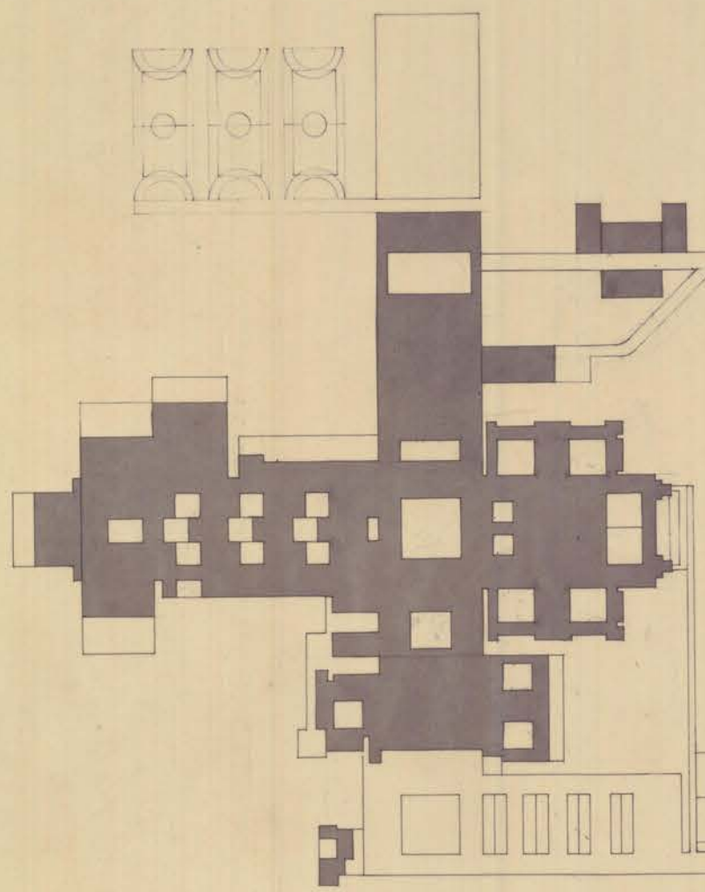
La Cueva de la «Jesusa» se presentó a los exploradores del G. E. P. - O.J.E. geomorfológicamente distinta, pues ésta es de origen tectónico, siendo una diaclasa que se presenta en dos pisos con un desnivel de veinte metros, en los que se pudo admirar las bellezas de las formaciones calcáreas. En el segundo de los pisos se procedió, por parte de los bioespeleólogos, a la colocación de trampas para capturar los posibles animales de vida subterránea que habiten la cueva, a fin de establecer posteriormente un estudio biológico y ecológico.



universidad laboral de almeria

e. 1:300

AEROPUERTO



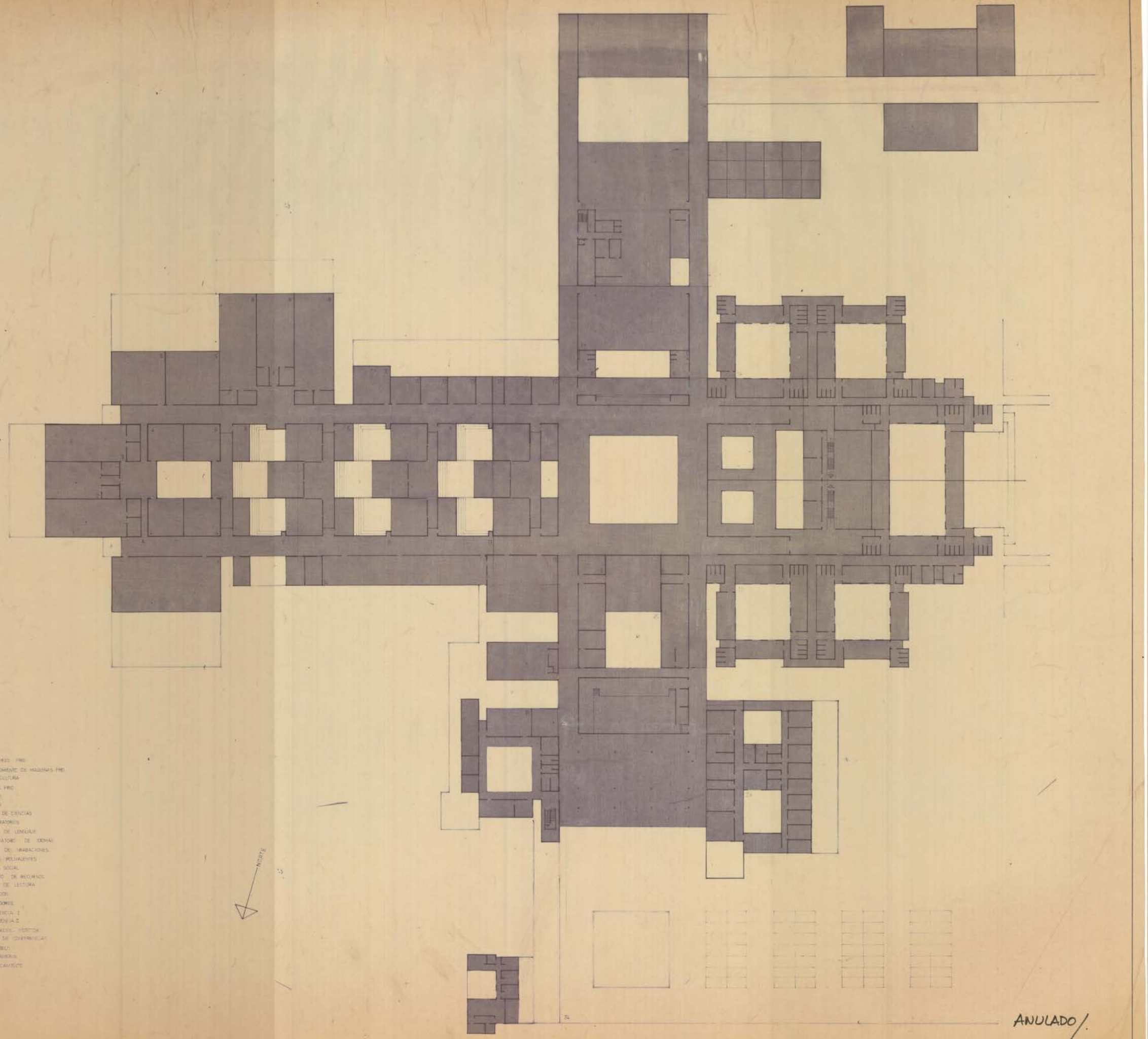
RAMBLA DEL CHARCO

TERRENOS
COLINDANTES

N.

CARRETERA DE ALMERIA A NIJAR

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M.MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY. N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL |
| | | | | | 1:1000 | OCTUBRE 1973 | | 152 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO |
| | | | | | | | | | | | PLANO | SITUACION |




ANULADO/.

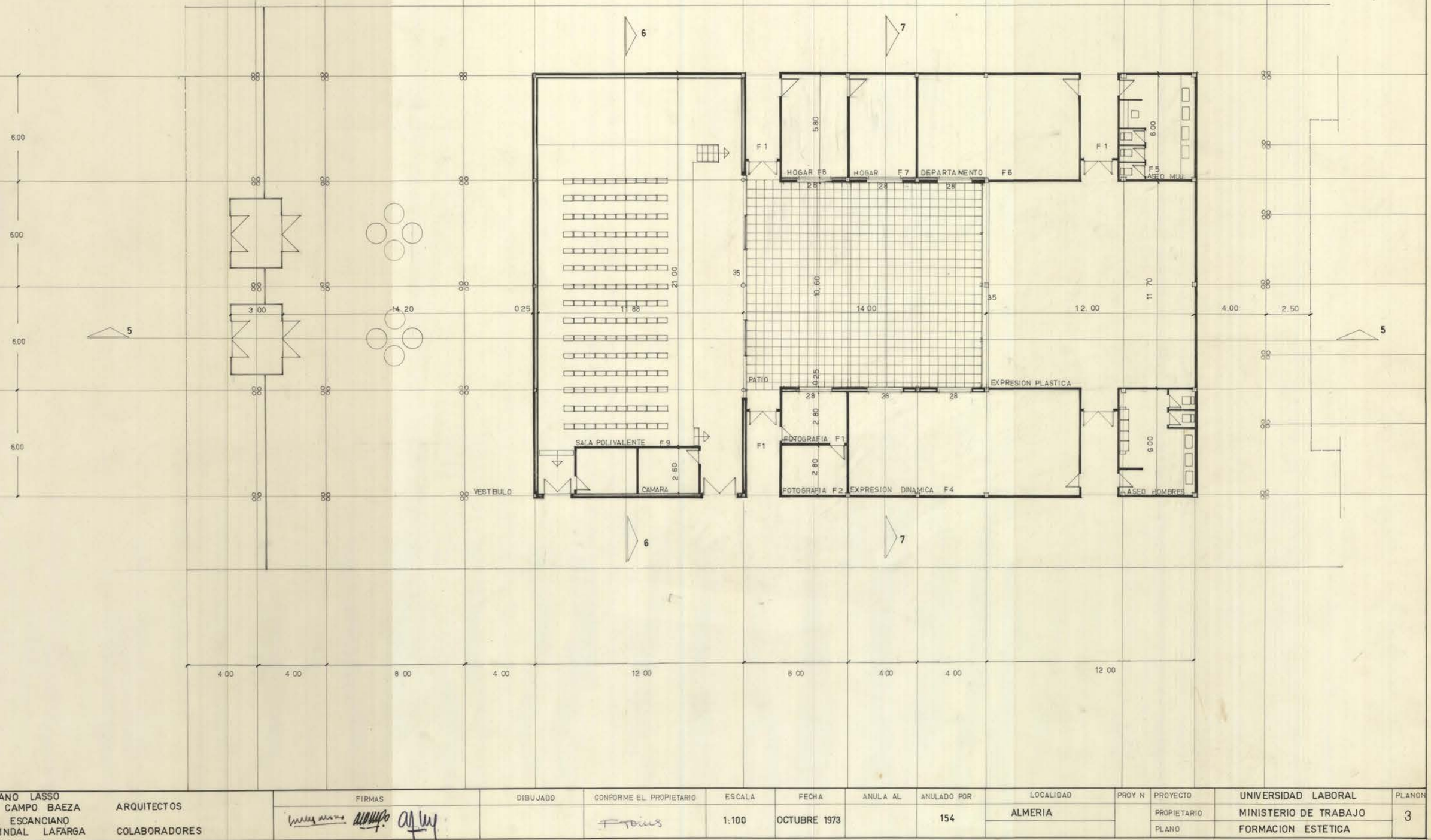
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY. N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL |
| | | | | | 1:300 | OCTUBRE 1973 | | 153 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO |
| | | | | | | | | | | | PLANO | PLANTA GENERAL |

PLANO 2

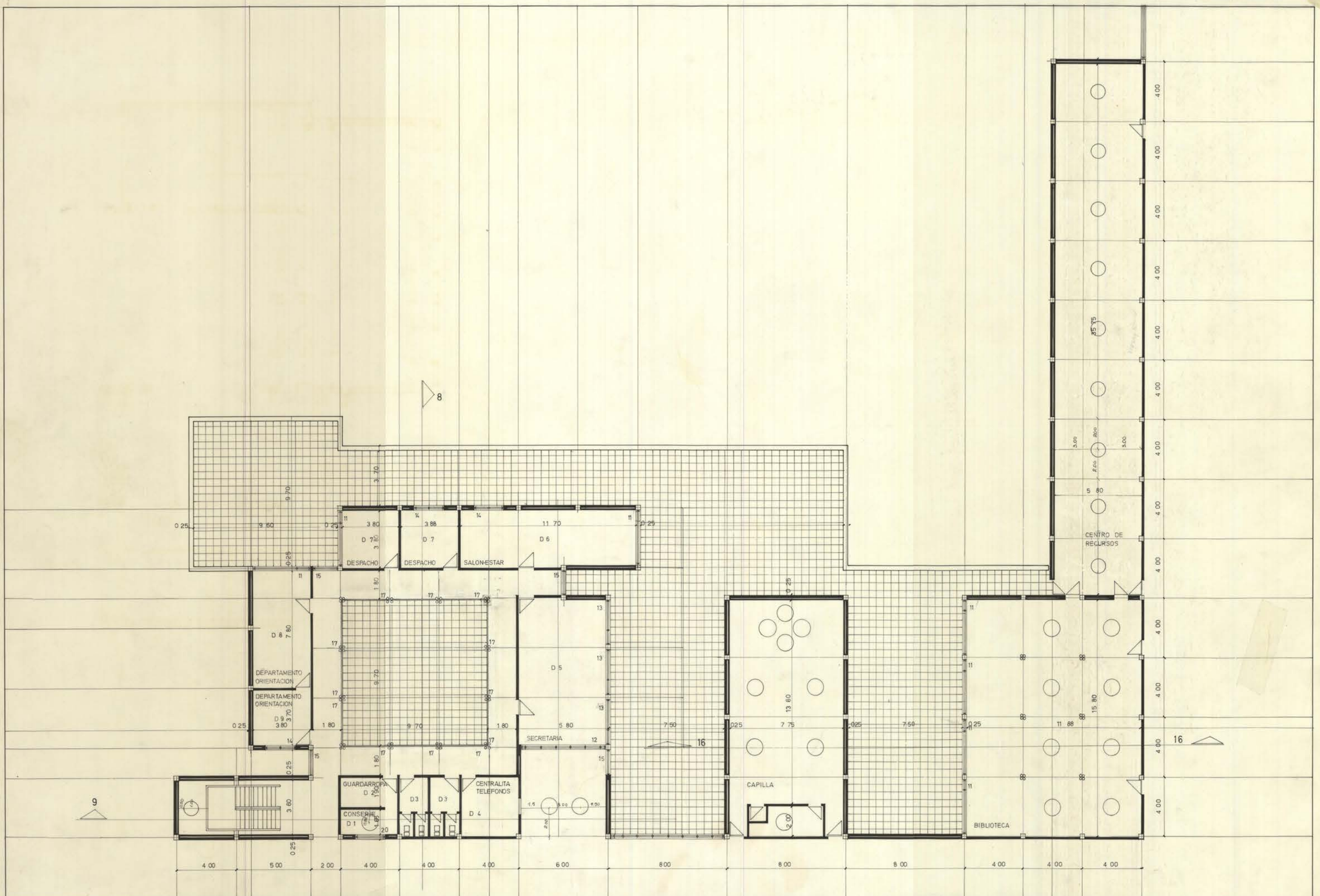
1 TALLERES FRIO
2 CONOCIMIENTO DE MAQUINAS. FRIO
3 FLORICULTURA
4 AULAS FRIO
5 DIBUJO
6 ASEOS
7 AREA DE CIENCIAS
8 LABORATORIOS
9 AREA DE LENGUAJE
10 LABORATORIO DE IDIOMAS
11 SALA DE GRABACIONES
12 AULAS POLIVALENTES
13 AREA SOCIAL
14 CENTRO DE RECURSOS
15 SALA DE LECTURA
16 DIRECCION
17 CONEXIONES
18 RESIDENCIA I
19 RESIDENCIA II
20 FORMACION ESTETICA
21 SALA DE CONFERENCIAS
22 VESTIBULO
23 ENFERMERIA
24 APARCAMIENTO

NORTE

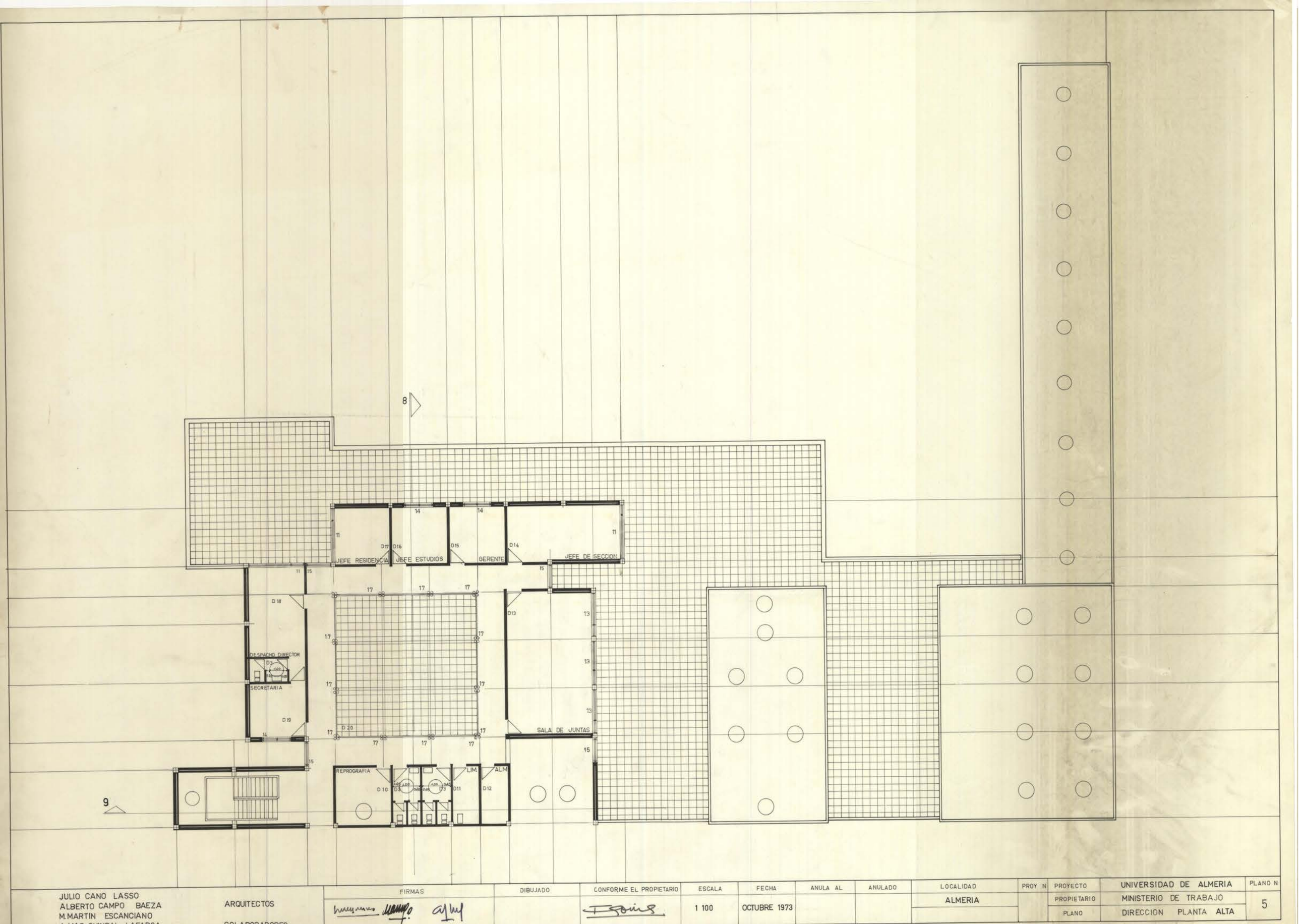
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: PLANTA GENERAL | PLANO 2 |
| | | | | | 1:300 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |



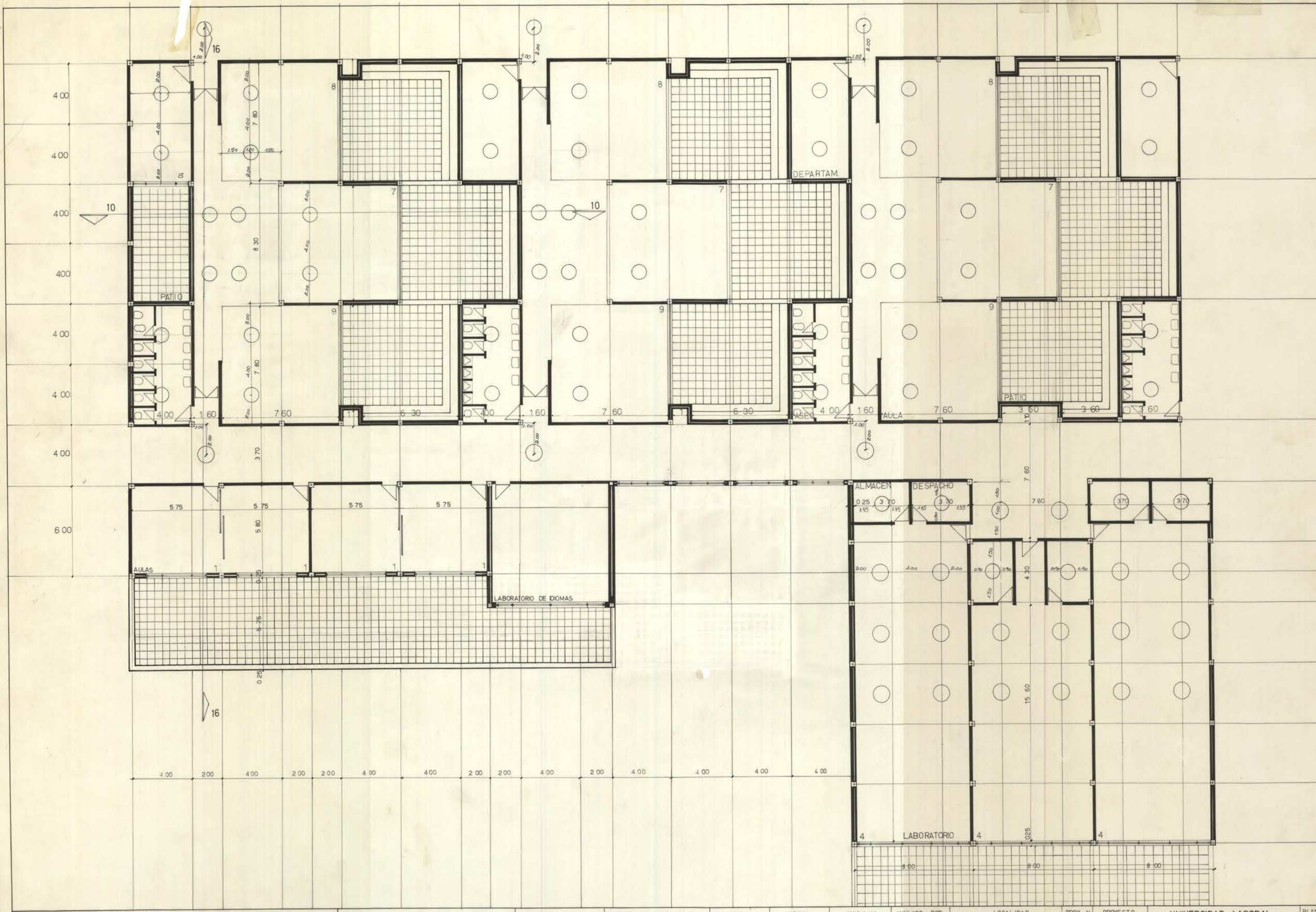

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY. N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | PLANO N |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | 154 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 3 |
| | | | | | | | | | | | PLANO | FORMACION ESTETICA | |



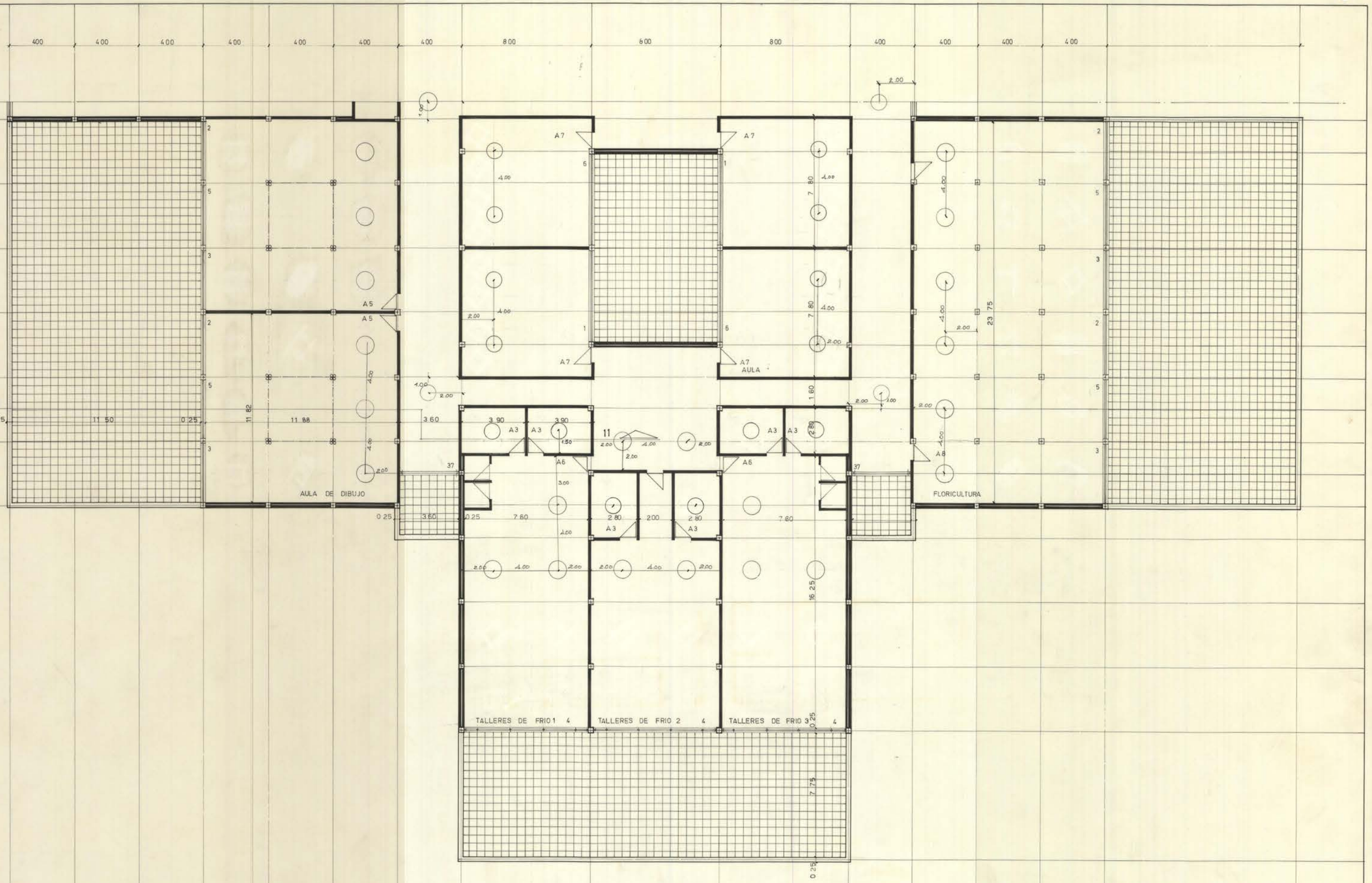

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA ARQUITECTOS<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | PLANO N |
| | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 4 |
| | | | | | | | | | | PLANO | DIRECCION | |



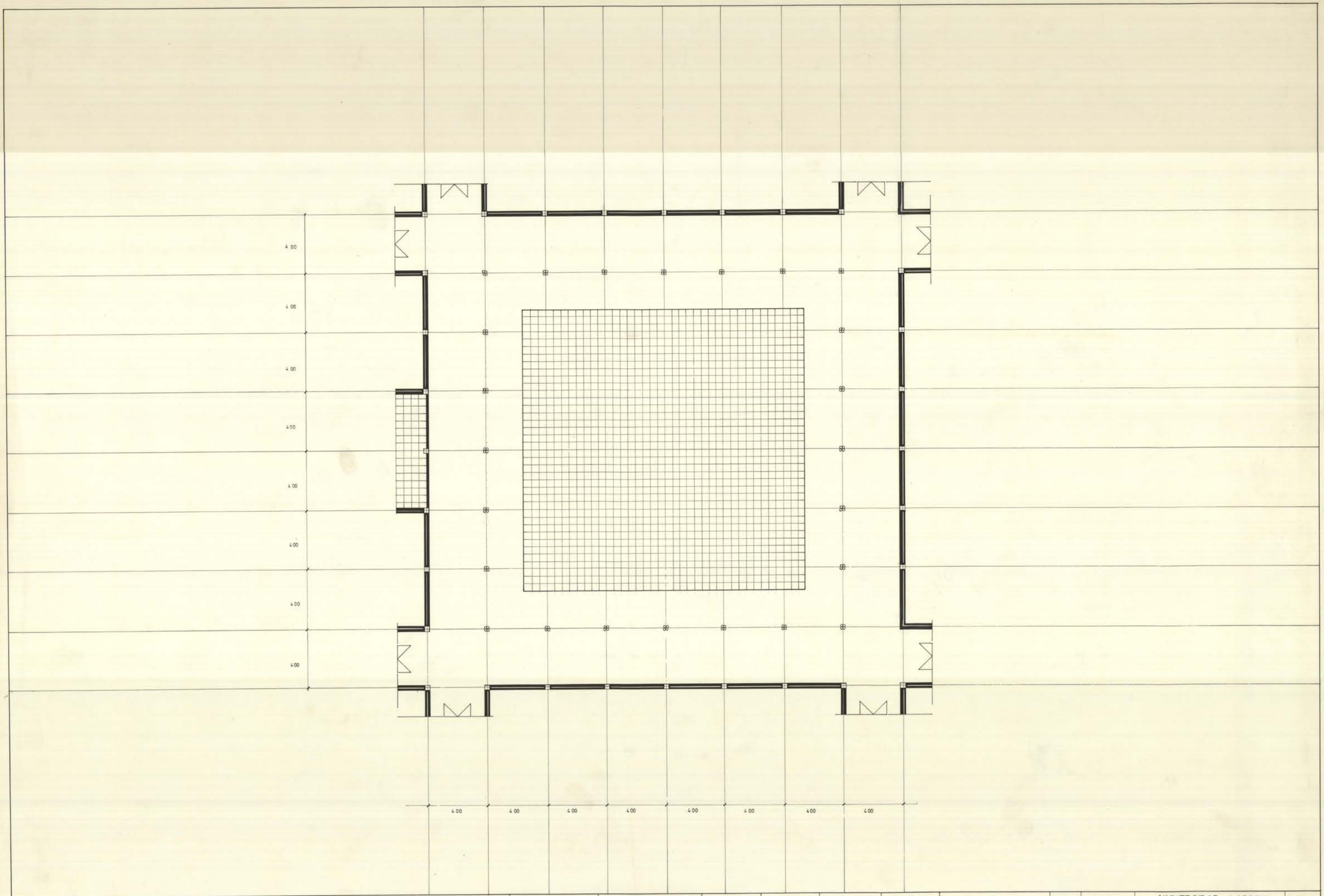

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M.MARTIN ESCANCIANO<br>A.MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD DE ALMERIA<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: DIRECCION PLANTA ALTA | PLANO N<br>5 |
| | | | | | 1 100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |



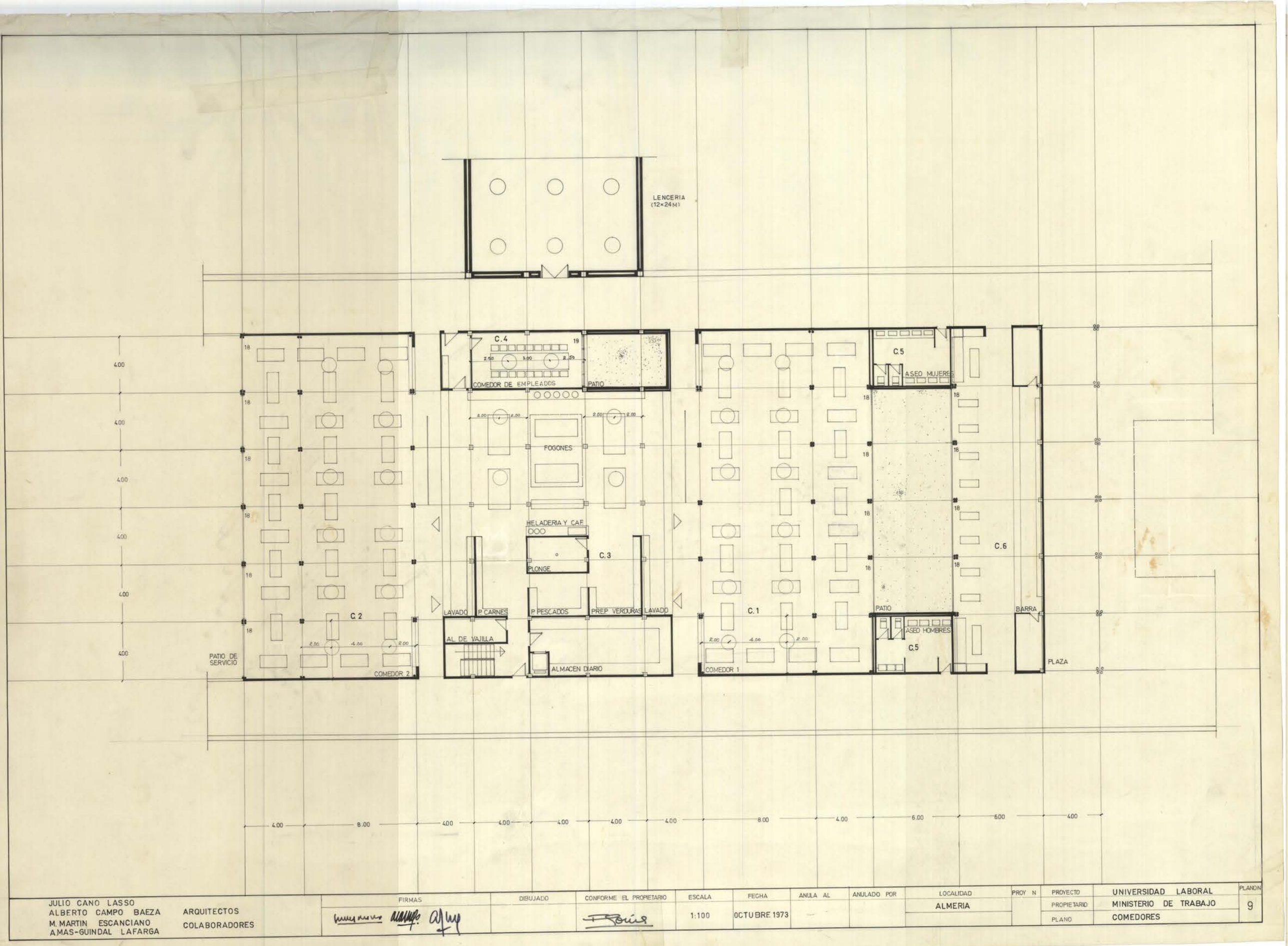

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: AULAS | PLANO 6 |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHAS | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: FORMACION PROFESIONAL | PLANO N 7 |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |



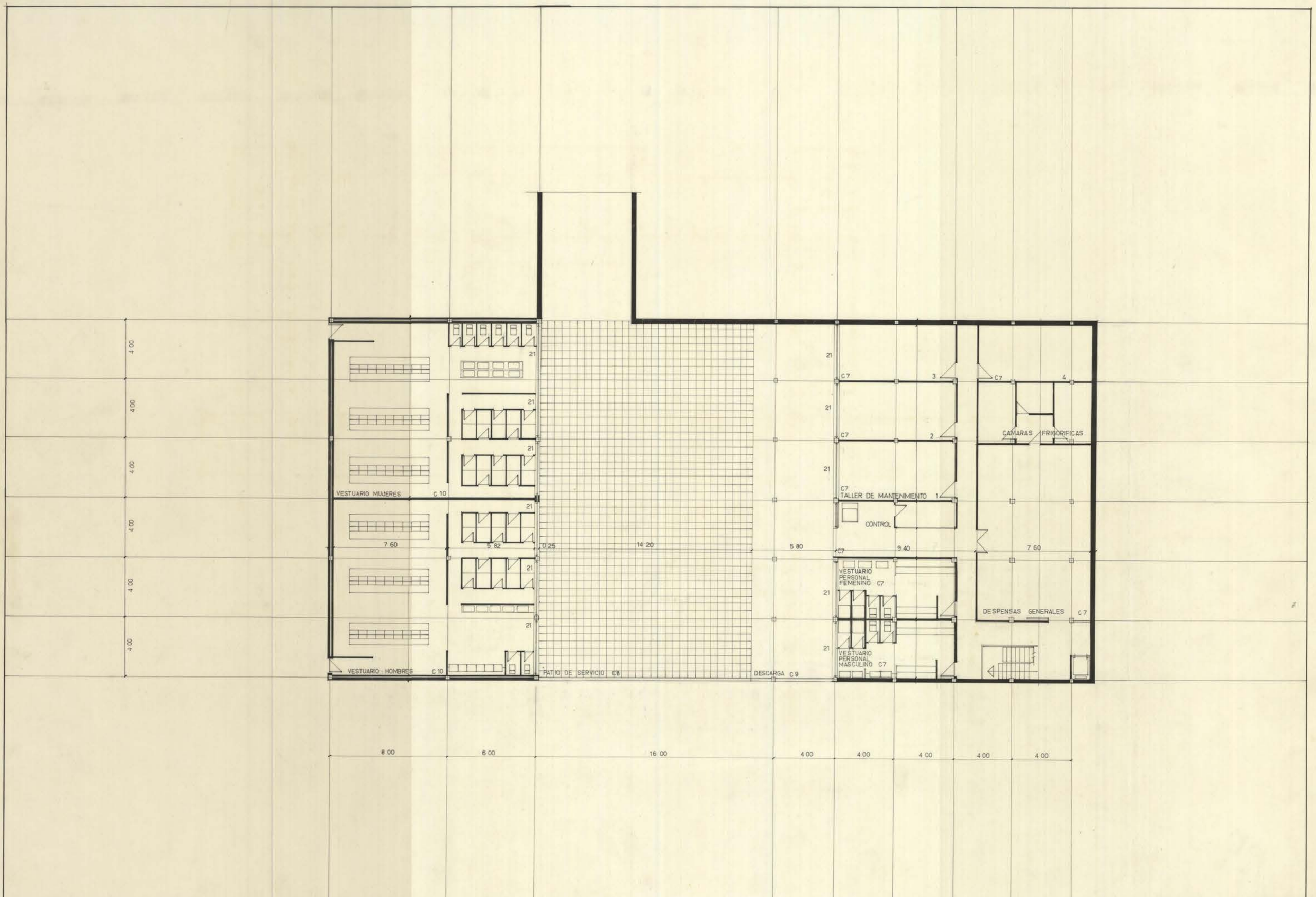

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: PLAZA | PLANO N<br>8 |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>AMAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD<br>ALMERIA | PROY N |

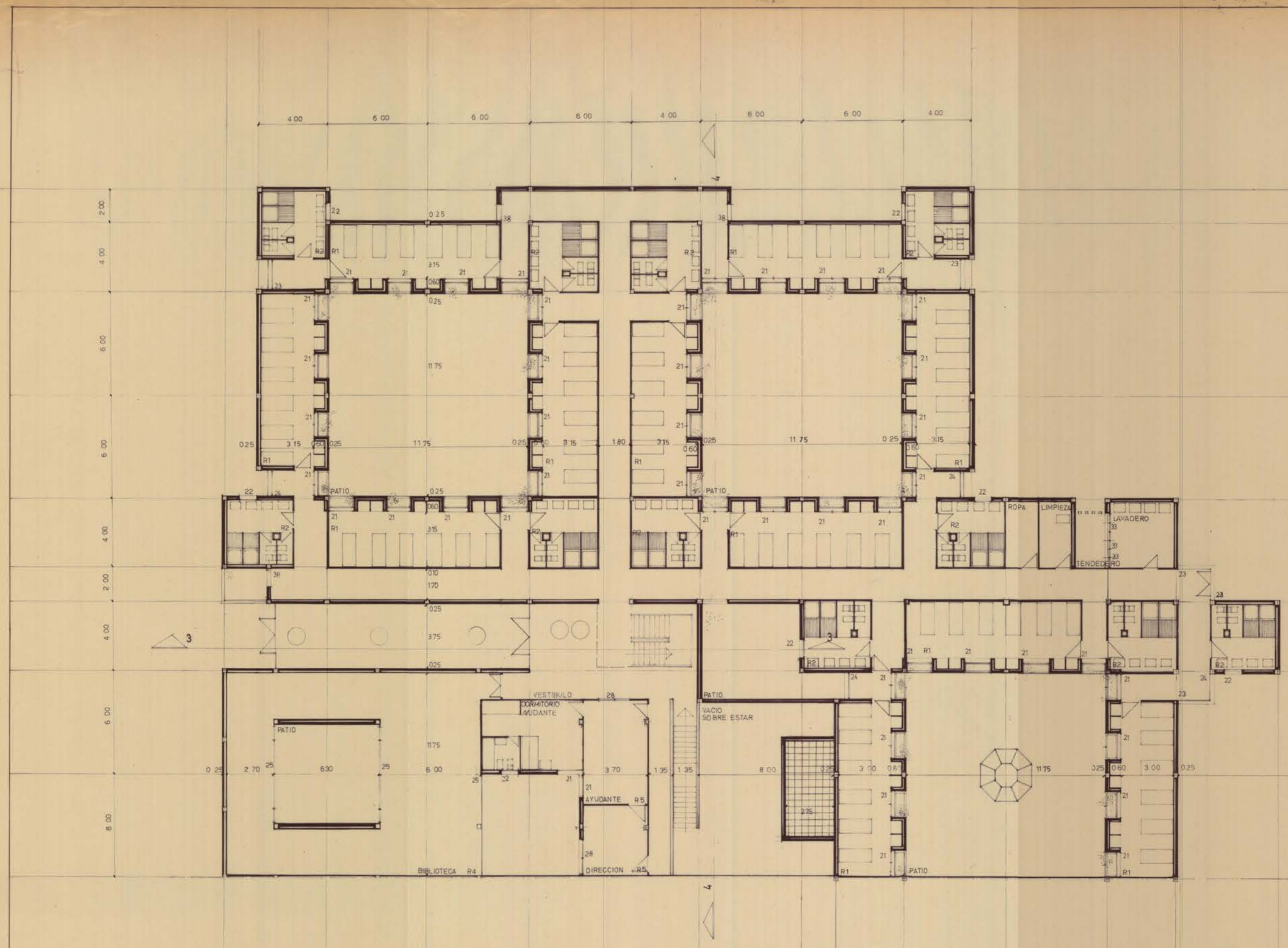
| | |
|---|---|
| PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL |
| PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO |
| PLANO | COMEDORES |

PLANON 9

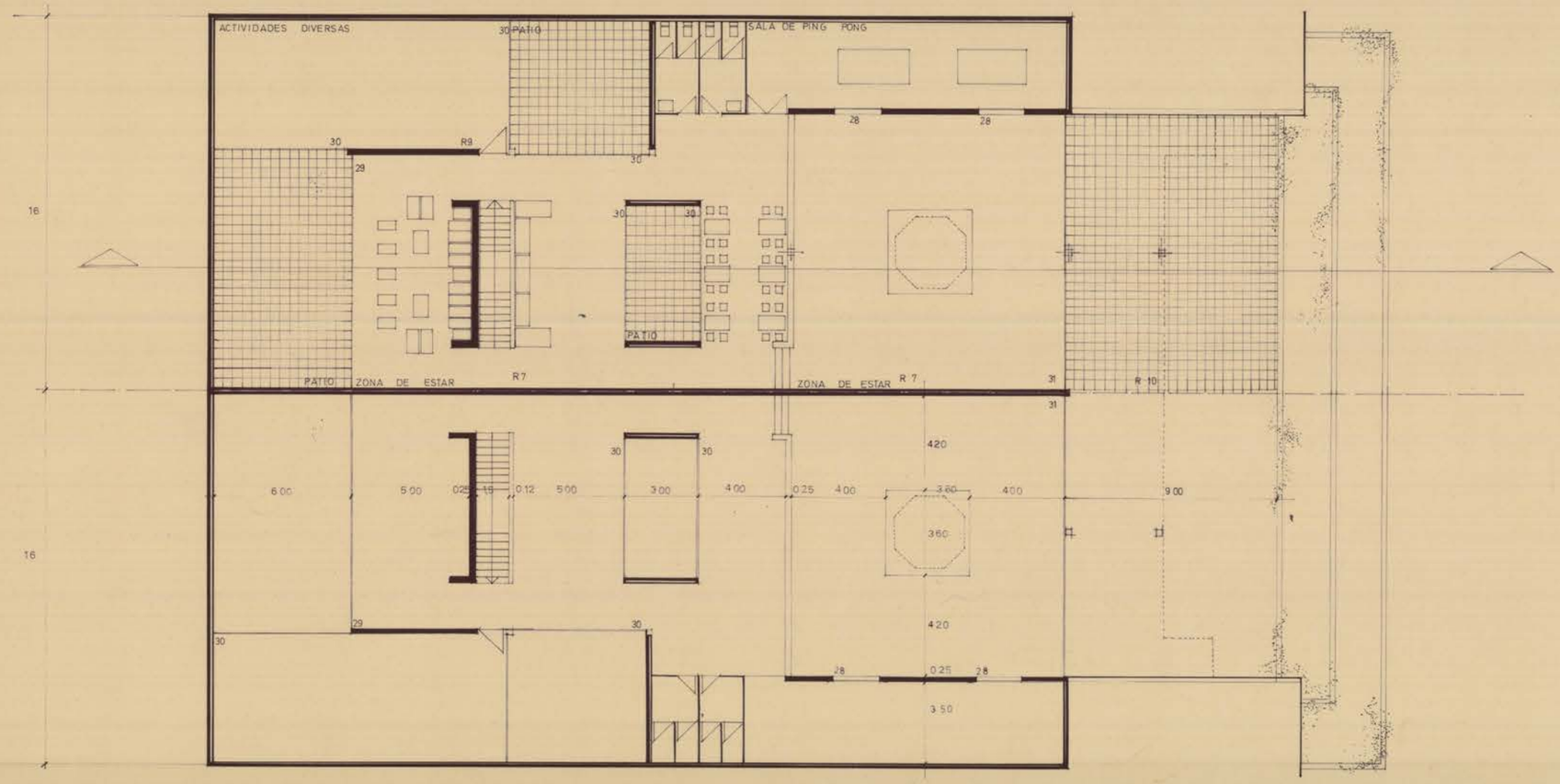



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA ARQUITECTOS<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL |
| | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | 156 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO |
| | | | | | | | | | | PLANO | ALMACENES Y VESTUARIOS |

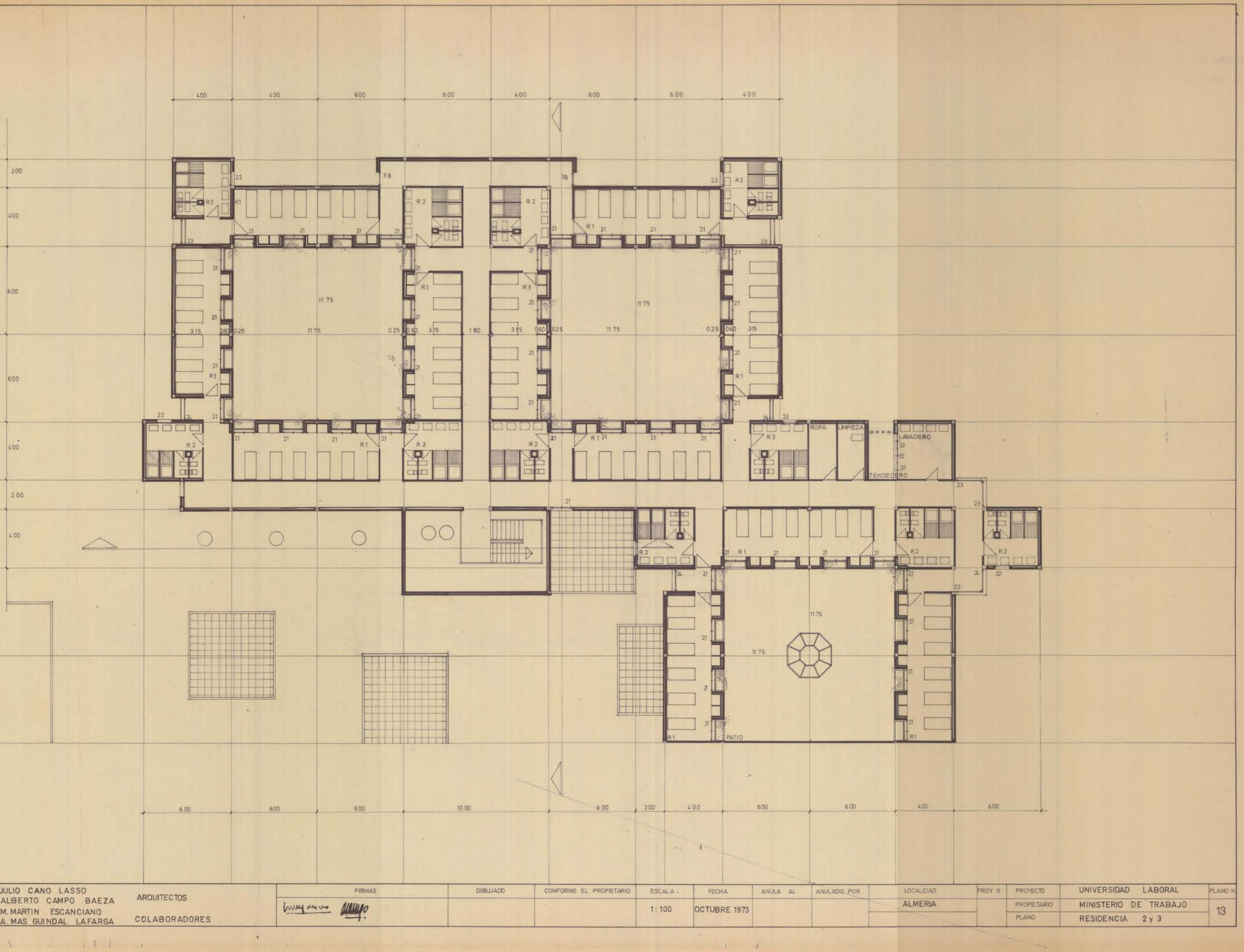
PLANO 10




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: RESIDENCIA PLANTA BAJA | PLANO 11 |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |

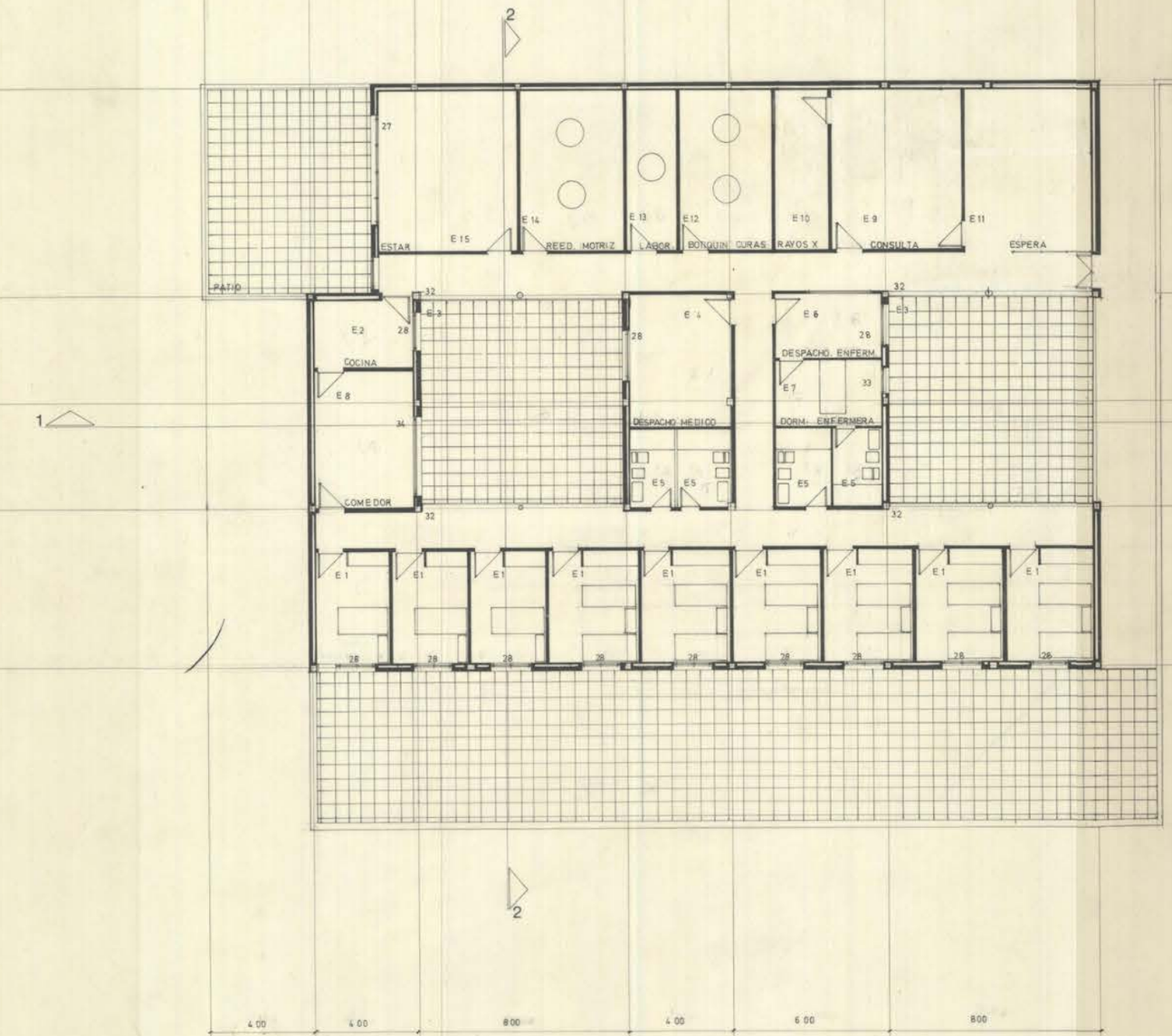



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M.MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY N. | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: ZONA DE ESTAR DE RESIDENCIA | PLANO N. 12 |
| | | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |



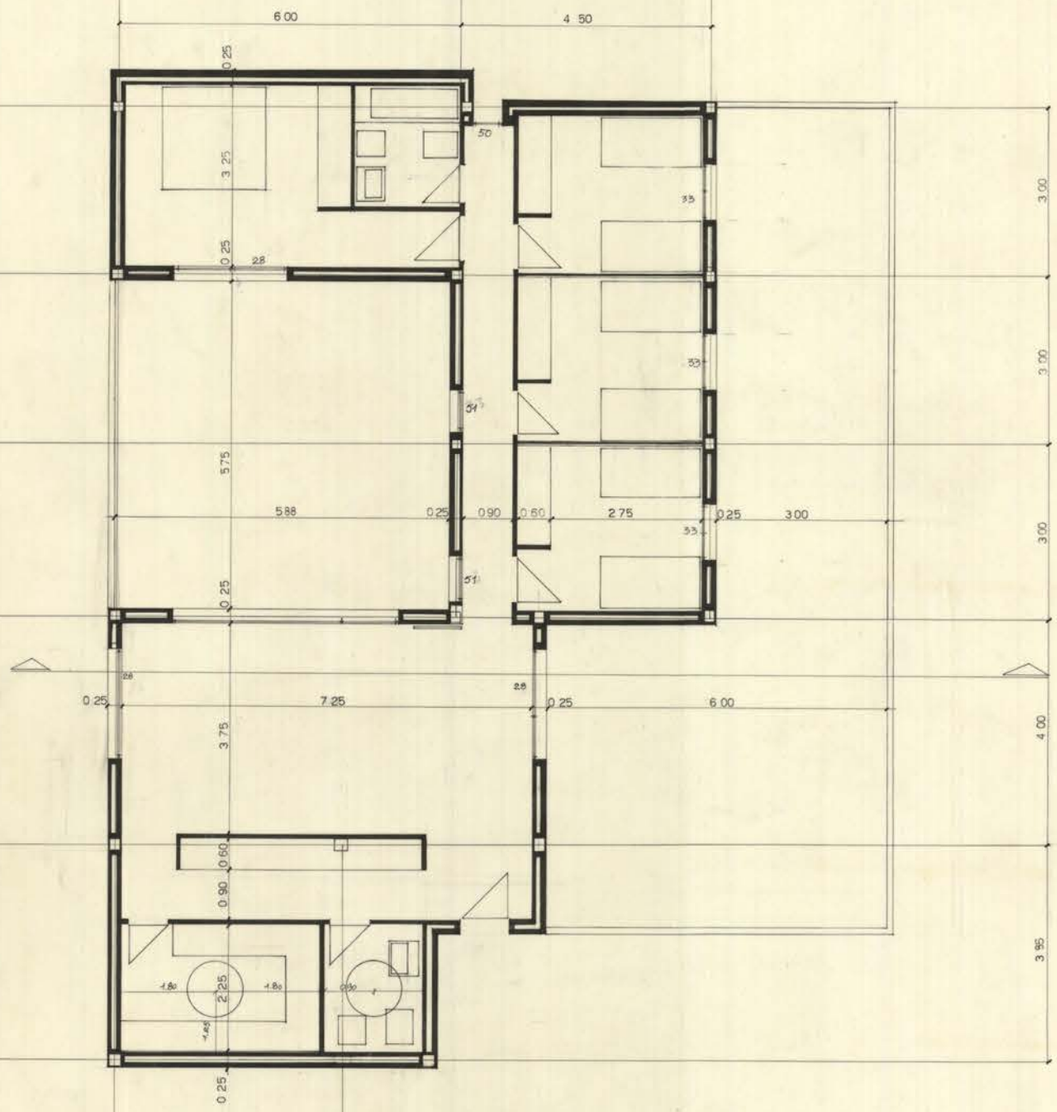

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA 1:100 | FECHA OCTUBRE 1973 | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD ALMERIA | PROY N | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL |
| | | | | | | | | | | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO |
| | | | | | | | | | | | PLANO | RESIDENCIA 2 y 3 |

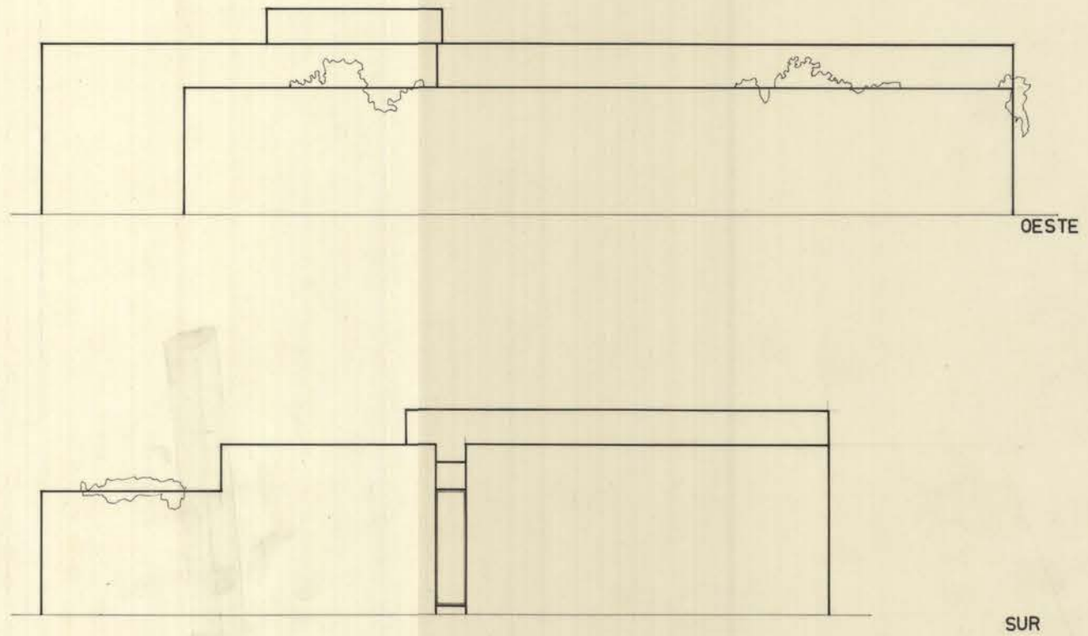
PLANO N 13




ANULADO

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA ARQUITECTOS<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROV N. | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | PLANO N |
| | | | | 1:100 | OCTUBRE 1973 | | 155 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 14 |
| | | | | | | | | | | PLANO | ENFERMERIA | |




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASSO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>A. MAS-GUINDAL LAFARGA | ARQUITECTOS<br>COLABORADORES | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY. N | PROYECTO: UNIVERSIDAD LABORAL<br>PROPIETARIO: MINISTERIO DE TRABAJO<br>PLANO: VIVIENDA DE PORTERO | PLANO N 15 |
| | | | | | 1:50 | OCTUBRE 1973 | | | ALMERIA | | | |

UNIVERSIDAD LABORAL DE ALMERIA

# M E M O R I A

1.- Objeto del Proyecto y Programa de necesidades.

2.- Situación y características de los terrenos.

3.- Concepto general del edificio.

4.- Sistema constructivo.

5.- Instalaciones.

6.- Urbanización

7.- Cuadro de superficies construídas.

- - - - -



## 1.- Objeto del Proyecto y Programa de necesidades.

1.1 Se trata de construir un Centro que tiene un colectivo de 680 puestos escolares para ser utilizados por 1.180 alumnos distribuídos de la siguiente forma:

| | |
|---|---|
| B.U.P. y C.O.U. . . . . | 480 alumnos |
| Formación Profesional . . . . . | 200 alumnos |
| Adultos . . . . . | 500 alumnos |

Los puestos residenciales serán 402, con la siguiente distribución:

| | |
|---|---|
| B.U.P. y C.O.U. . . . . | 302 |
| Formación Profesional . . . . . | 100 |
| TOTAL.. | 402 |

1.2 Descripción General.

El Centro se ha concebido en función de cinco bloques de actividad:

- Docente - Dirección.
- Actividades generales - Formación estética
- Educación física e instalaciones deportivas.
- Residencia.
- Comedor - Cafetería y servicios.

Se ha pretendido con esta distribución conseguir independencia por parte de los distintos servicios, obtener el máximo de polivalencia en cada local y el mayor rendimiento de los mismos.

1.3. Descripción de cada bloque.

Docente - Dirección

La zona de Dirección comprende:

- Despachos para el equipo directivo del Centro: Director, Jefe de Estudios, Gerente y Director Decano.

- Jefaturas de Sección, Sala de Juntas y Sala-Estar de Profesores.

- Un local para Servicios Administrativos, y un local para Servicio de Orientación y pequeños locales para Conserjería Centralita, etc...

La zona Docente comprende:

- Centro de Recursos con puesto de trabajo para responsable y personal auxiliar.

- Tres Areas (Social Antropológica, Lenguaje y Ciencias) que están en contacto con el Centro de Recursos mediante una zona de Trabajo Personalizado. Cada área consta de: Una sala para Departamento, trabajo personal de Profesor y Tutoría; tres aulas de 40 puestos cada una comunicables con las zonas de trabajo personalizado.

- En el Area del Lenguaje se incluirá un Laboratorio de Idiomas (con 40 puestos).

- En el área de las Ciencias de la Naturaleza se incluirán tres laboratorios de Física, de Química y de Ciencias Naturales, todos ellos de 40 puestos, con almacén de trabajo para el Profesor.

- Cuatro aulas de 20 puestos para el desarrollo de las optativas del B.U.P. y C.O.U.

- Además de estas áreas existirá una de Formación Profesional y E.A.T.P. compuesta de: una Sala para Departamento, (trabajo personal del Profesor y Tutoría); cuatro aulas de 40 puestos próximas al Centro de Recursos; dos aulas de Dibujo de 40 puestos cada una, utilizables por los aulumnos de F.P., B.U.P. y C.O.U. Dos talleres y un local para conocimiento de máquinas de Frío Industrial; local para enseñanza y cultivos de Floricultura.



Formación estética - Actividades generales:

Este bloque de uso polivalente comprende:

- Una sala para departamento, trabajo personal del Profesor y Tutoría.

- Zona para expresión Dinámica (danza, ritmo, música, etc.) compuesta por: un aula de 40 puestos con almacén.

- Zona para Expresión Plástica y artística (modelado, grabado, pintura, cerámica, fotografía y trabajos manuales) compuesta por: un aula de 40 puestos con puesto de trabajo para el Profesor y almacén y su laboratorio de fotografía.

- Zona para enseñanzas del Hogar compuesta por dos locales de 20 puestos cada una.

- Sala polivalente con 150 puestos para conferencias, conciertos, actos culturales, proyección de diapositivas, exposiciones y cine.

Comedores - Cafetería y Servicios:

Este bloque comprende:

- Dos comedores comunicados de 200 puestos cada uno en

régimen de autoservicio.

- Servicios de cocina.
- Servicios de conservación.
- Central térmica, depósitos de combustibles, etc.
- Cercana a los comedores se ha instalado la cafetería, abierta a un patio, común con uno de los comedores.

Residencia

Las Residencias son dos, cada una de ellas compuesta de:

- Zona de dormitorios con habitaciones de 6 alumnos y una habitación para Ayudante de Colegio; almacén de lencería, servicios higiénicos.
- Zona de estar y dirección: despachos de Director y Ayudante; una gran sala de uso polivalente (estar, T.V., juegos de mesa, etc.) una sala de ping-pong, una sala de lectura y un local (compartimentado en dos) para actividades diversas a nivel de Colegio (reuniones, deportivas, periodismo, murales, ensayos, etc).

Educación Física e instalaciones deportivas:

- Pistas: tres, de modo que se puedan practicar baloncesto, balonmano, balonvolea, tenis, etc.

  Se prevé la localización de un polideportivo cubierto, de uso polivalente que puede ser construído en una fase posterior.



2.- Situación y caracteristicas de los terrenos.

El terreno, está situado a unos 14 Kilometros de la ciudad de Almería, junto al aeropuerto, con una topografía bastante nivelada, con pendientes muy leves en algunos puntos.

Tiene una extensión de unos 161.575 m2. totales, teniendo una forma aproximadamente cuadrangular.

Al norte está limitado por la carretera de Almería a Nijar y al sur, por el aeropuerto.

Al este limita con terrenos colindantes y al oeste por la llamada Rambla del Charco.

En la intersección de ambas carreteras, la de Almería a Nijar y la Rambla del Charco, se prevé un potente nudo de futuras carreteras por lo que se ha procurado en cierto modo alejar las edificaciones de este punto conflictivo, y dar el acceso en un punto concreto de la actual Rambla del Charco, alejándose así también de este punto.

3.- Concepto general del edificio.

Nos encontramos en un caso extremo de la variada geografía nacional, tanto en clima como en paisaje. Lógicamente la arquitectura, igual que la flora y la fauna, ha de estar adaptada al medio. Cierto que la tecnología actual puede lograr una creciente autonomía del medio y llegar a prescindir totalmente de él y sus condicionantes (caso extremo, las plataformas especiales), pero ello es a costa de muy grandes inversiones y gastos de sostenimiento.

Bernard Shaw decía que los inventos son obra de los tontos, porque el hombre inteligente se adapta al medio. En este caso hemos preferido actuar como hombres inteligen-

tes y no inventar nada.

Cuenta a nuestro favor la experiencia y sabiduría de generaciones que supieron crear una arquitectura no solamente perfectamente adaptada, si no flexible, rica en posibilidades de todo orden y de una gran belleza.

En España esta Arquitectura toma su expresión más característica en la tradición hispano-musulmana, sugerente forma de arquitectura y urbanismo que sigue manteniendo vigentes sus principios fundamentales.

Nos parece también muy importante que un edificio docente y formativo, que ha de formar a jóvenes de una region española culturalmente poco desarrollada en la actualidad, pero de profunda y antigua cultura, actúe como puente entre el pasado y el presente, desarrollando una función que trascienda de sus estrictos fines didácticos.

Es bien sabido que de las construcciones se puede gozar en un doble aspecto; a través del uso y a través de la percepción, y ambas se insertan claramente en los procesos educativos. Hemos puesto, por ello, especial empeño en dotar al futuro edificio de esta doble dimensión.

Creemos que esta Universidad haría un gran servicio si fuera capaz de presentar con novedad y atractivo, y en línea creadora y de progreso, valores auténticos de la arquitectura y urbanismo de la región, que ahora se ven como testimonio de un pasado muerto. Ayudar a ver con ojos nuevos lo que hay de permanente y vivo en la tradición de una gran cultura arquitectónica.

En definitiva el proyecto se basa en una esencial forma de tratar el espacio arquitectónico, incorporando a la arquitectura los espacios no edificados, que se organizan en forma de patios y plazas.



Partiendo de un esquema ordenado y funcional, se trata de lograr sin embargo un funcienalismo que esté no sólo a la búsqueda del orden y del equilibrio, si no igualmente de la sorpresa y el descubrimiento, como dice Sartoris, "funcionalismo mágico y humano, que interese tanto a nuestro incosciente como a nuestro entendimiento".

En el clima caluroso y árido, el urbanismo y la arquitectura se hacen introvertidos y la edificación se organiza alrededor de espacios cerrados, de dimensiones variables según su uso y función. Esos espacios se transforman sin dificultad en pequeños oasis, con microclima propio, cuya funciones pueden ser muy diversas: Unas veces sólo recreo de la vista y los sentidos; otros espacios de trabajo al aire libre, o zonas de encuentro y relación.

Al exterior, el edificio se cierra a la aridez circundante y sólo ofrece un juego de volúmenes encalados, limpios y sencillos, sobre los que asomará la exuberante vegetación interior.

Estos principios, aplicados al proyecto de Universidad Laboral de Almería, creemos ofrecen la posibilidad de crear un edificio muy funcional, barato de construcción y conservación, y lleno de atractivo y personalidad.

Organización general y desarrollo del programa.-

La disposición general del edificio se basa en dos pares de ejes paralelos que se cruzan ortogonalmente, formando una Plaza Central.

Quedan así determinadas dos direcciones, a lo largo de las cuales se desarrolla el programa. En lo correspondiente al eje de ingreso se sitúa el vestíbulo, agrupación de actividades estéticas, Plaza Central, Cafetería y comedores

y cocina, con el patio de servicio al final. En la dirección ortogonal se desarrolla a la izquierda de la Plaza el programa docente y a la derecha las dos residencias. La Dirección-Administración y las Sala de conferencias quedan próximos a la entrada, a uno y otro lado del vestíbulo de acceso.

El conjunto se organiza sobre una trama modulada de 4 x 4 metros, pero dada la variedad de usos del programa, que exigen una gran flexibilidad de dimensionamiento, sobre la estructura base, modulada según hemos dicho, se insertan elementos dimensionados con libertad.

Parece innecesario y farragoso hacer una descripción detallada de la disposición de los distintos elementos del programa, ya que eso puede leerse en los planos, bastará añadir que la agrupación de los locales se hace alrededor de patios, que al tiempo que sirven para iluminar cumplen, como ya se ha dicho, otras funciones bien determinadas. Unos son prolongación al aire libre de las aulas y sirven como espacios docentes; pavimentados, con gradas y cubiertos de emparrado serán excelentes zonas de trabajo en las distintas épocas del año, soleados en invierno y cubiertos de sombra en los meses de calor.

Otros patios serán jardines frondosos, con algún surtidor o alberca. En ellas crecerán ficos, naranjos, limoneros, cipreses, adelfas, arrayanes, jazmines y bouganvilias, y en general las plantas propias del clima mediterráneo.

Otro, será vivero y zonas de prácticas de jardinería, con un invernadero para el cultivo de plantas tropicales y estanque para prácticas de Ciencias Naturales.

Otro será exclusivamente de servicio, para acceso de vehículos y carga y descarga de suministros.



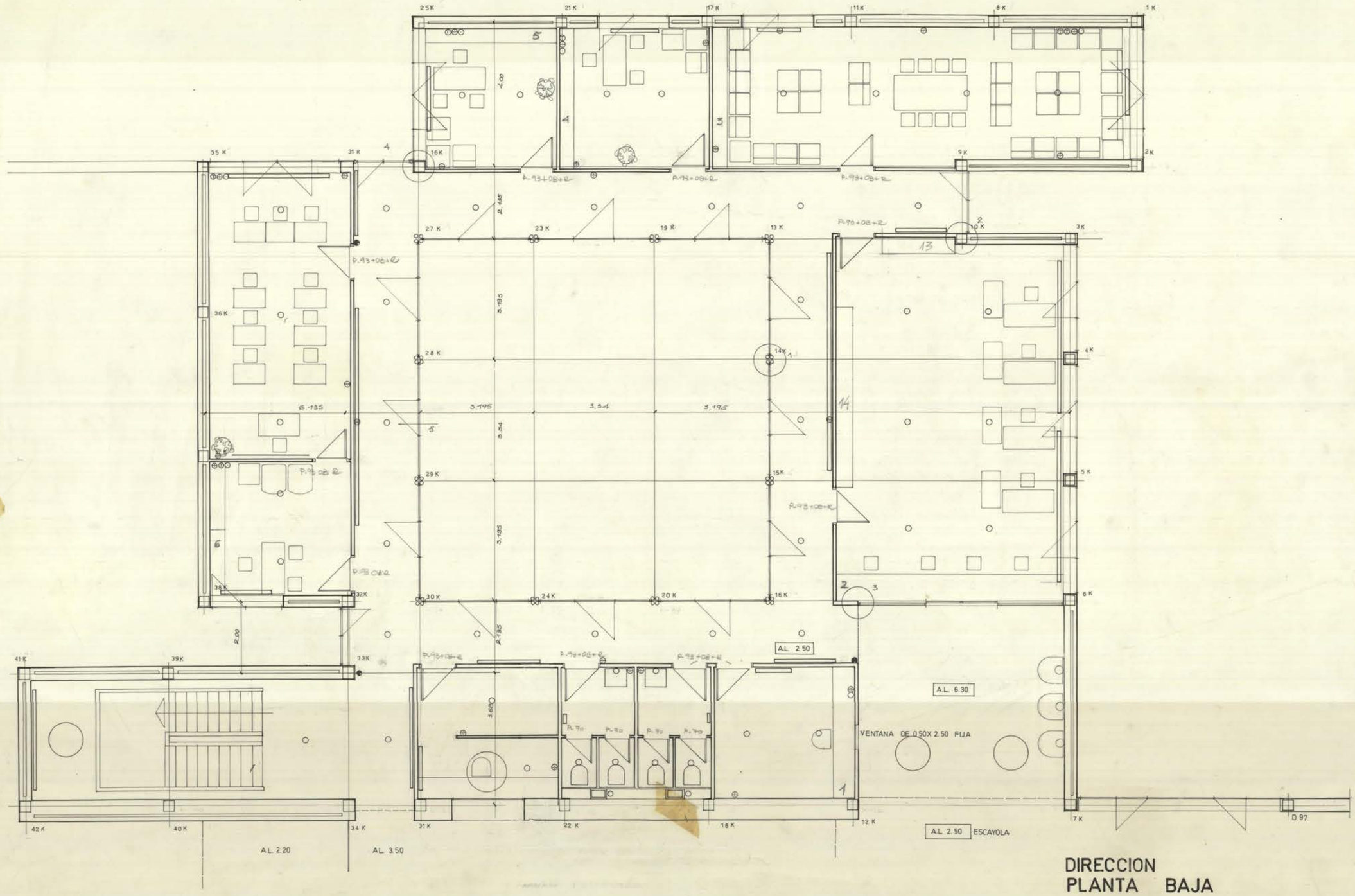
La Plaza Central, totalmente pavimentada, es el punto de confluencia y cruce de los principales ejes circulatorios, será por ello, zona de encuentro y relación. La organización adoptada favorece que tal función se produzca en forma natural y espontánea. Servirá también para reuniones y actos al aire libre; dado el clima de Almería, puede funcionar como un verdadero salón de actos. Es interesante destacar, que la disposición de los departamentos o áreas docentes en forma de peine, permite dos cosas que nos parecen importantes: la primera es un crecimiento prácticamente indefinido, apoyándose siempre en los dos ejes paralelos; la segunda, la posibilidad de reunir el centro de recursos en un local único que sirve bien todos los elementos del programa.

Por último diremos que la situación del edificio en el solar, según puede verse en el plano de situación, se ha dispuesto en forma que el acceso se haga por el camino secundario, evitando así la salida directa a una carretera. En ese mismo plano se ve la relación con la playa, situación de las zonas deportivas, aparcamiento, etc.

4.- <u>Sistema constructivo.</u>-

4.1 Cimentación: Zapatas de hormigón correspondientes a pilares, atadas con vigas riostras de hormigón calculadas a tal efecto. El atado de estas zapatas se realiza en las dos direcciones, teniendo en cuenta el grado sísmico de la zona y el tipo de edificio proyectado. En algunas zonas, esta función de atado se realiza con la parrilla de redondos inclinados en la ejecución de la solera que lleva toda la edificación.

*Edificio entregado al uso. Octubre 1974*

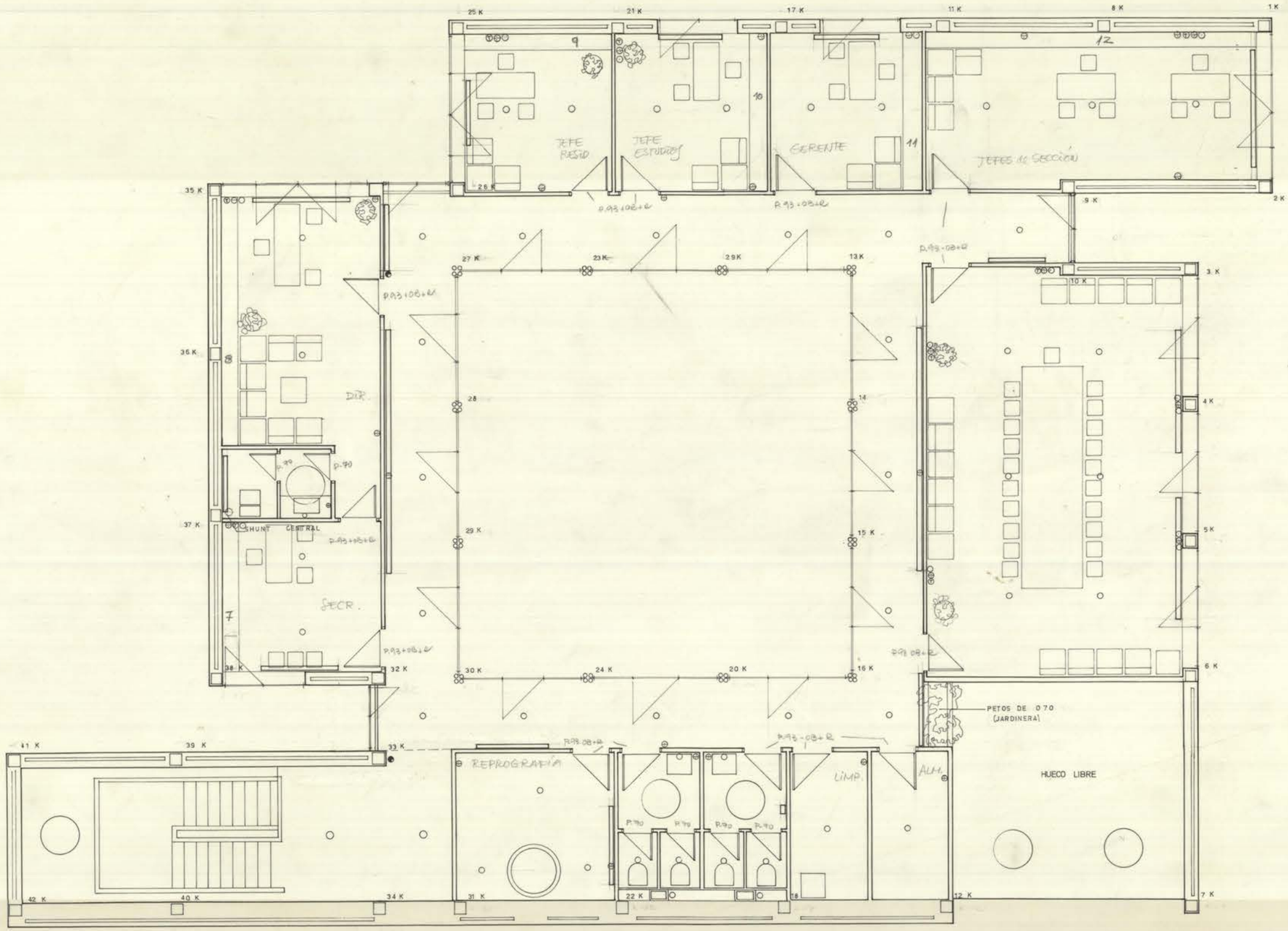



DIRECCION
PLANTA BAJA

1 50

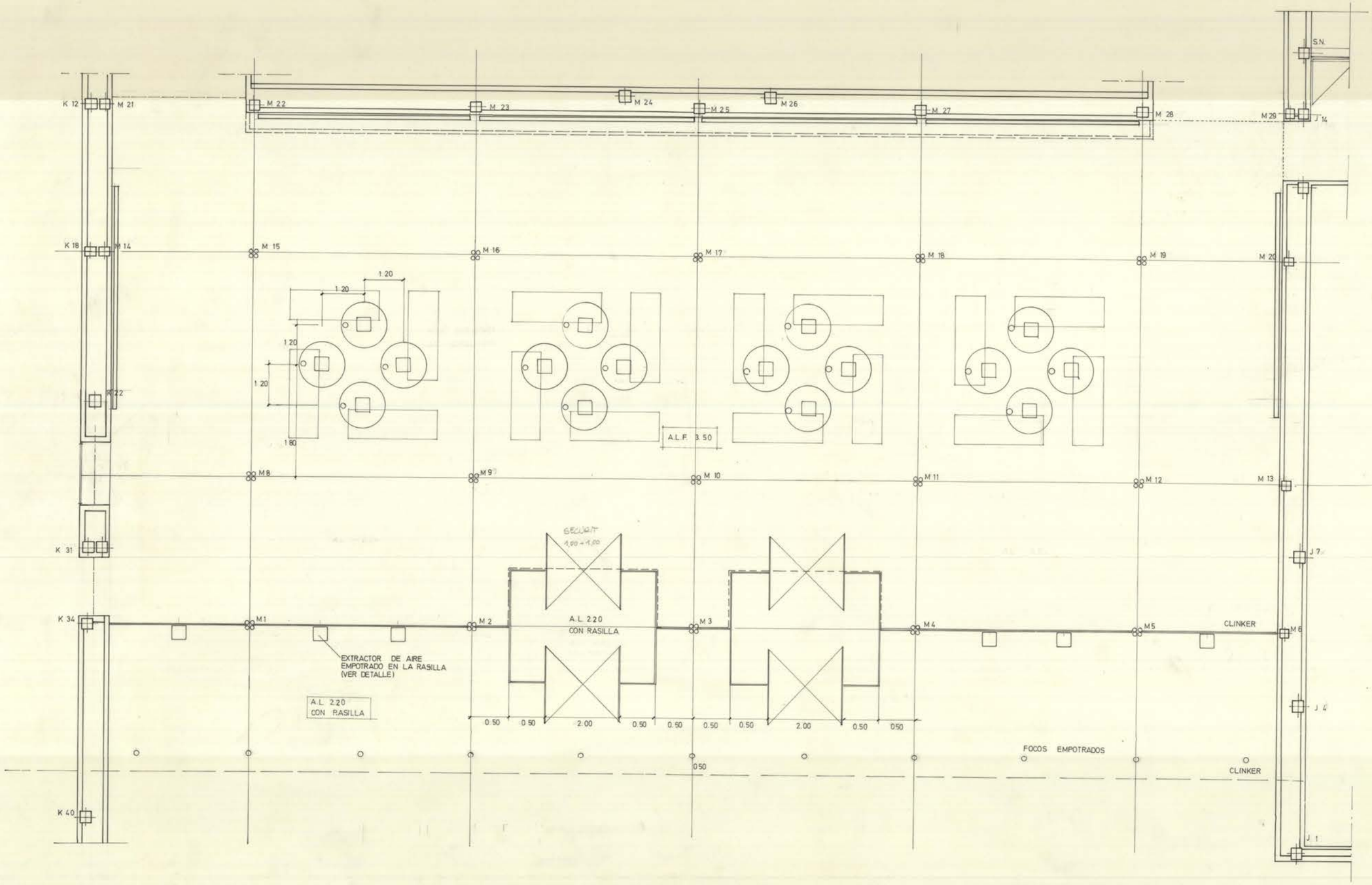
251

5 junio 74 (última def.)




DIRECCION 1 50
PLANTA PRIMERA

2
252



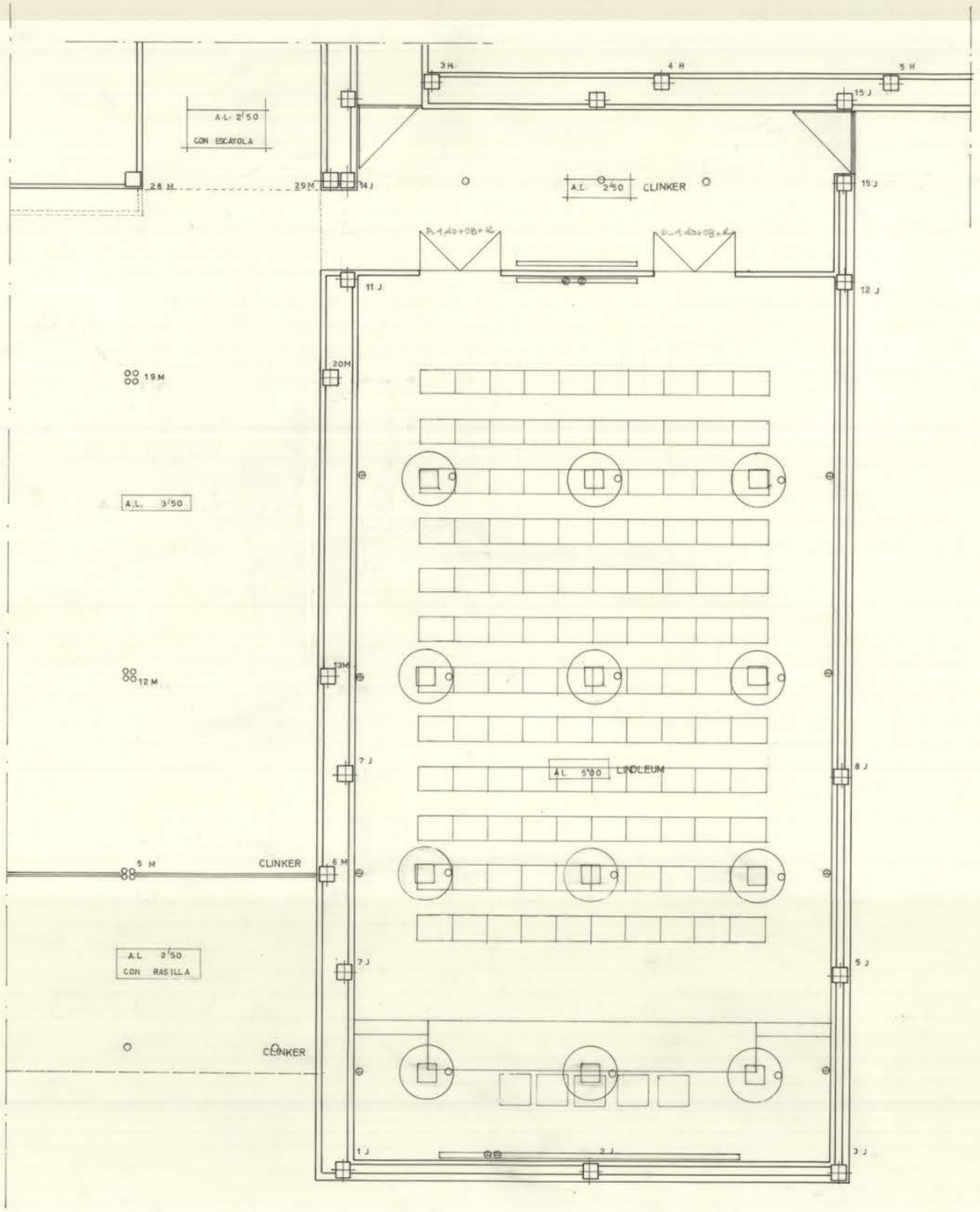

# VESTIBULO 1 50

– cambiar luces incarnarios
– ¿ extractores? =

3 junio 74

3

2.50

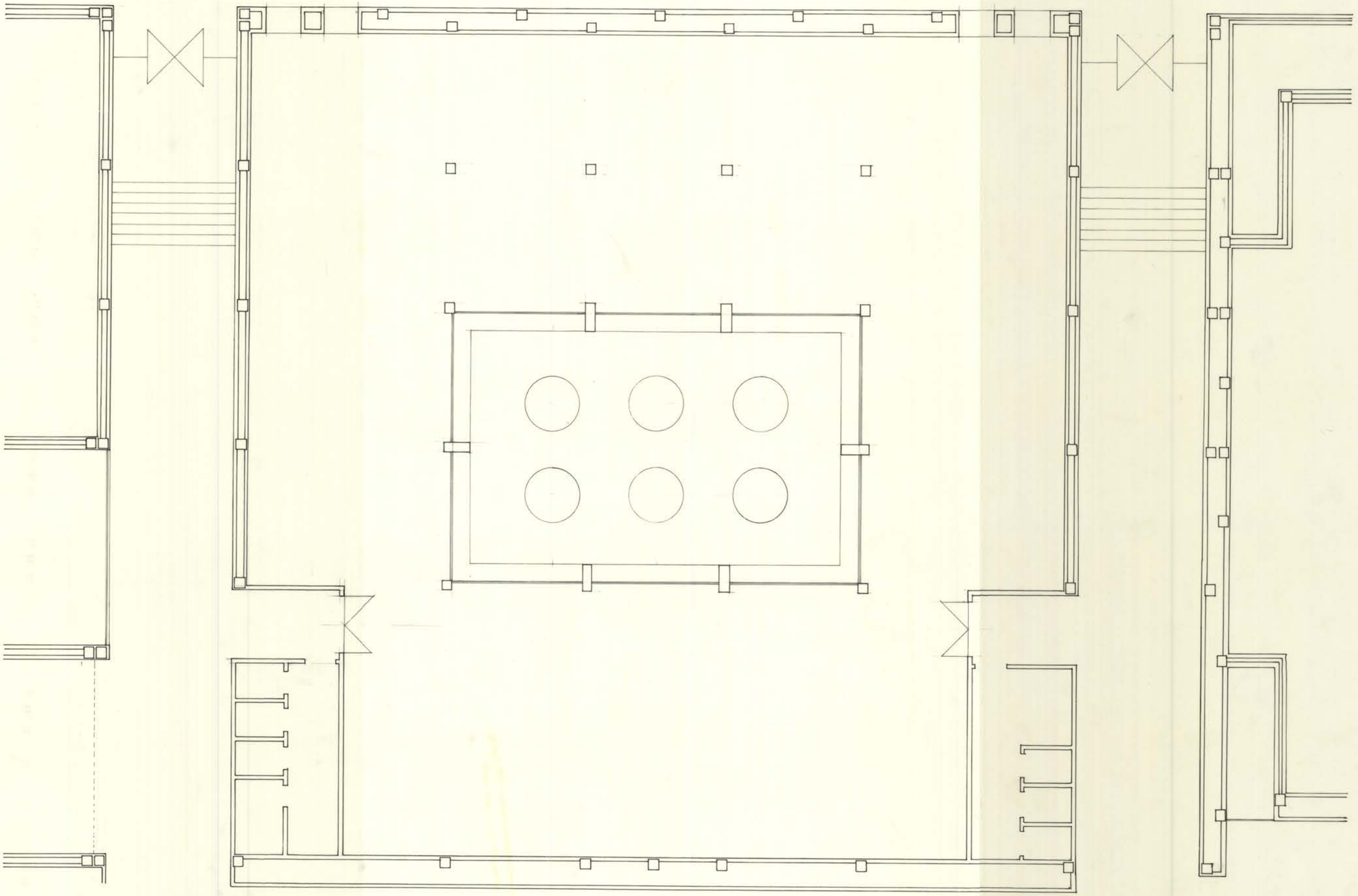


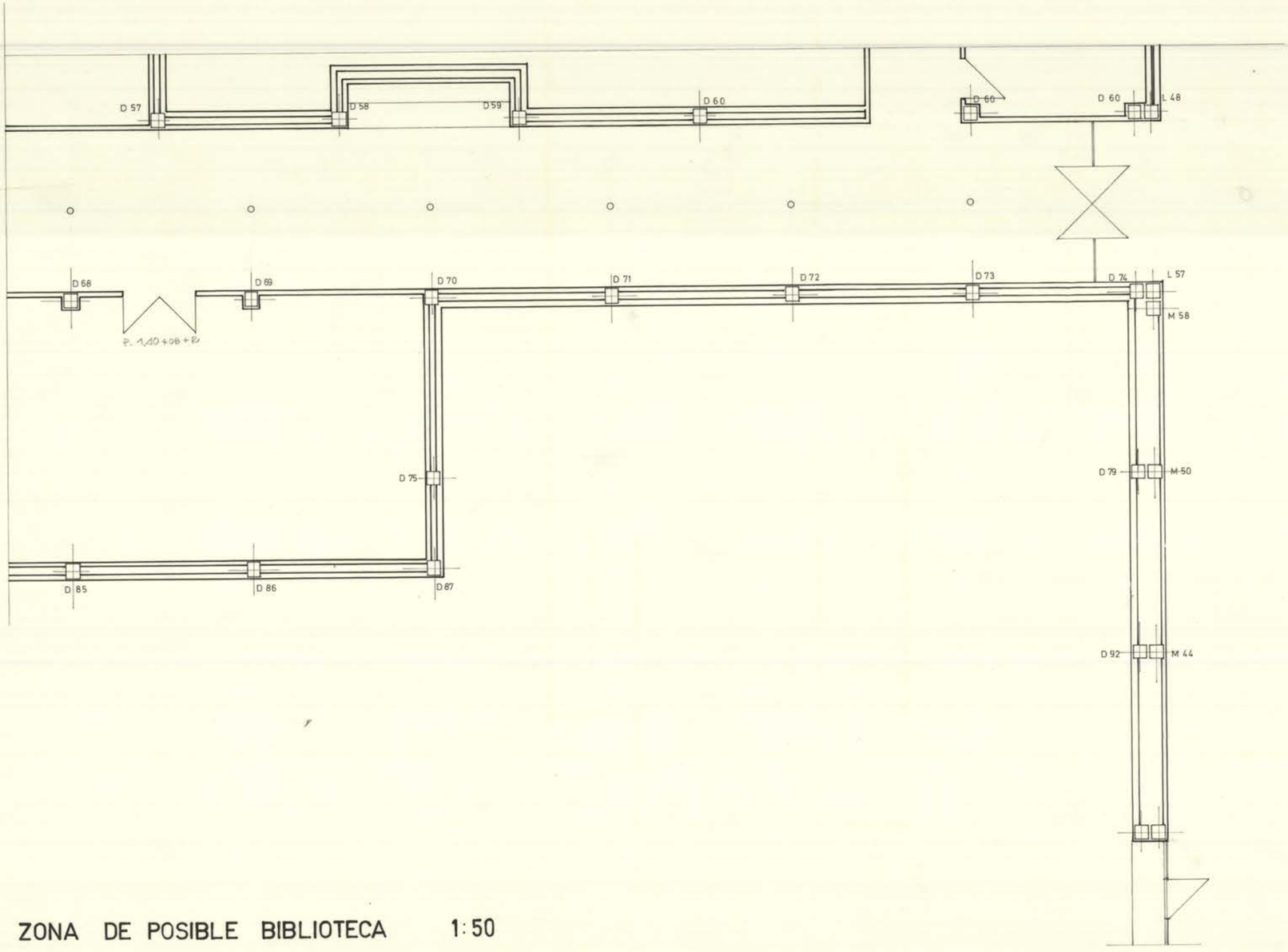

SALA DE CONFERENCIA 1:50

57 mio 7m

41

253

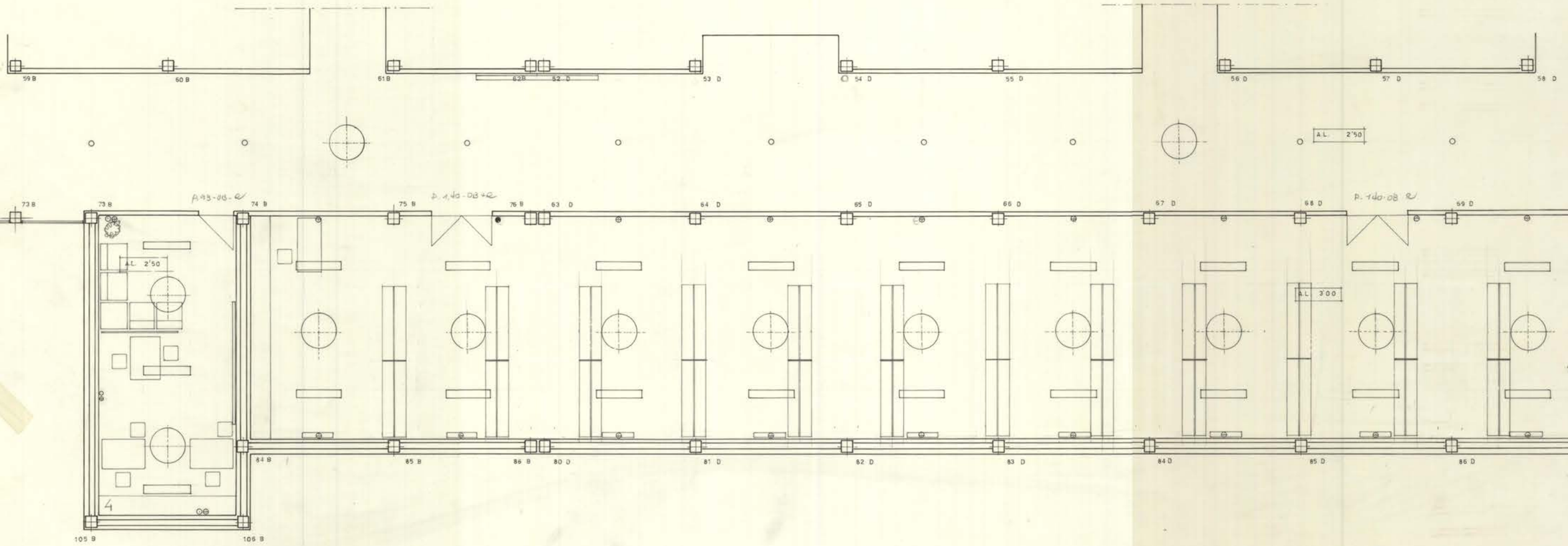





ZONA DE POSIBLE BIBLIOTECA 1:50

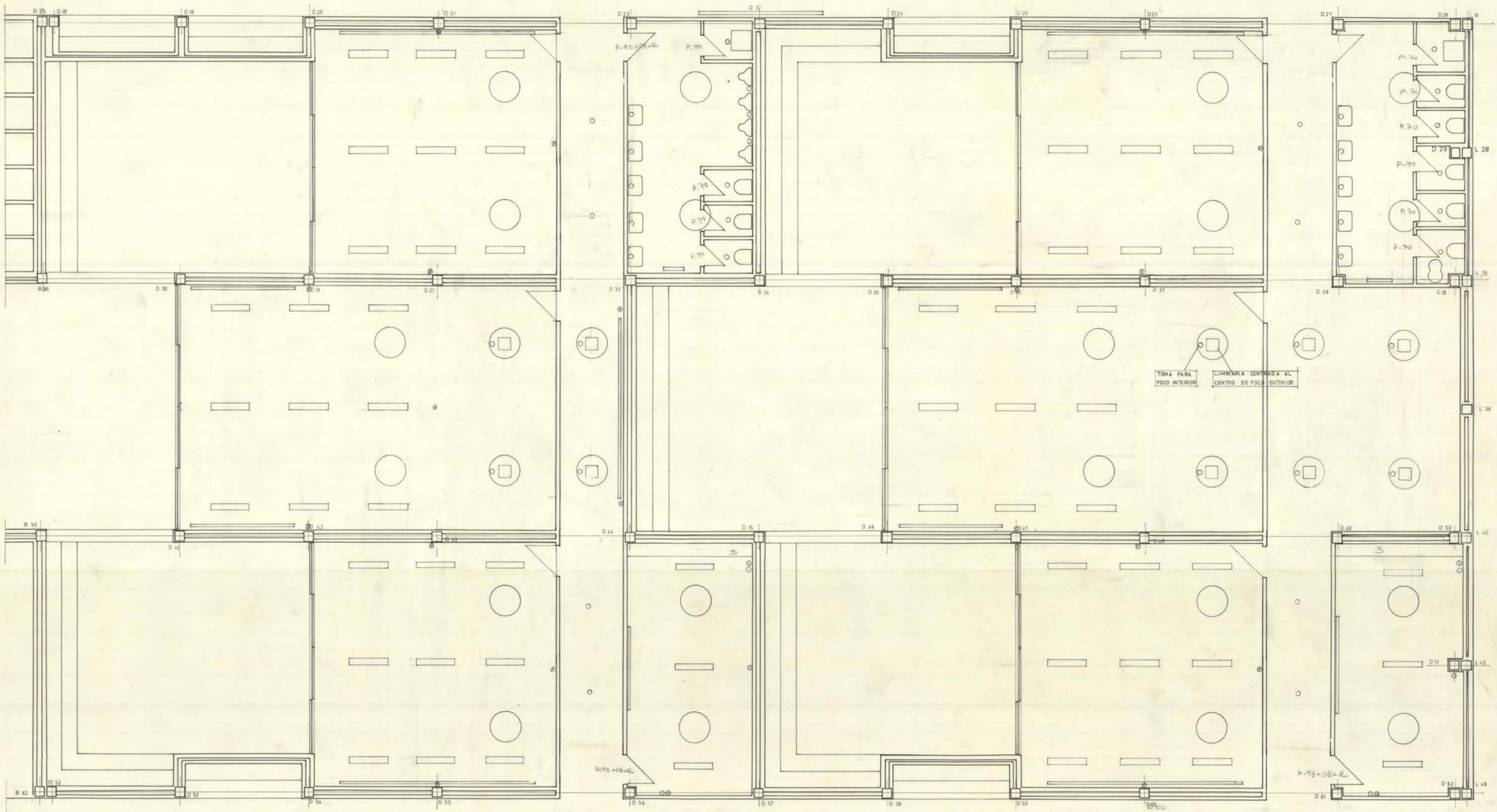
254

5 Junio 74

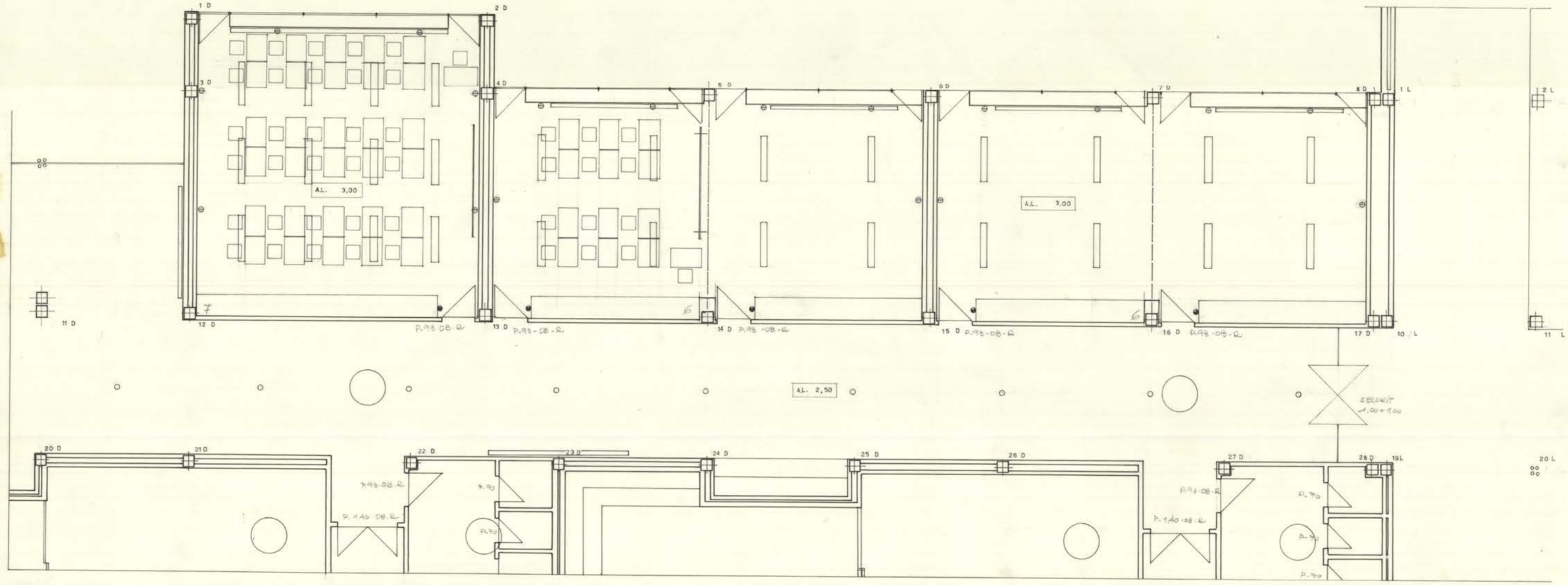



# CENTRO DE RECURSOS
# Y DEPARTAMENTO

262


TOMA PARA FOCO INTERIOR
LUMINARIA CENTRADA AL CENTRO DE FOCO EXTERIOR

AULAS 1 50




AULAS OPTATIVAS 1 50

5 Junio 71.

La carpinteria que sale a eje del soporte metalico
debe enrasarse con el soporte de hormigon

22 C

C 32

42 C

SN

DETALLE 1/10

D 1

D 3

VUELO DE
2.00 m.

SOPORTE NUEVO

S.N.

S.N.

52 C

12 B

B 13

D 9

D 10

D 12

B 25

B 26

D 18

D 19

D 20

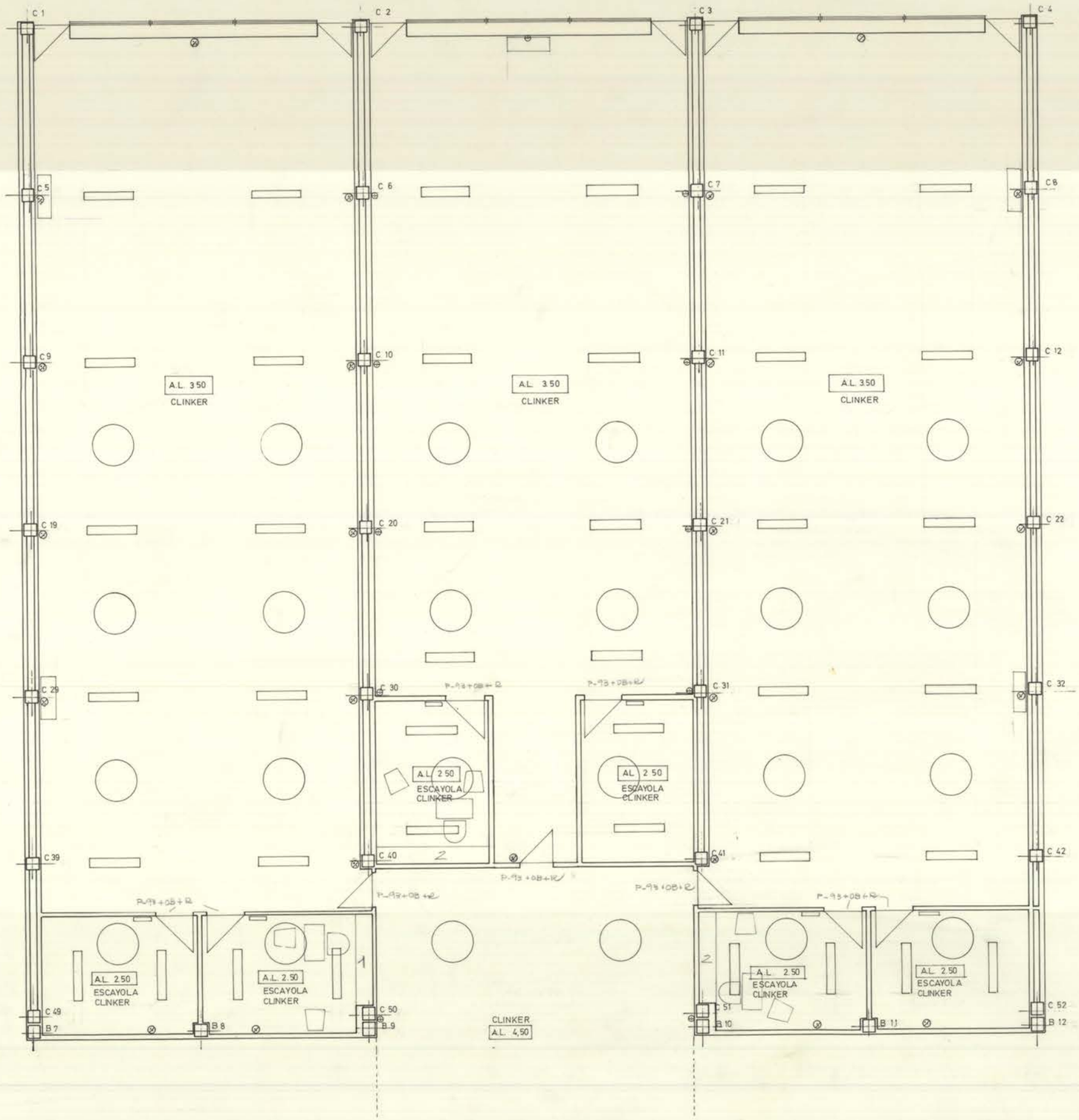
D 21

SECCIÓN

# ENSANCHAMIENTO DE PASILLO ENTRE IDIOMAS Y LAB. CIENCIAS 1 50

10

5 Junio 74.




LABORATORIOS DE FISICA 1 50

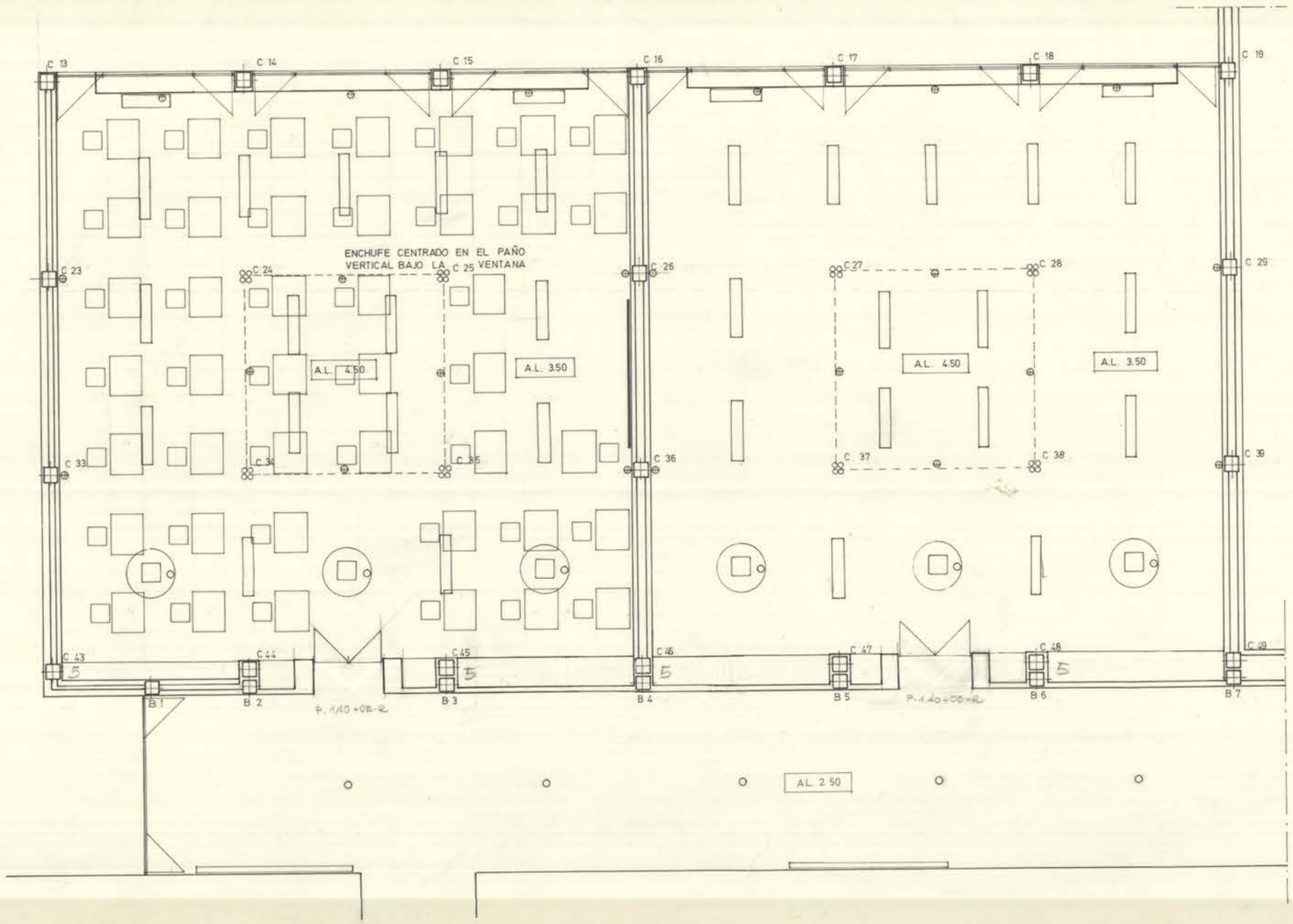
5 Junio 74

11

AULAS 1 50

12

261




AULAS DE DIBUJO 1 50

13

5 junio 74

41-42-51-52

B 19 — B 32 — B 44 — B 56

A.L. 4,50 — A.L. 2,50 CON ESCAYOLA

B 18 — B 31 — B 43 — B 55

A.L. 3,50 — A.L. 3,50

B 17 — B 30 — B 42 — B 54

A.L. 3,50 — A.L. 3,50

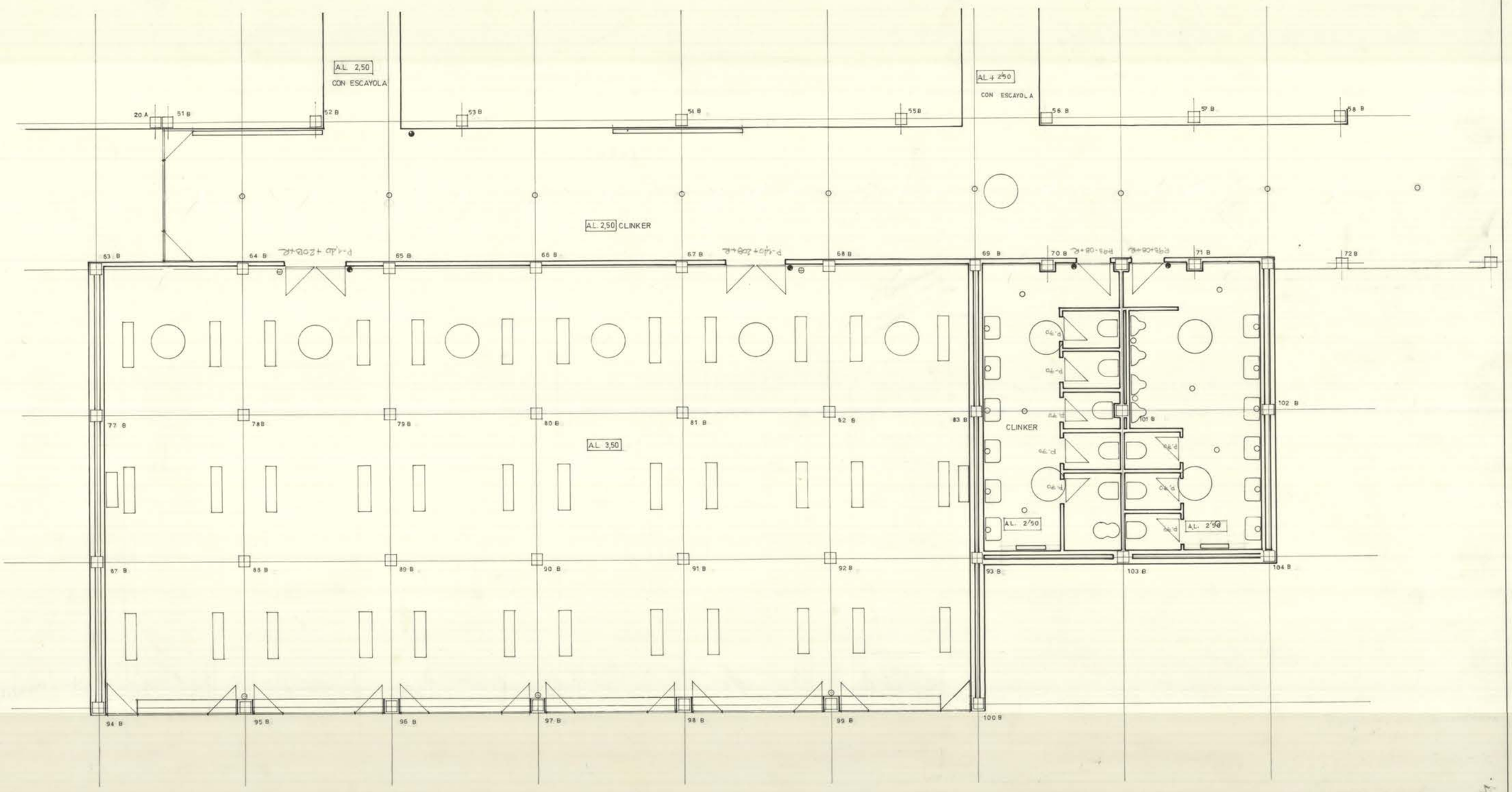
B 16 — B 29 — B 41 — B 53

DETALLE 1

B 15 — B 28 — B 40 — B 52

A.L. 2,50 CON ESCAYOLA — A.L. 4,50 — A.L. 2,50 CON ESCAYOLA

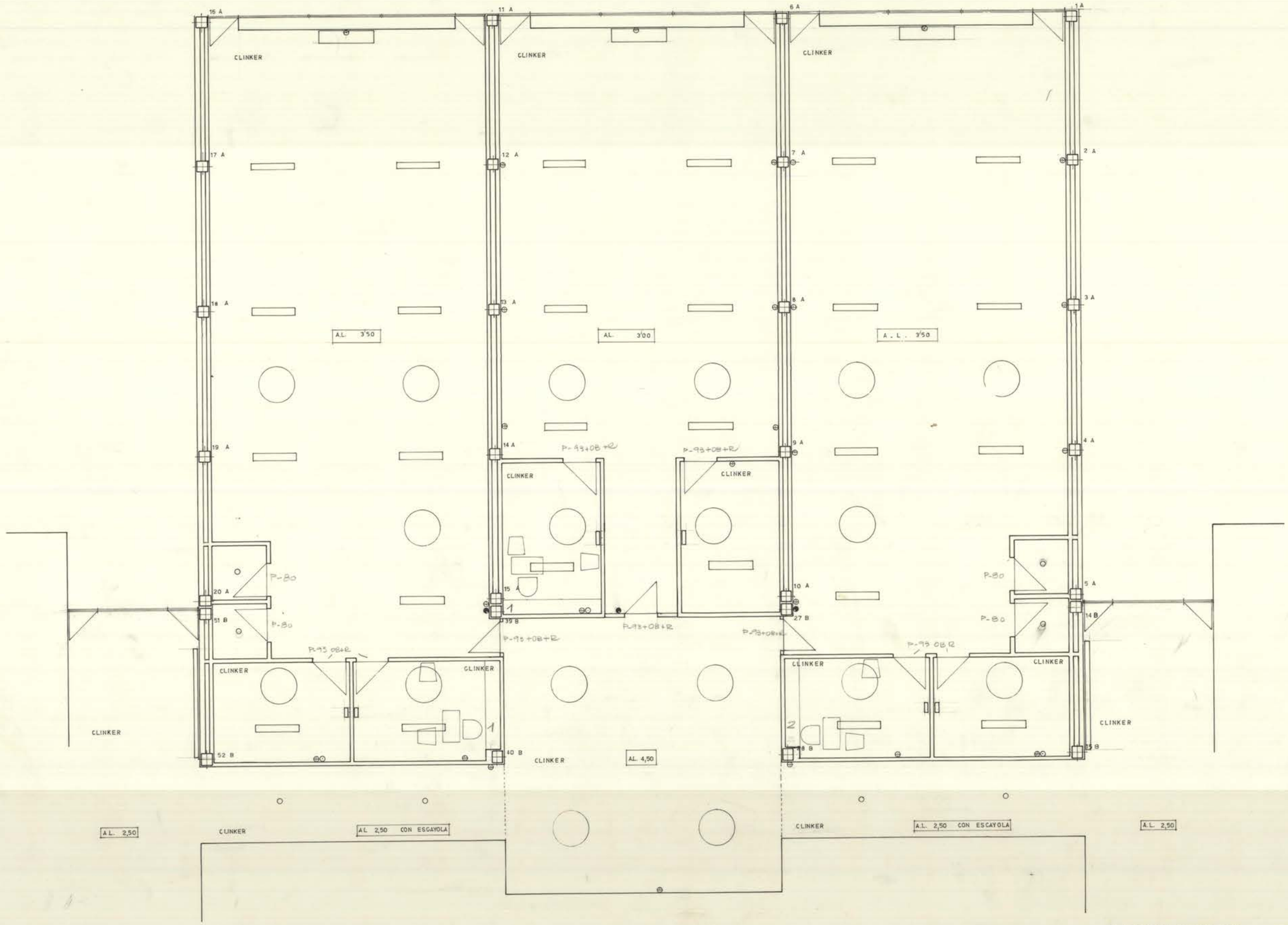
# AULAS DE FORMACION PROFESIONAL 1·50




FLORICULTURA Y ASEOS DE PROFESORES 1 50

5 Tuvo 24.

15



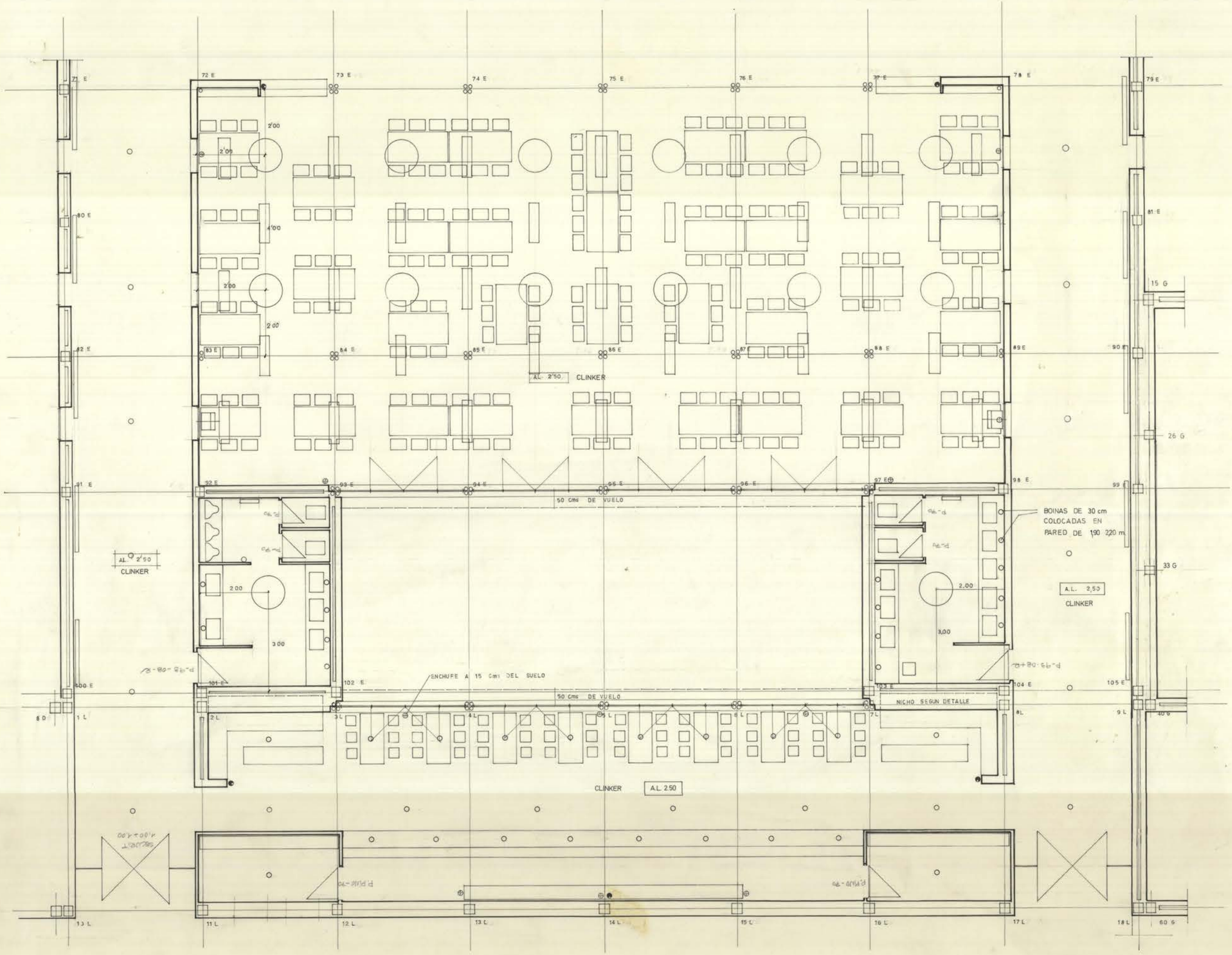

LABORATORIO DE
FORMACION PROFESIONAL

5 Junio 74

16

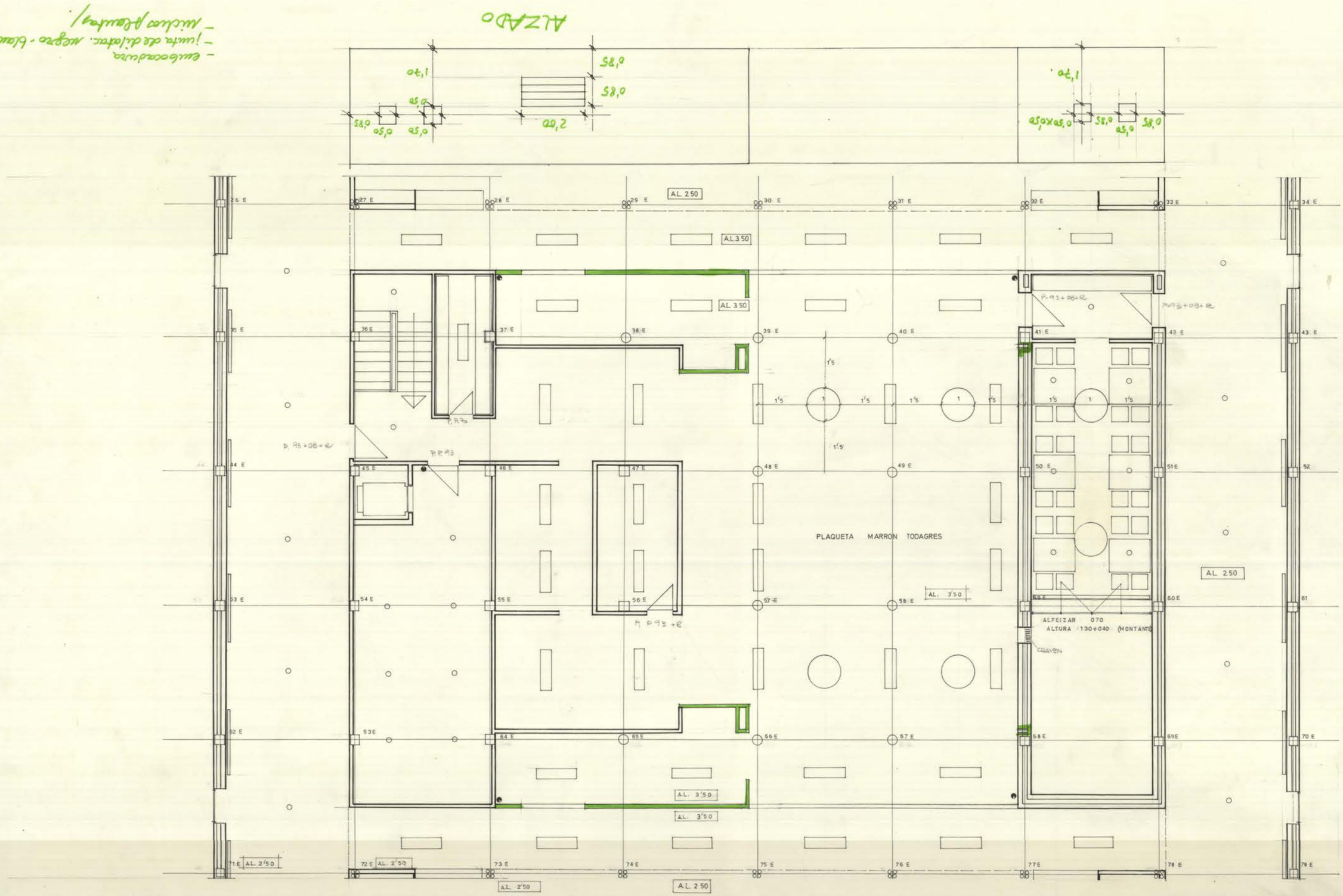
267.

PLAZA




COMEDOR NORTE 1 50

255

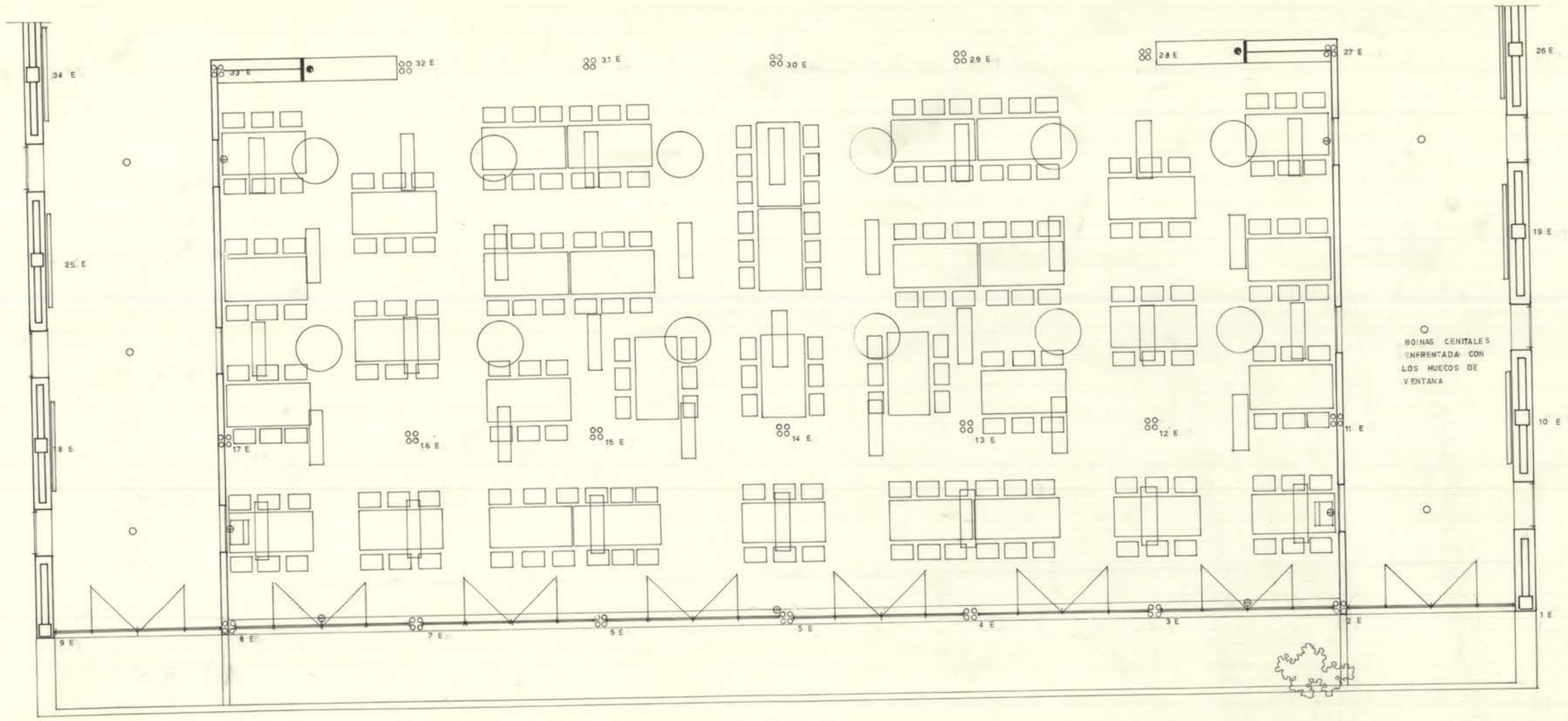



COCINAS 1 50

5 junio 74 / 5 agosto 74 /.

19

256

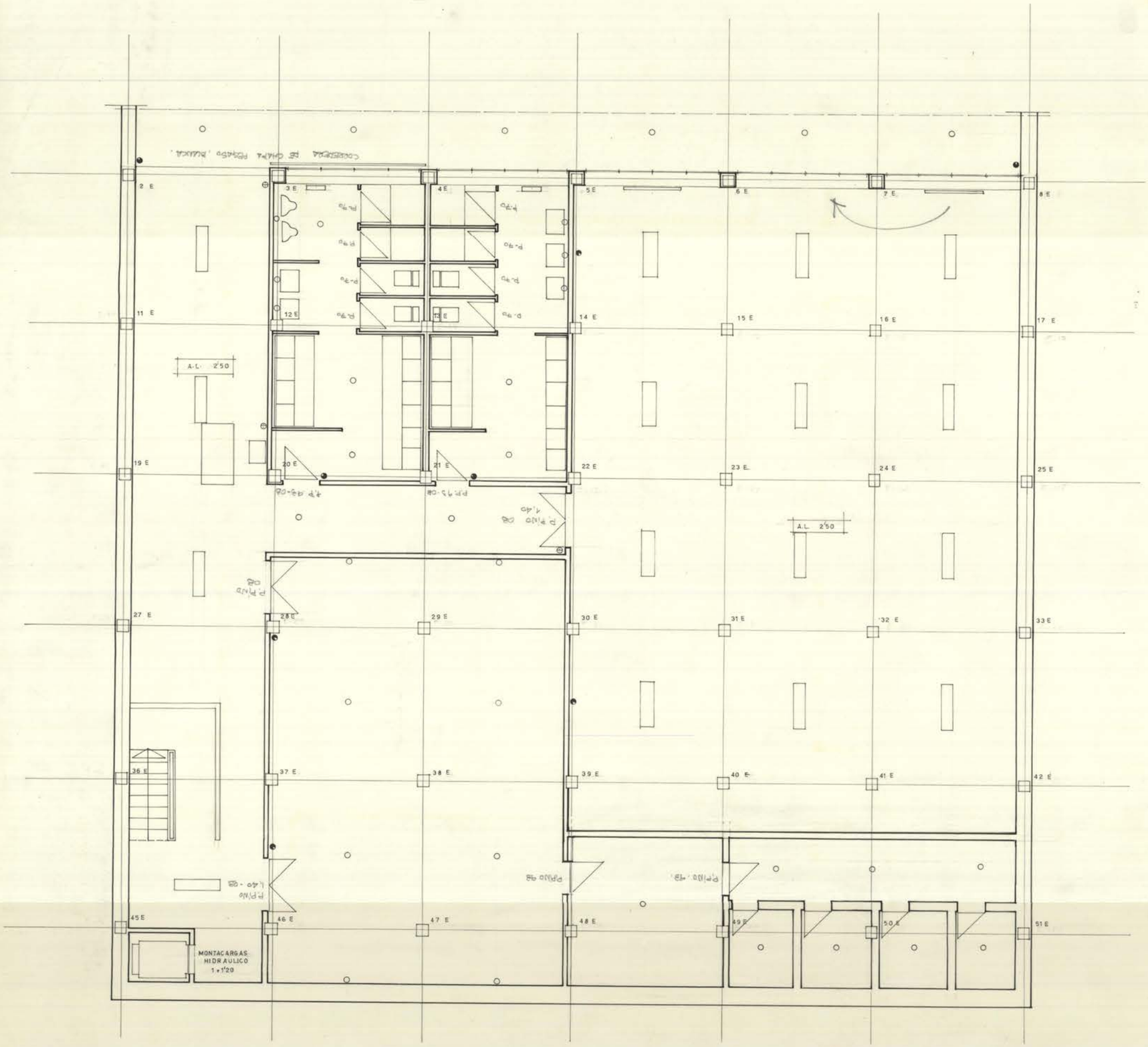



COMEDOR SUR 1 50
PLANTA

5 precios 24

20

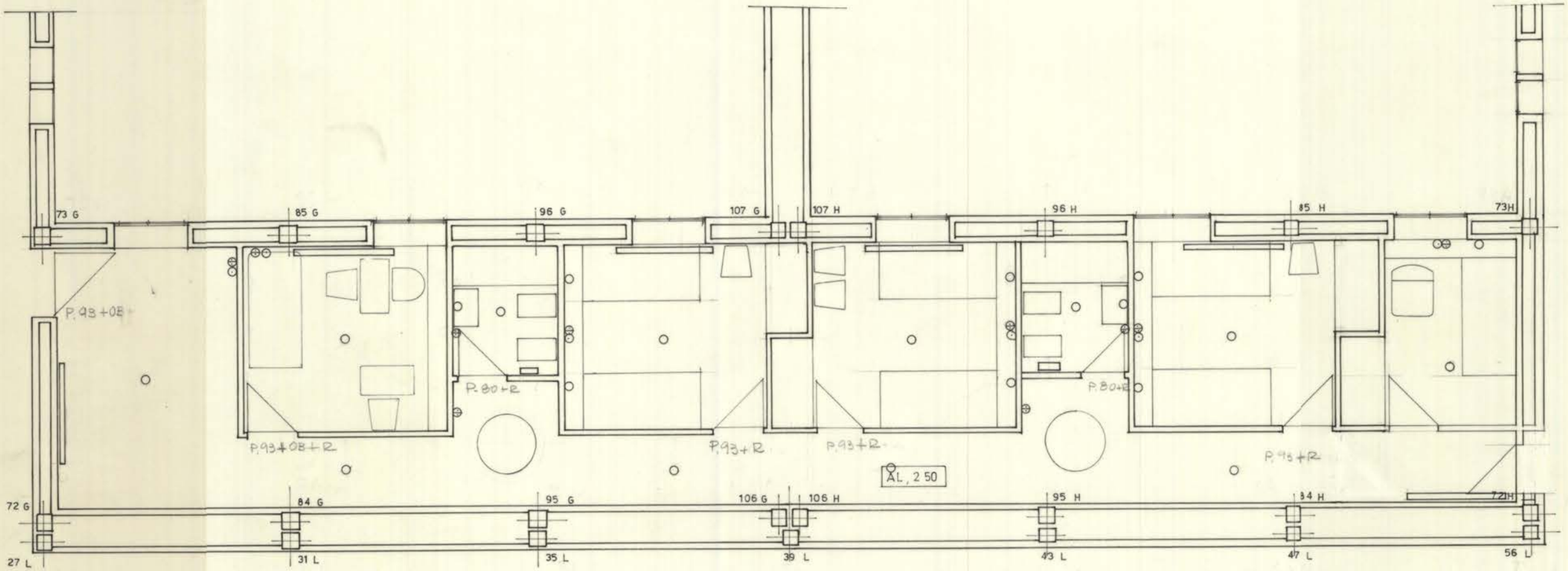
257




ALMACENES GENERALES Y VESTUARIOS 1:50

21

5 Junio 74.

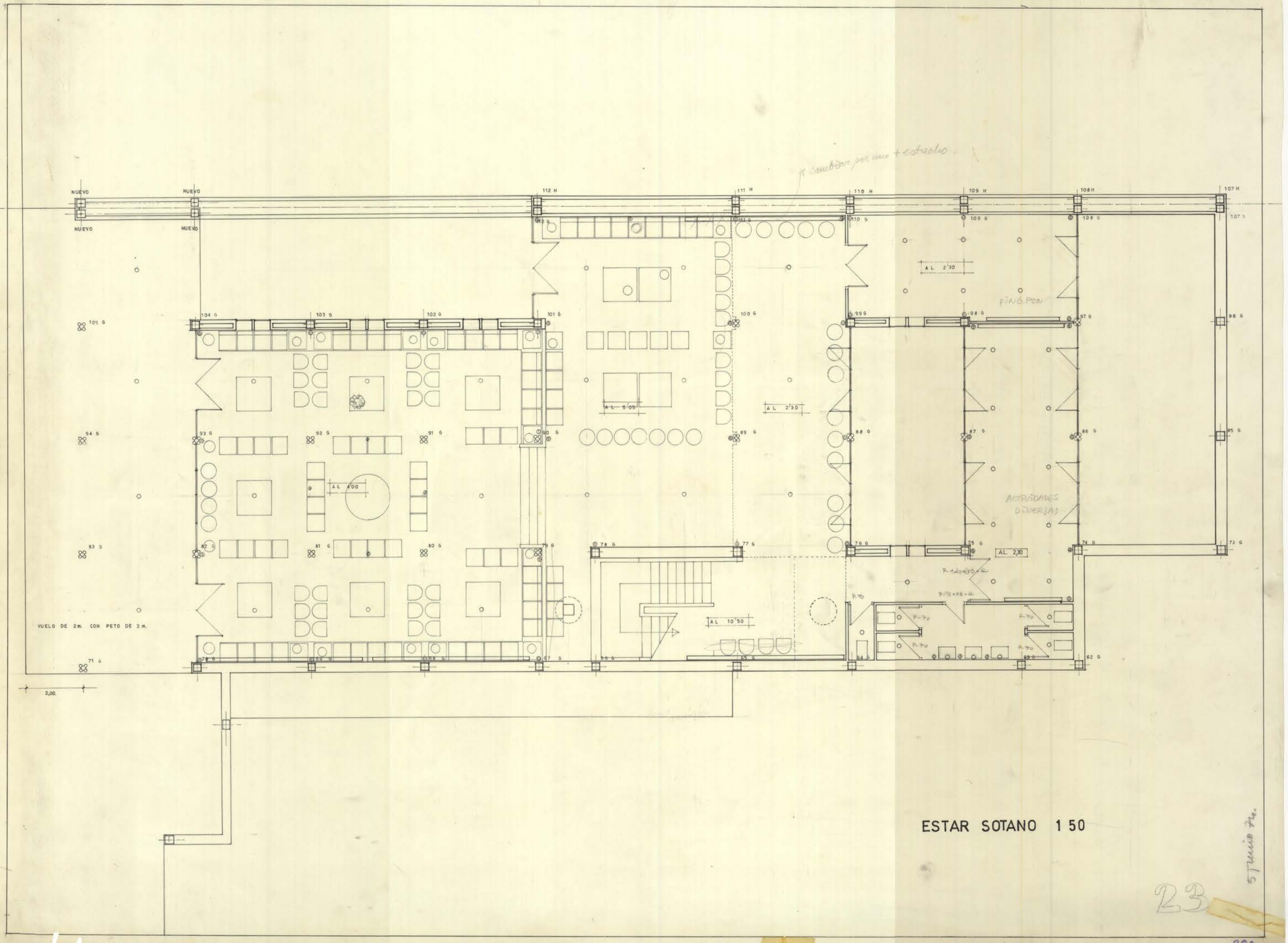


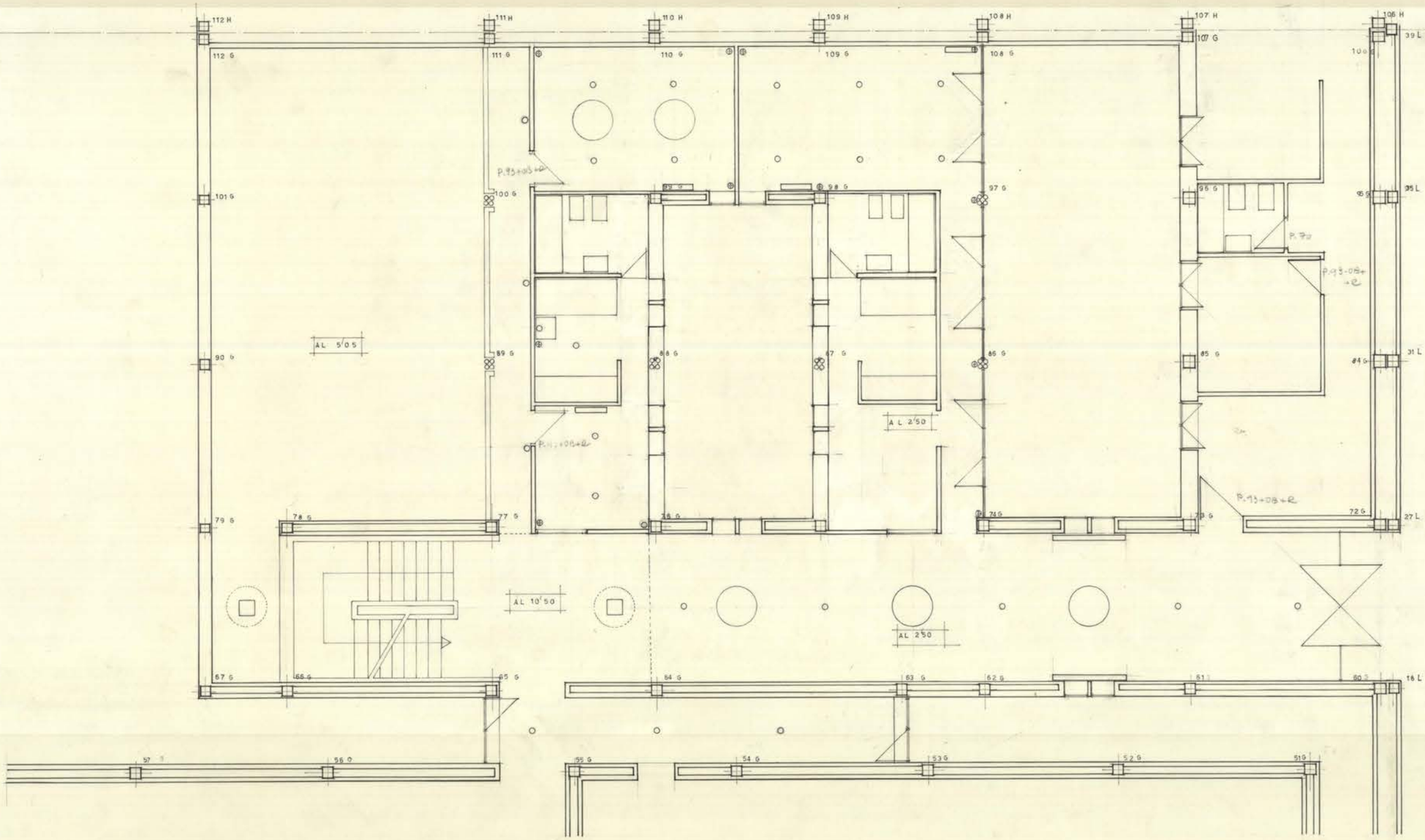

PLANTA DE ENFERMERIA 1:50

22

5 junio 74

270.

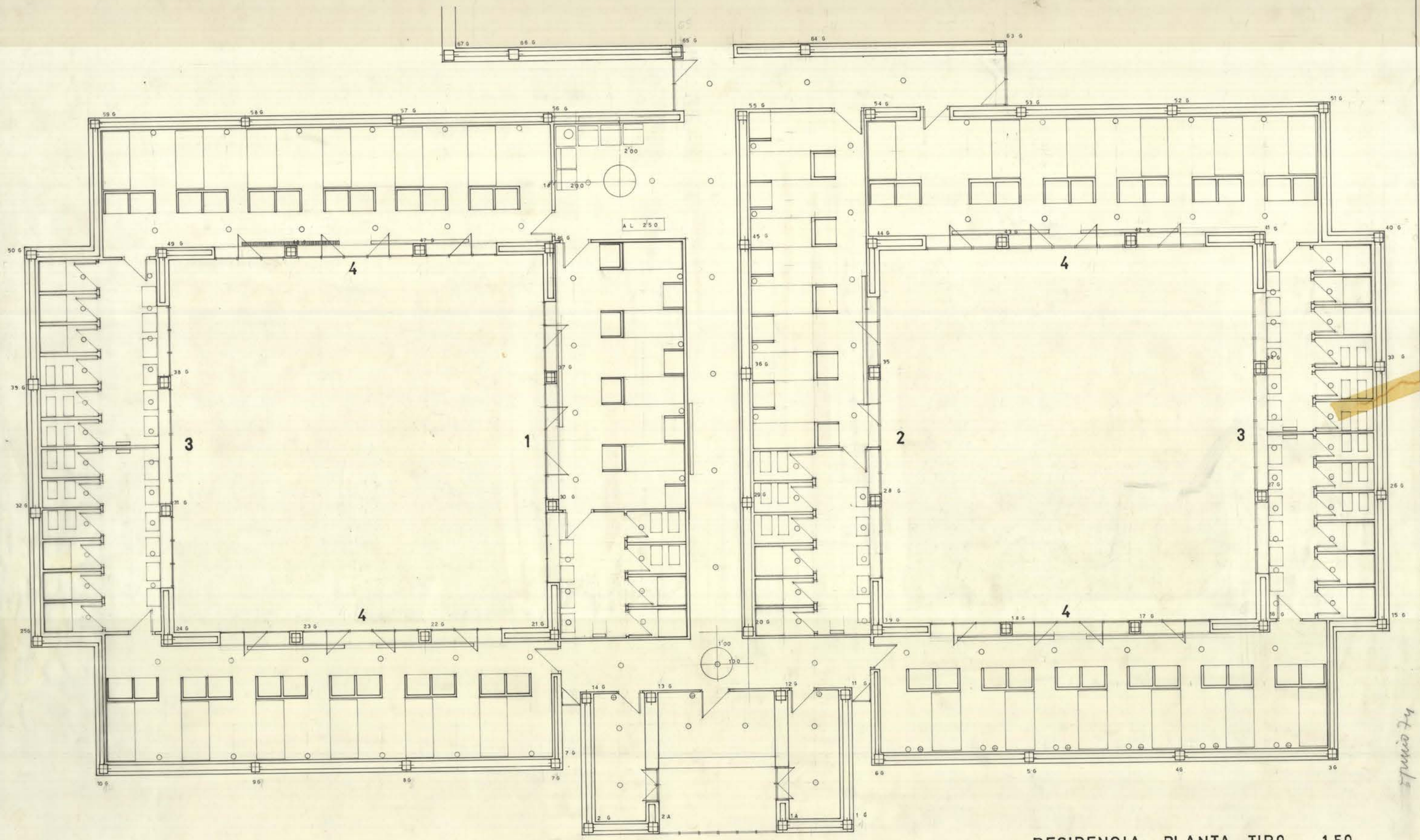

NUEVO
NUEVO
NUEVO
NUEVO
112 H
111 H
110 H
109 H
108 H
107 H
AL 2'30
PING PON
AL 5'05
AL 2'30
AL 4'00
ACTIVIDADES DIVERSAS
AL 2,30
AL 10'50
VUELO DE 2m. CON PETO DE 2 m.
2,00
ESTAR SOTANO 1 50
23
280




ESTAR PLANTA BAJA 1 50

24

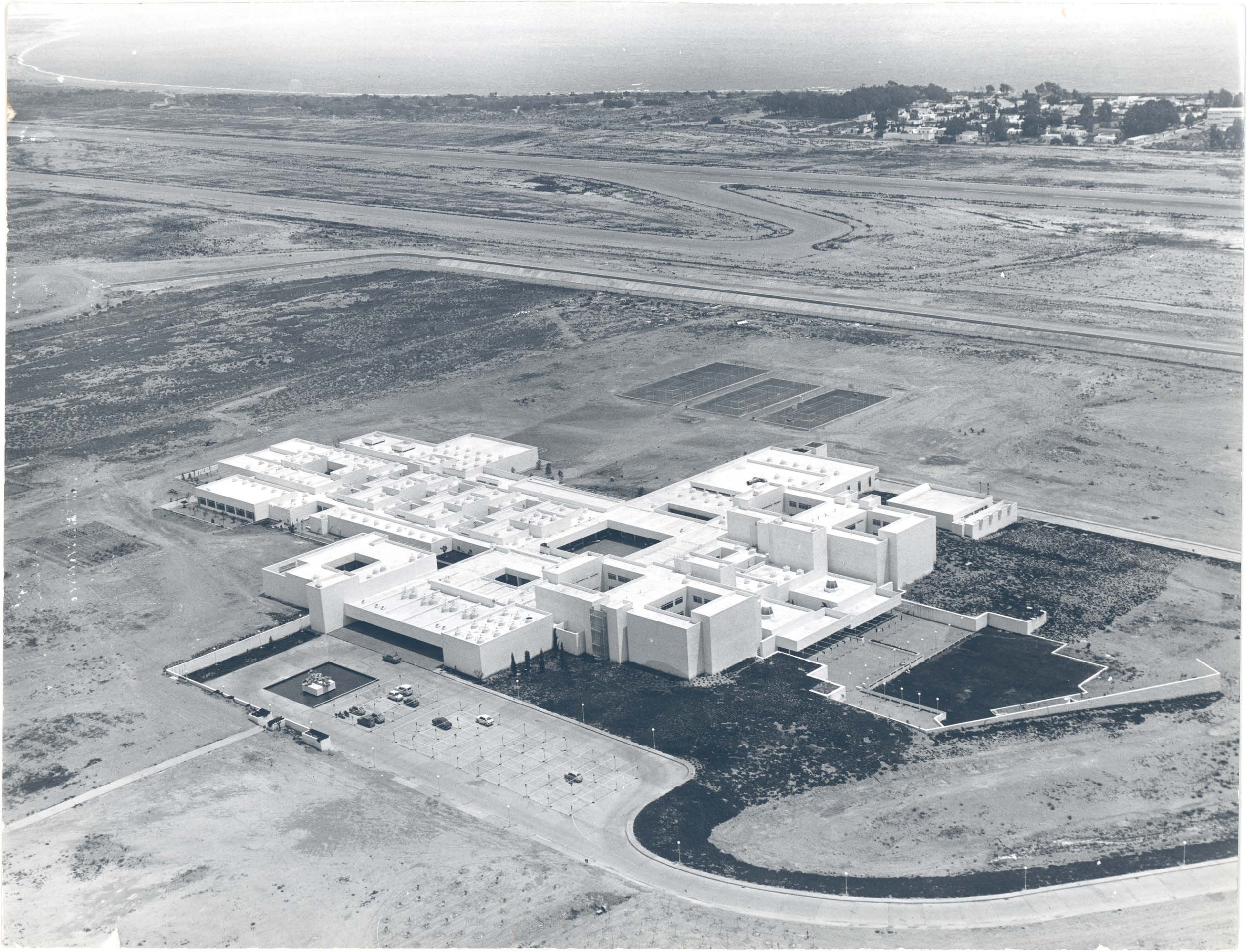
Esquema 24

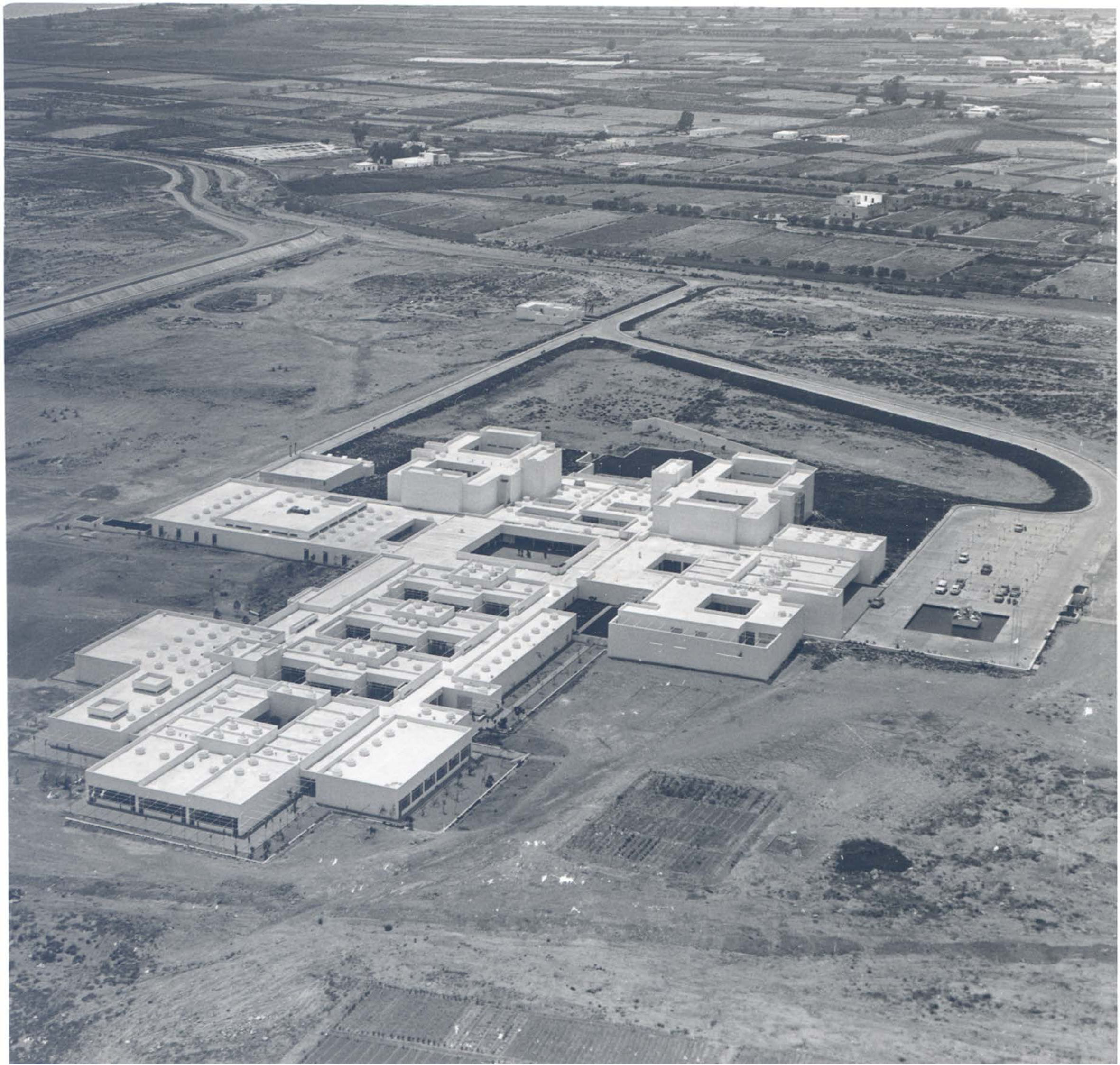


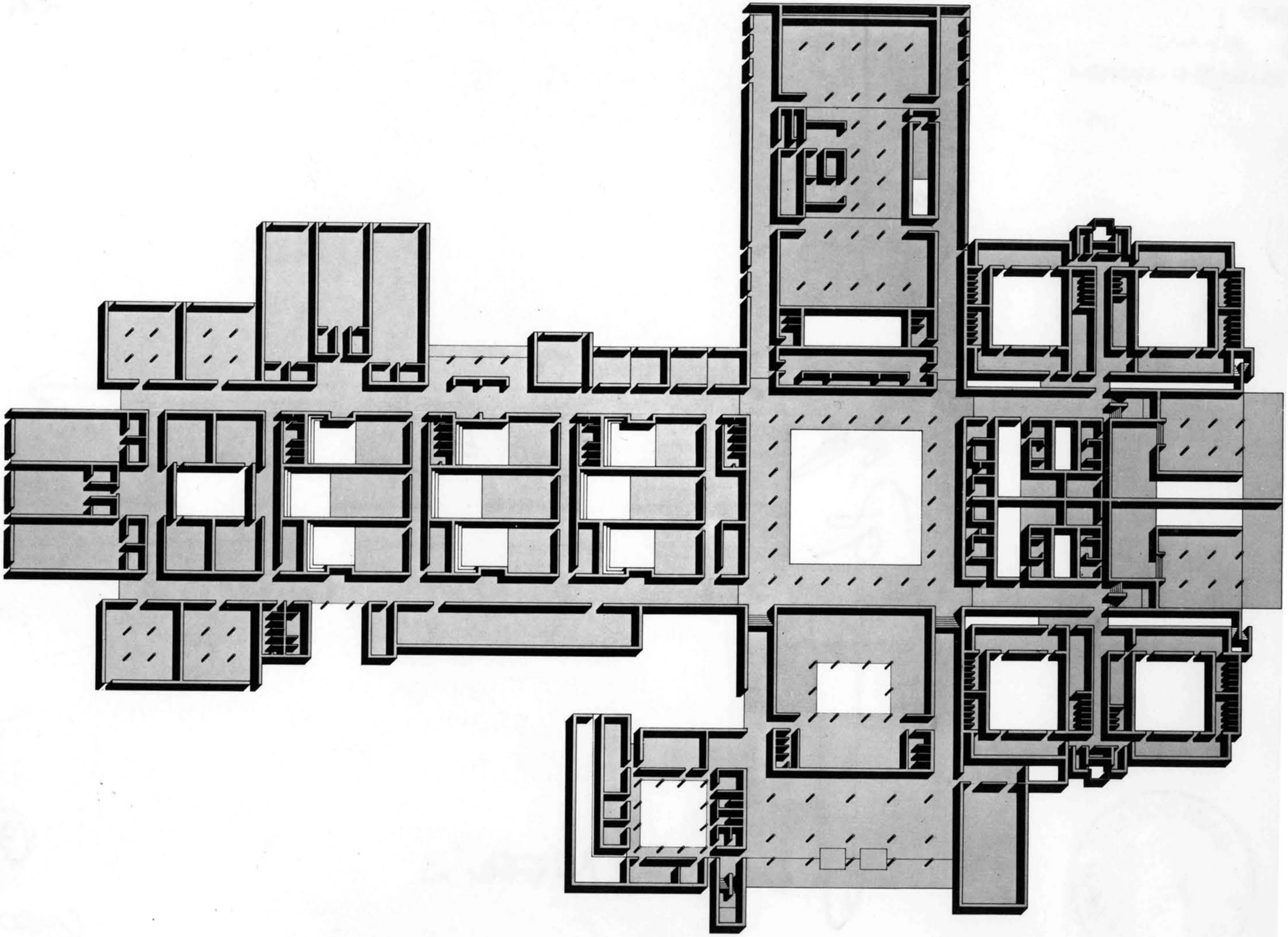

RESIDENCIA PLANTA TIPO 150

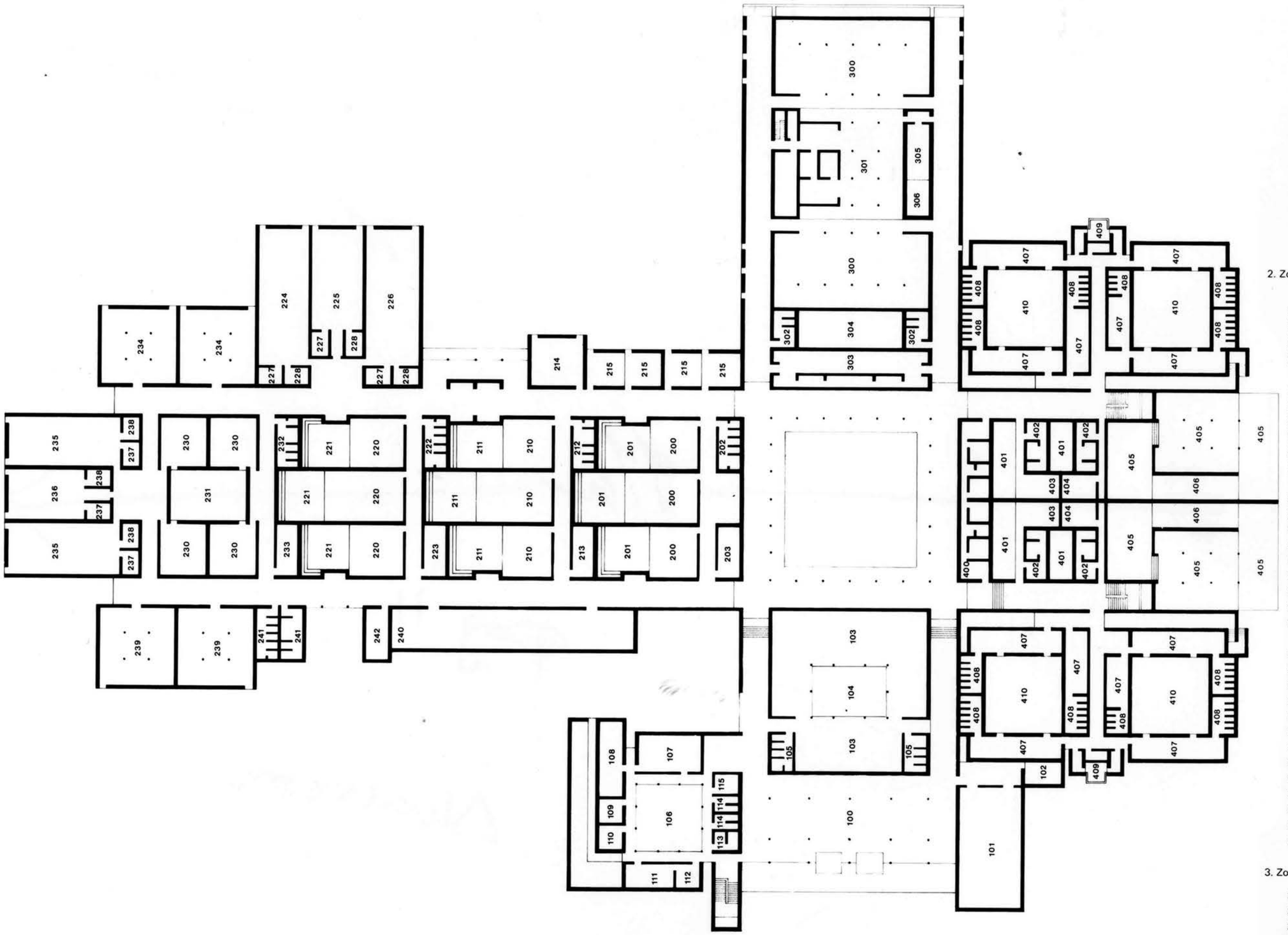
25

*Edificio publicado 1976-1978*









1. Zona de Dirección

100 Vestíbulo principal
101 Sala de conferencias
102 Patio
103 Biblioteca
104 Patio
105 Aseos
106 Patio
107 Secretaría - Administración
108 Sala estar profesores
109 Despacho profesor
110 Despacho profesor
111 Gabinete psicología
112 Despacho psicólogo
113 Conserje
114 Aseos
115 Reprografía

2. Zona Docente

20 Aerea Social Antropológica
200 Aula
201 Patio
202 Aseos
203 Departamento profesores
21 Area lenguaje
210 Aula
211 Patio
212 Aseos
213 Departamento profesores
214 Laboratorio idiomas
215 Aula optativa (B.U.P. y C.O.U.)
22 Area Ciencias Naturales
220 Aula
221 Patio
222 Aseos
223 Departamento profesores
224 Laboratorio de física
225 Laboratorio de quimica
226 Laboratorio de Ciencias Natural
227 Almacen de laboratorio
228 Despacho profesor
23 Area Formación Profesional y E
230 Aula
231 Patio
232 Aseos
233 Departamento de profesores
234 Aula dibujo
235 Taller Frío Industrial
236 Aula Frío Industrial
237 Almacen de laboratorio
238 Despacho profesor
239 Aula - Taller floricultura
240 Centro de recursos
241 Aseos profesores
242 Departamento profesores

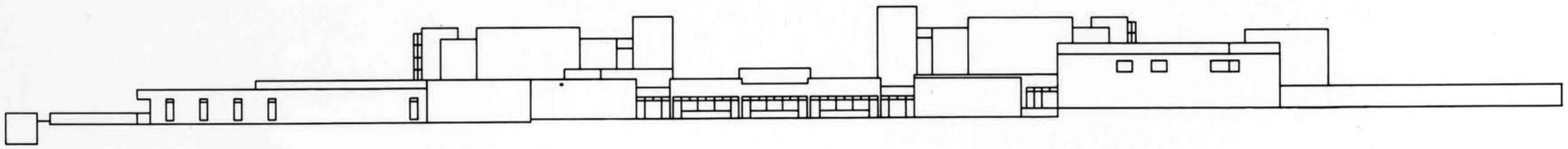
3. Zona Comedores

300 Comedor
301 Cocinas
302 Aseos
303 Cafetería
304 Patio
305 Comedor de servicio
306 Patio

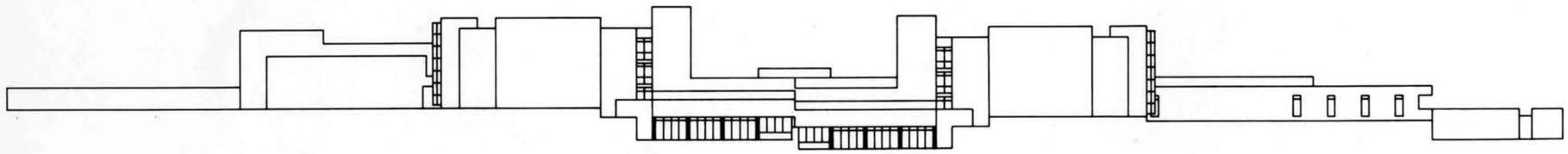
4. Zona Residencias

400 Enfermería
401 Patio
402 Tutora - alumnas
403 Departamento
404 Directora Residencia
405 Sala estar alumnas
406 Patio
407 Dormitorio
408 Aseos
409 Lavadero - tendedero
410 Patio

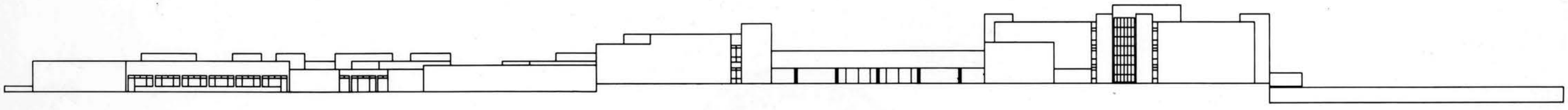
E



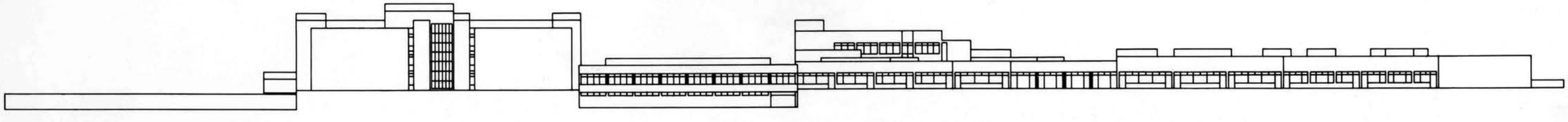
W



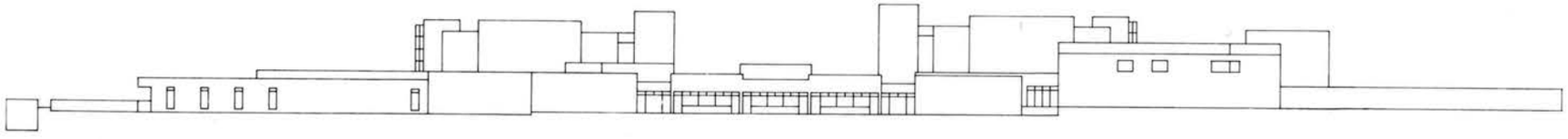
N



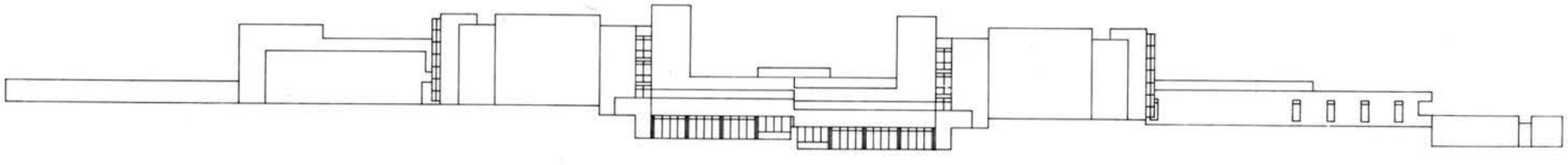
S



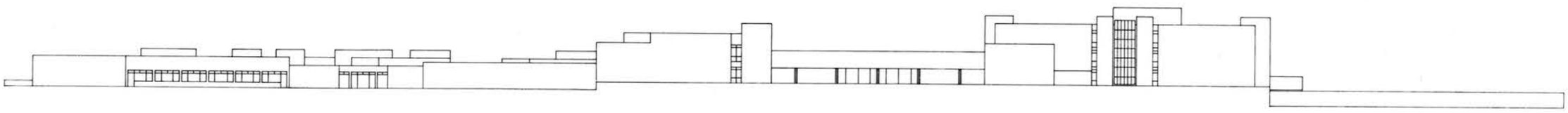
E



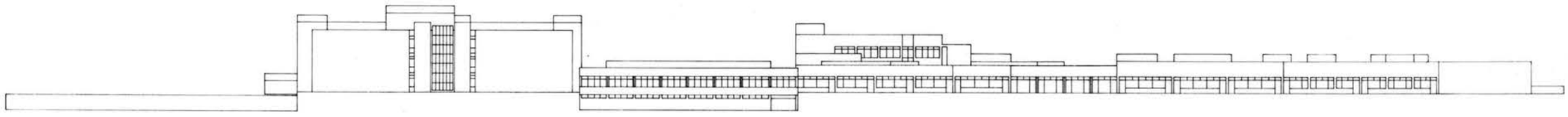
W



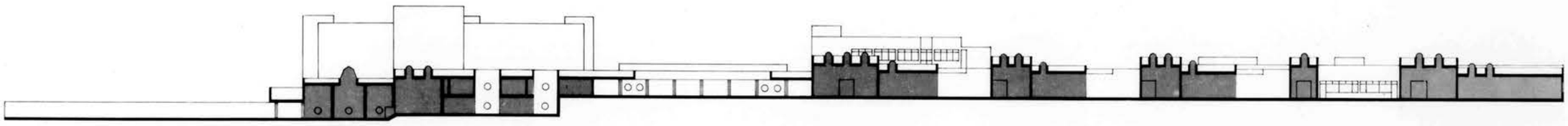
N

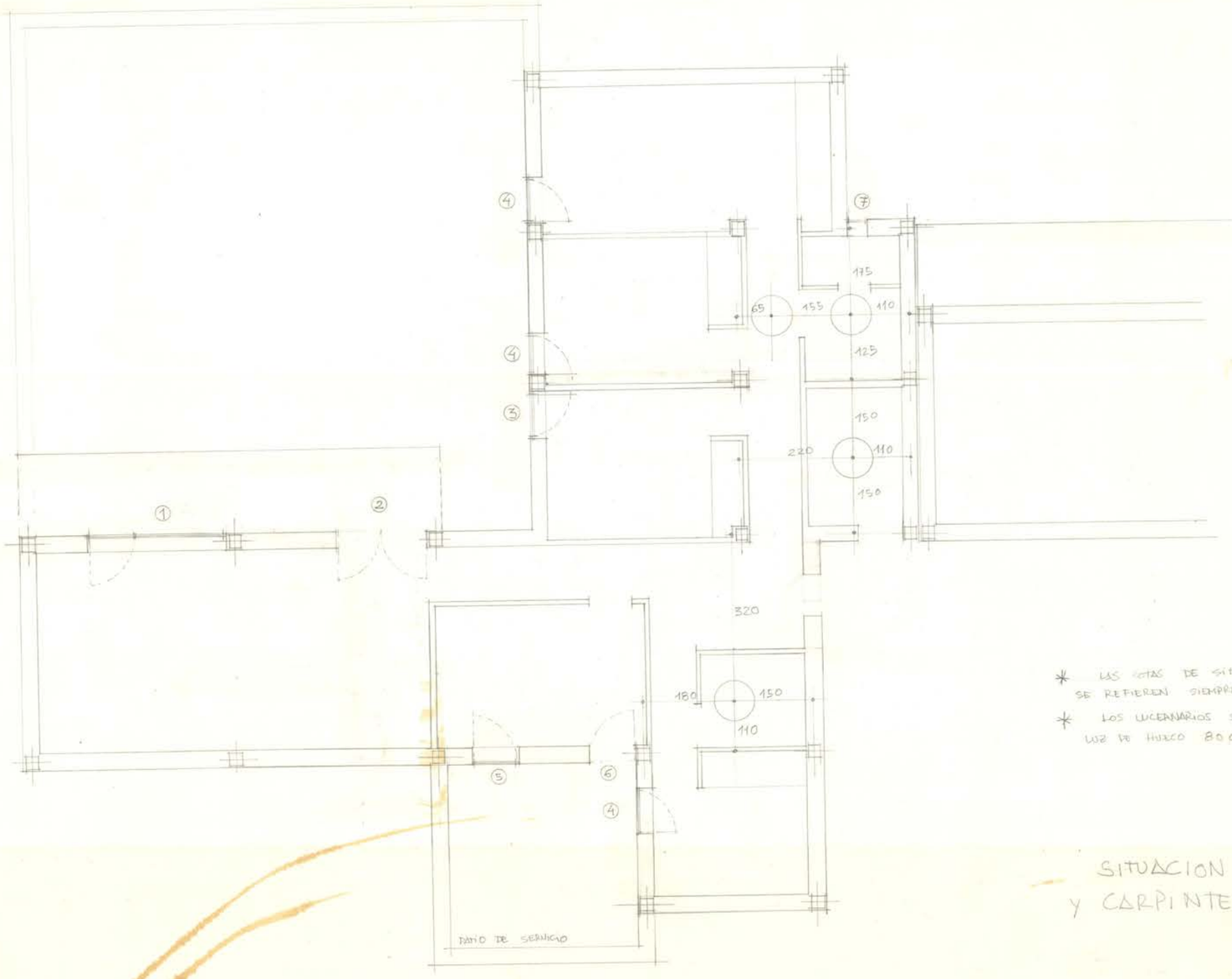


S



WE

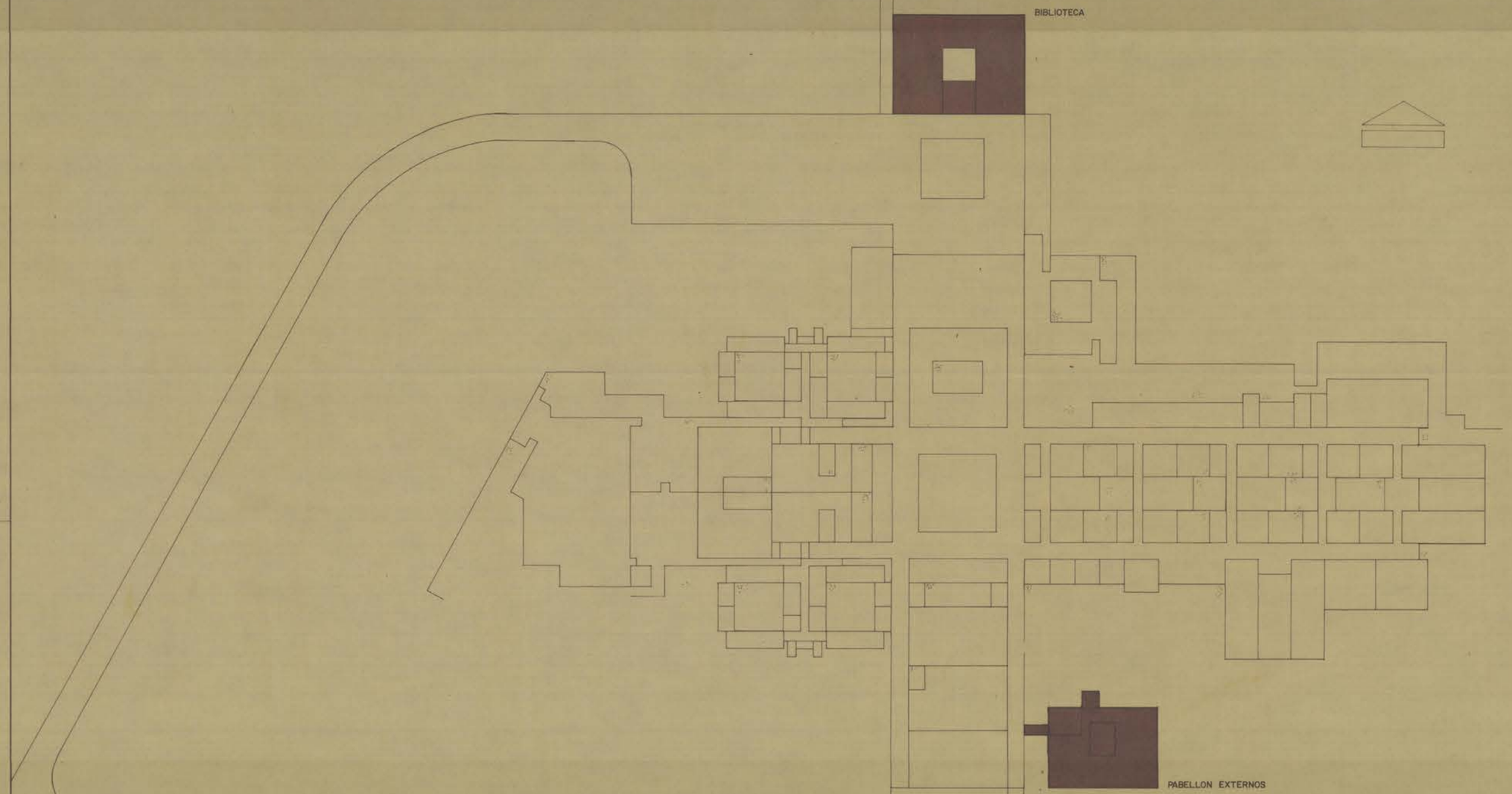




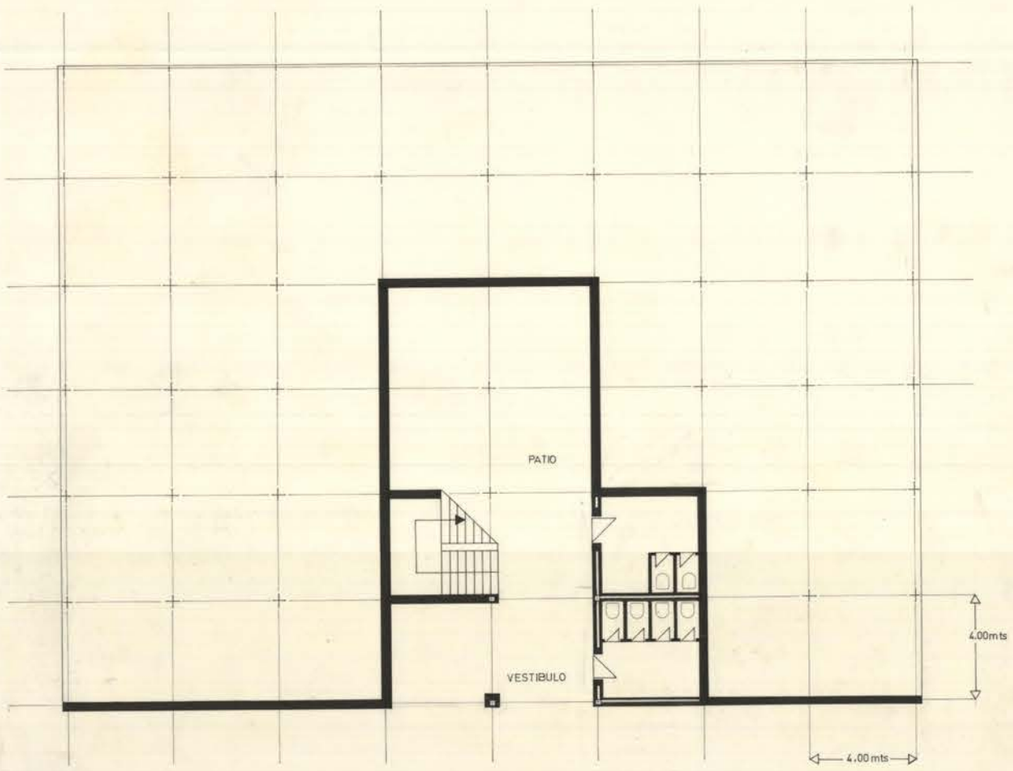

* LAS COTAS DE SITUACION DE LUCERNARIOS SE REFIEREN SIEMPRE A EJES DE ESTRUCTURA
* LOS LUCERNARIOS SERAN TIPO EPE / DE LUZ DE HUECO 80 CM ⌀

SITUACION DE LUCERNARIOS Y CARPINTERIA

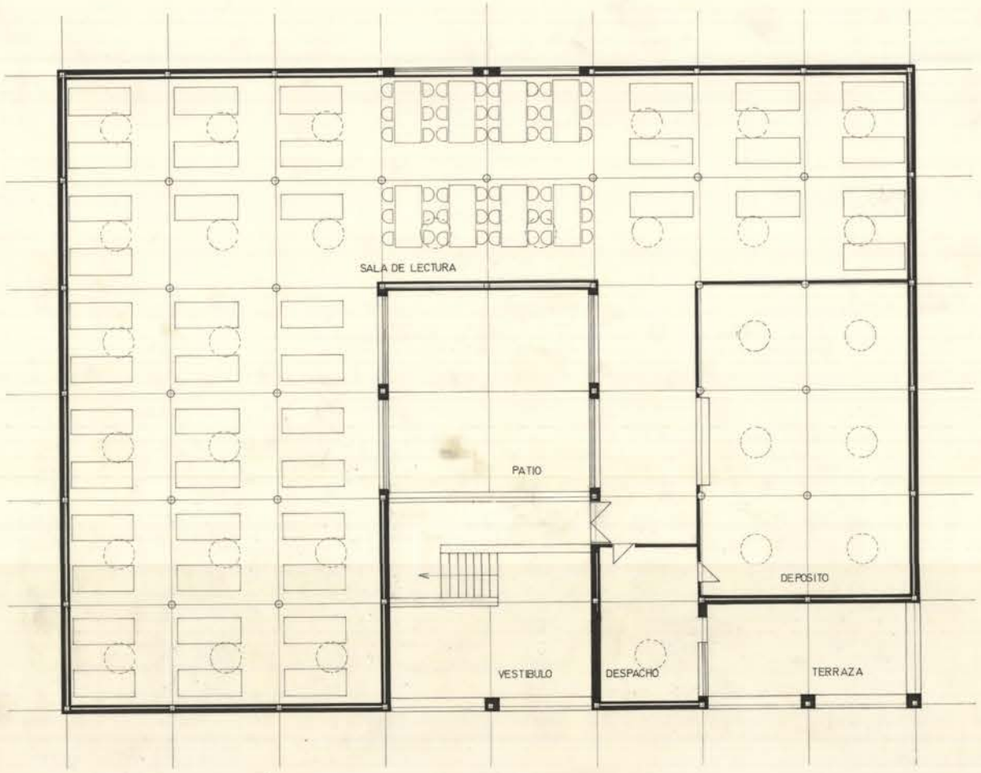
01




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL | BIBLIOTECA | Nº |
| | | | MAYO 1.976 | 1:500 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | | 1 |
| | | | | | | PLANO | EMPLAZAMIENTO | | |

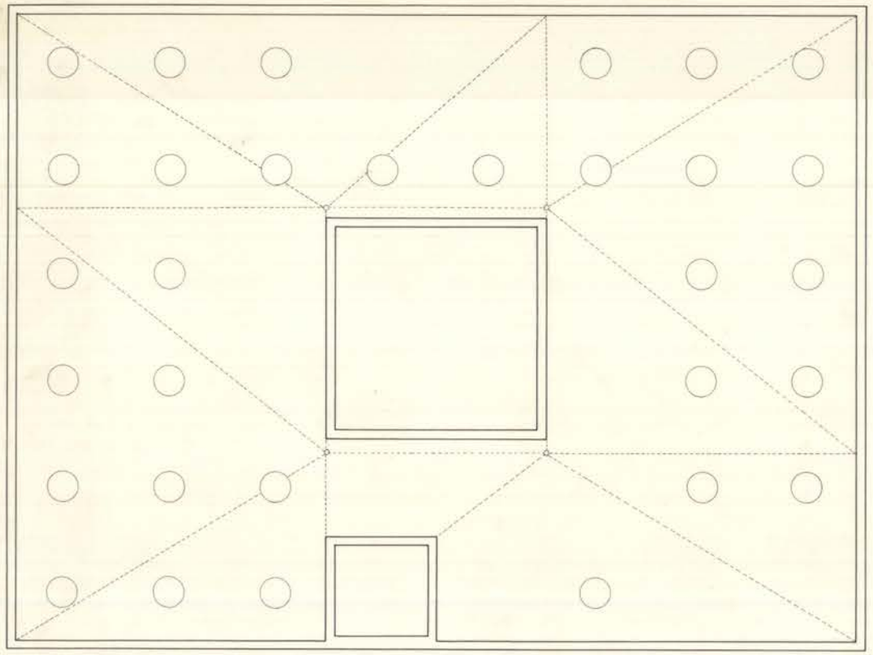



PLANTA BAJA

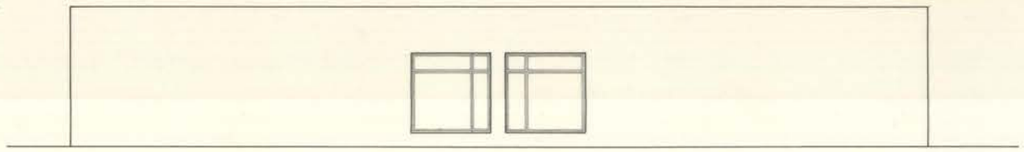



PLANTA PRIMERA

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL BIBLIOTECA | Nº |
| | | | AGOSTO 1976 | 1:100 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 2 |
| | | | | | | PLANO | PLANTAS | |



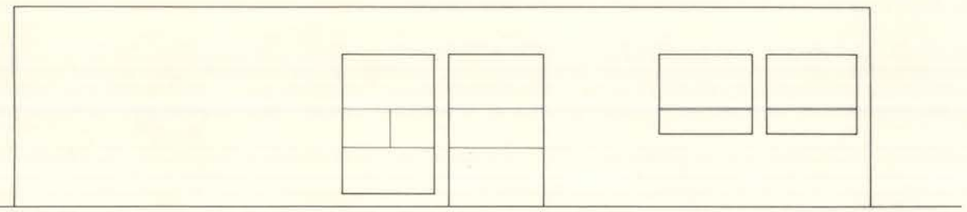
PLANTA DE CUBIERTAS



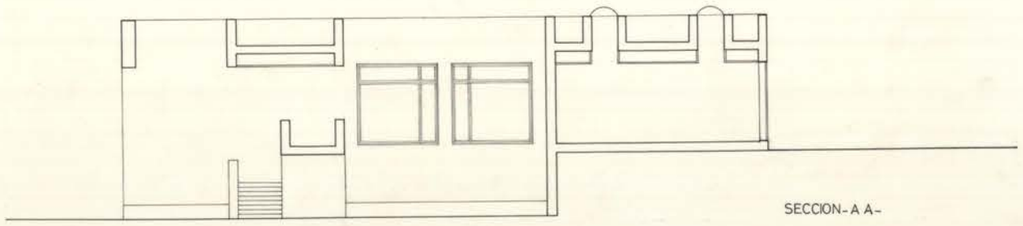
ALZADO NORTE



ALZADO ESTE

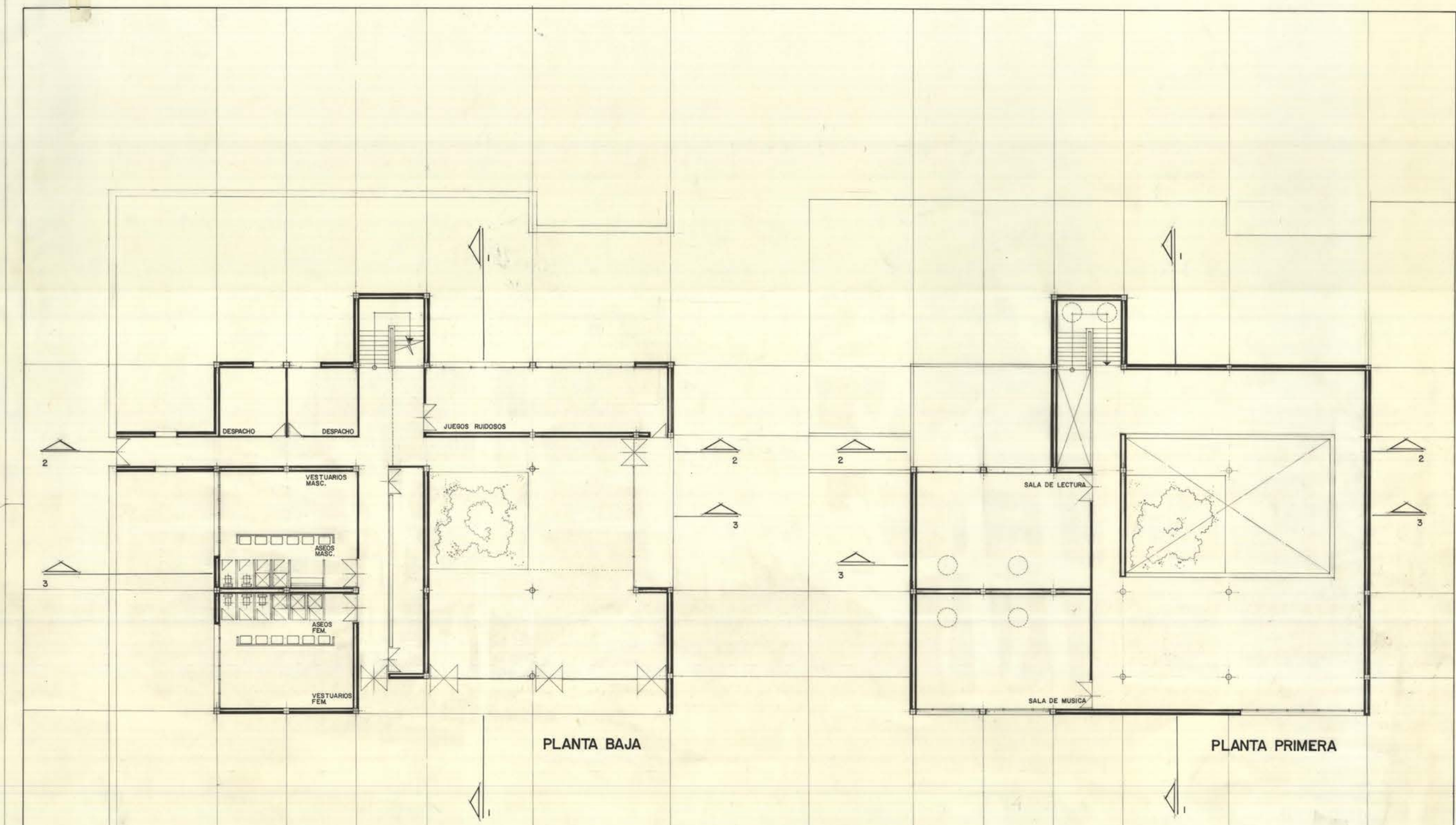


ALZADO SUR ( A PLAZA)



SECCION - A A -

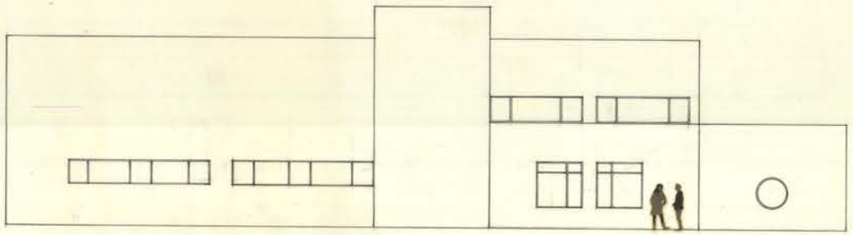
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | | PROYECTO | U. LABORAL BIBLIOTECA | N |
| | | | AGOSTO 1976 | 1:100 | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 3 |
| | | | | | | | PLANO | PLANTAS ALZADOS Y SECCION | |



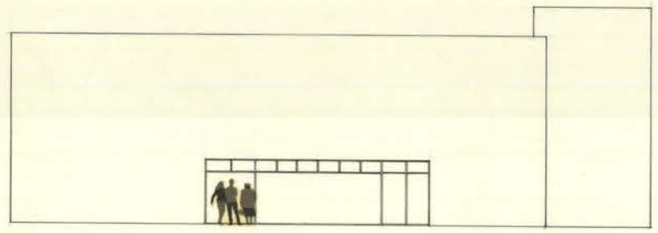

PLANTA BAJA

PLANTA PRIMERA

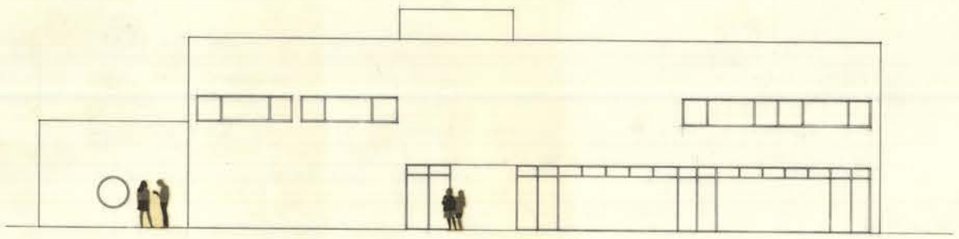
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL PABELLÓN DE EXTERNOS | Nº |
| | | | MAYO 1.976 | 1:100 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 2 |
| | | | | | | PLANO | PLANTAS | |



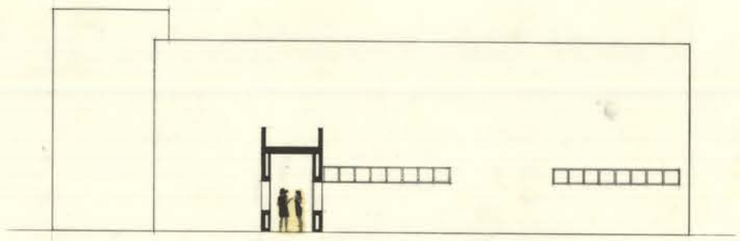
ALZADO NORTE



ALZADO ESTE

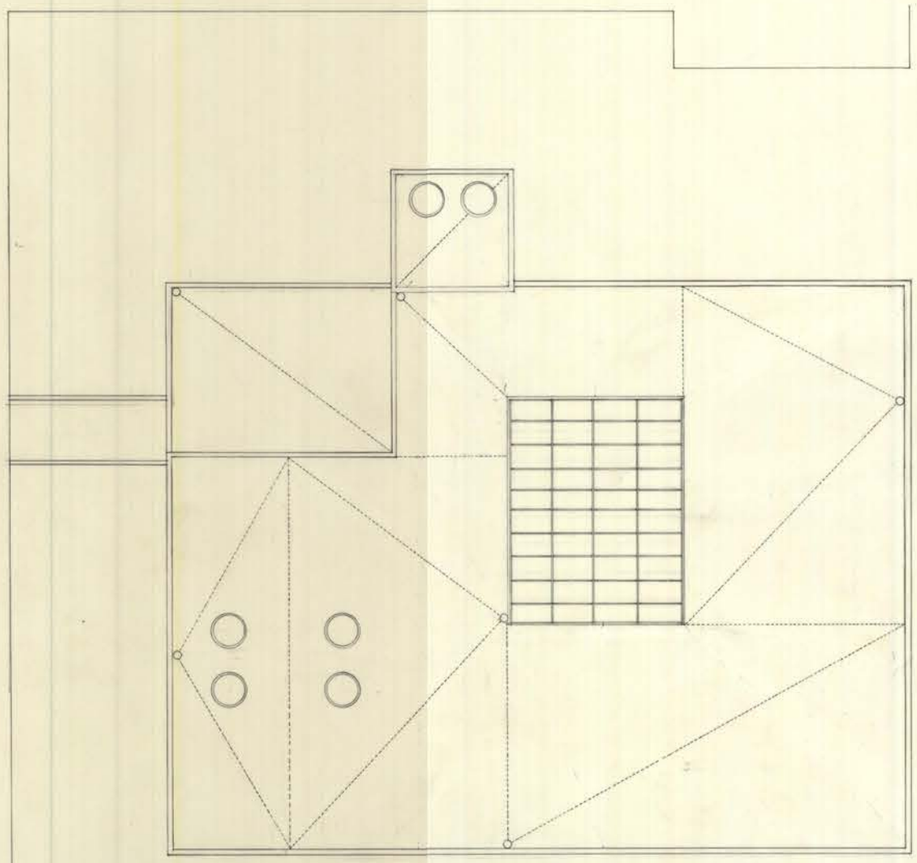


ALZADO SUR

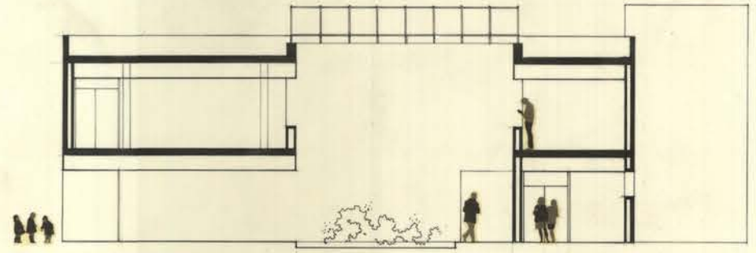


ALZADO OESTE

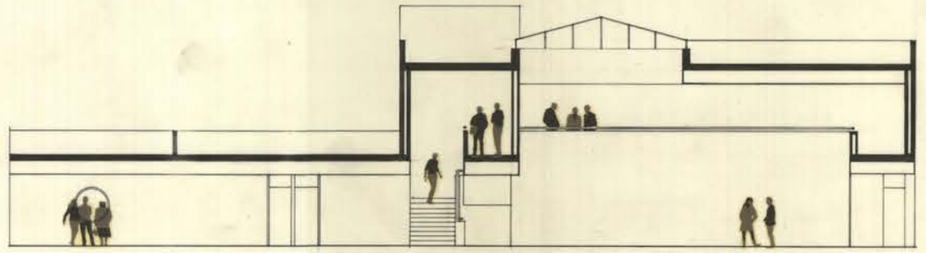
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL PABELLON DE EXTERNOS | Nº |
| | | | MAYO 1.976 | 1:100 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 3 |
| | | | | | | PLANO | ALZADOS | |



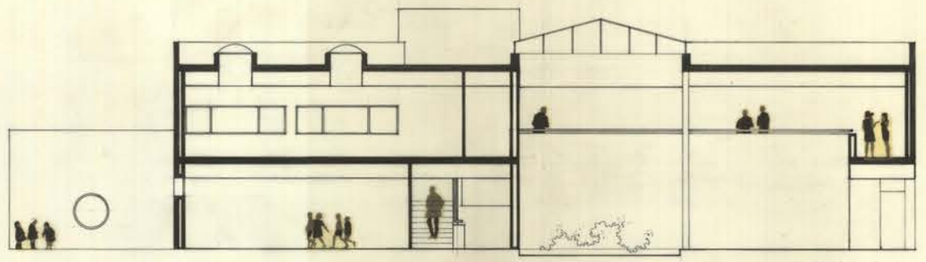
PLANTA DE CUBIERTAS



SECCION 1-1



SECCION 2-2

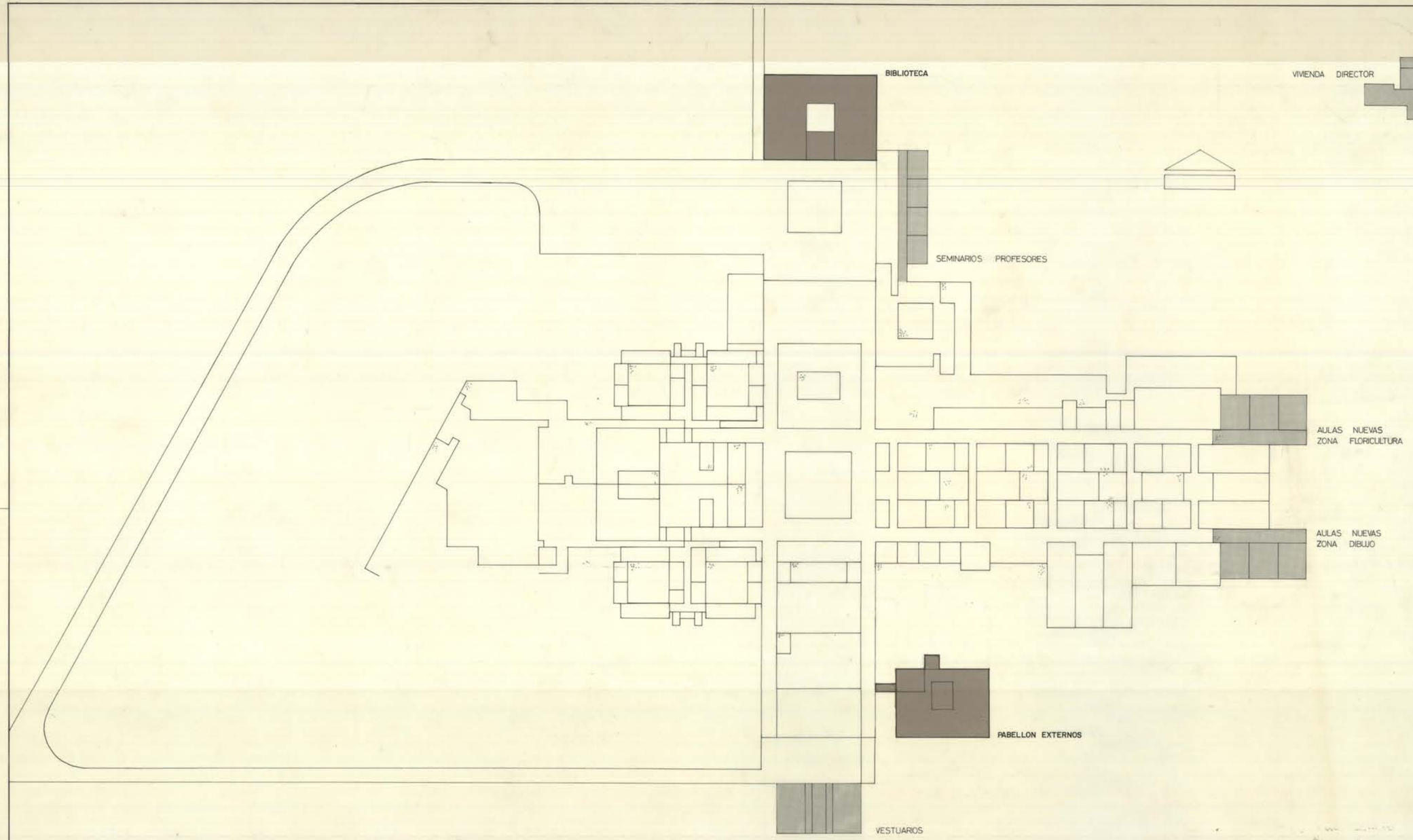


SECCION 3-3

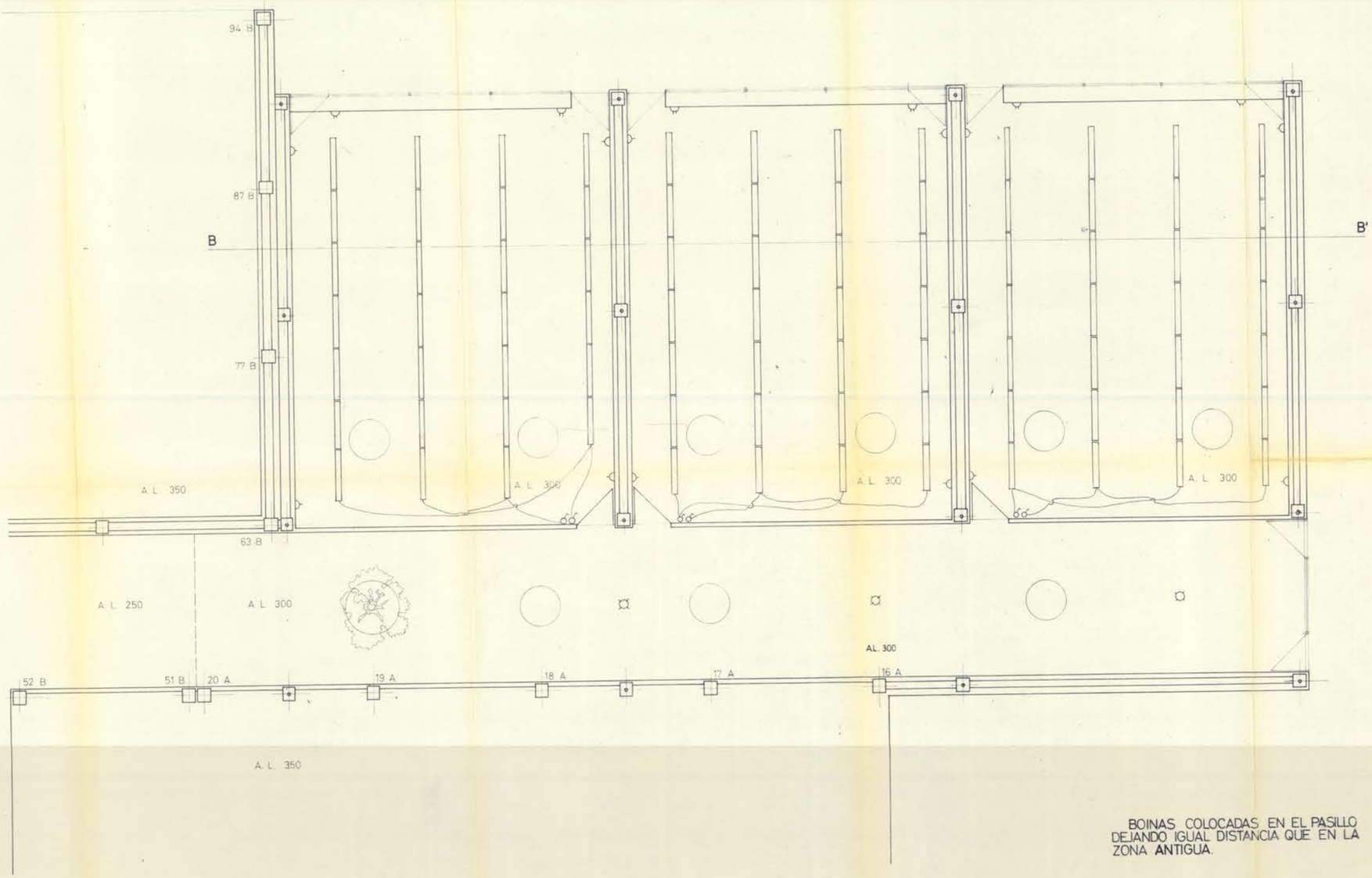
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL PABELLON DE EXTERNOS | Nº |
| | | | MAYO 1.976 | 1:100 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 4 |
| | | | | | | PLANO | PLANTA DE CUBIERTAS Y SECCIONES | |

fortius
mens sana
in corpore sano
iuventutis institutio

iuventutis institutio

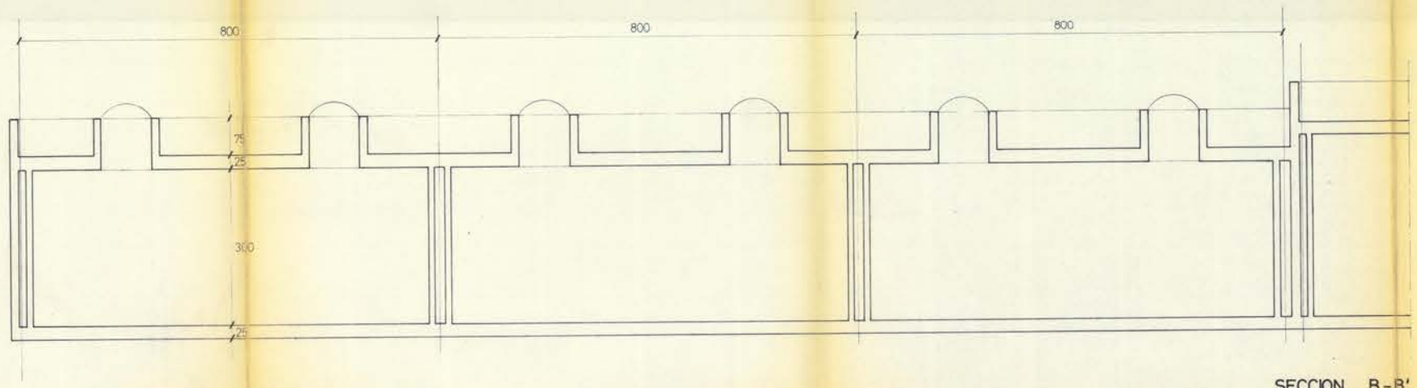



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME EL PROPIETARIO | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL PABELLON DE EXTERNOS | Nº |
| | | | ENERO 1977 | 1:500 | ALMERIA | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 1 |
| | | | | | | PLANO | EMPLAZAMIENTO | |

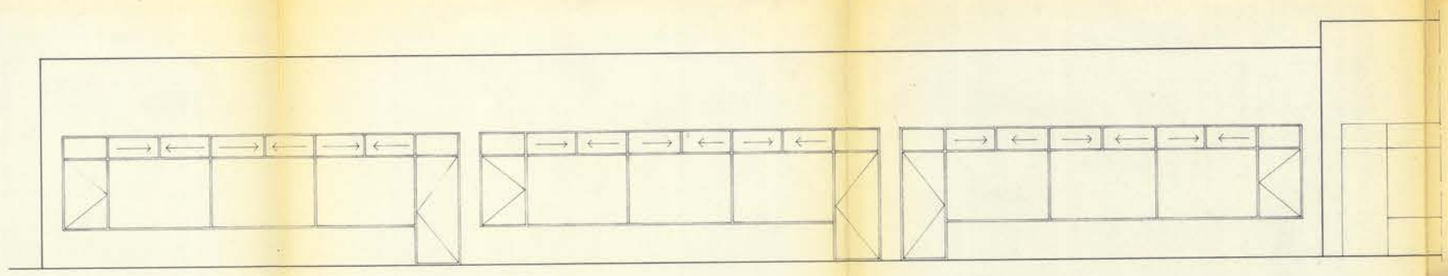



BOINAS COLOCADAS EN EL PASILLO DEJANDO IGUAL DISTANCIA QUE EN LA ZONA ANTIGUA.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA<br>1:50 | FECHA<br>ENERO 77 | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD<br>ALMERIA | PROY. Nº | PROYECTO<br>PROPIETARIO<br>PLANO | UNIVERSIDAD LABORAL Aulas Zona Hort<br>MINISTERIO DE TRABAJO<br>INSTALACIONES ELECTRICIDAD | PLANO Nº<br>7 |

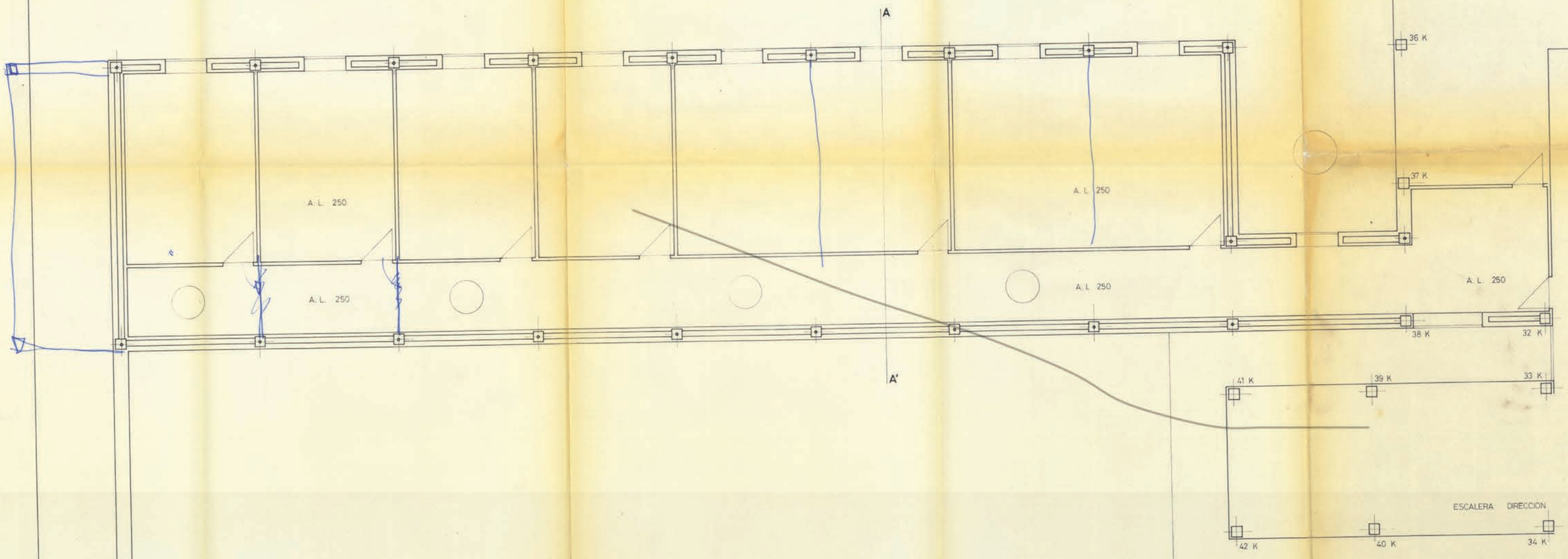



SECCION B-B'

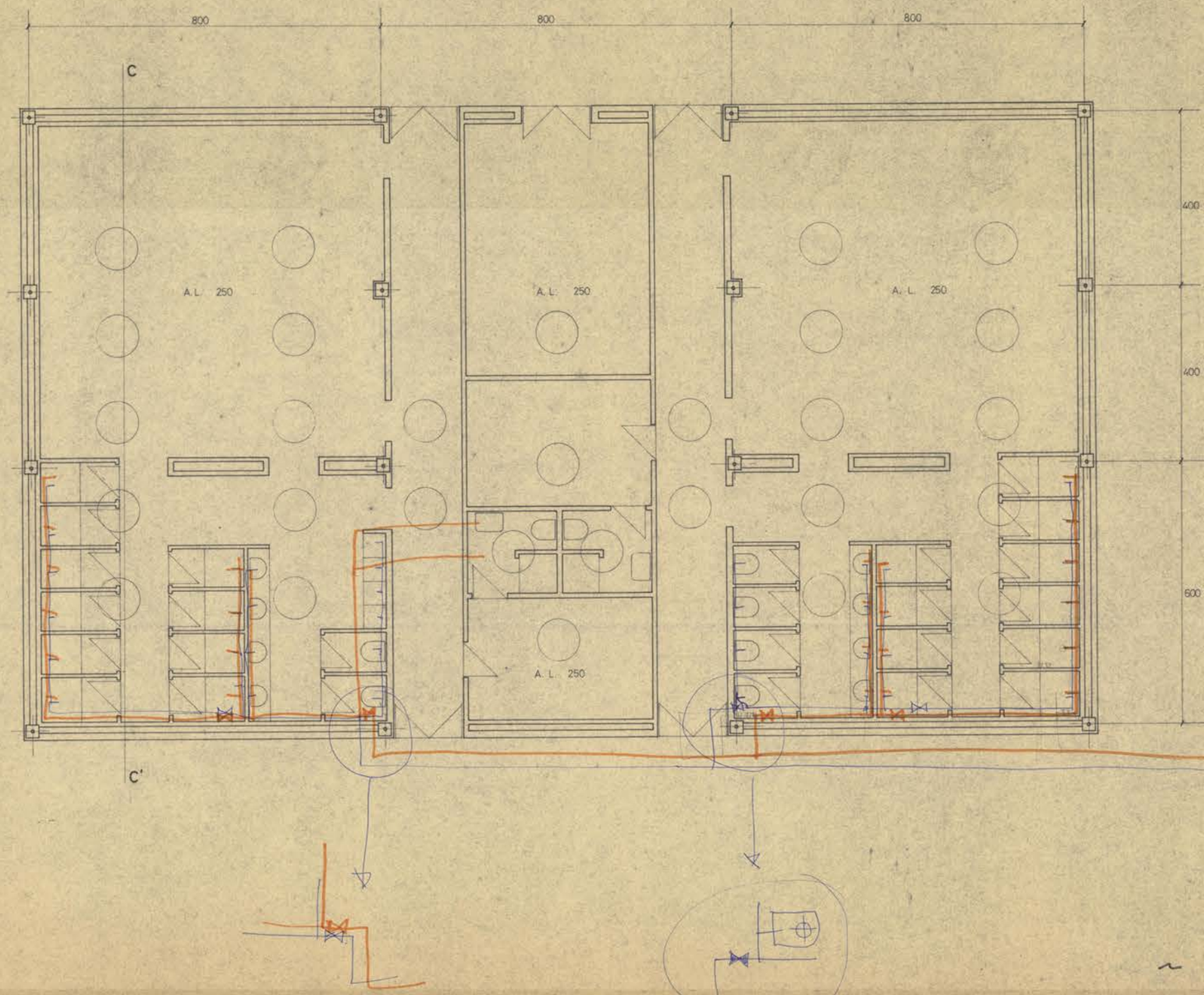


ALZADO NORTE

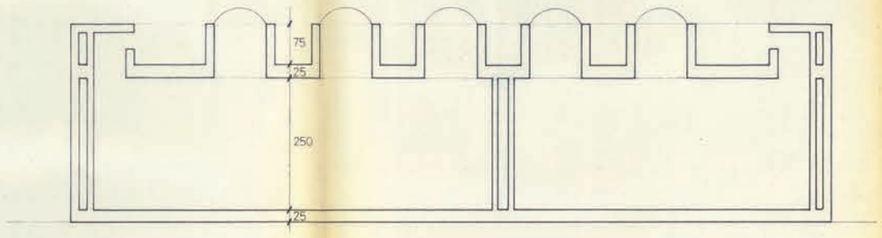
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROV. Nº | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | PLANO Nº |
| | | | | 1:50 | ENERO 77 | | | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 5 |
| | | | | | | | | | | PLANO | AULAS NUEVAS ZONA FLORICULTURA | |



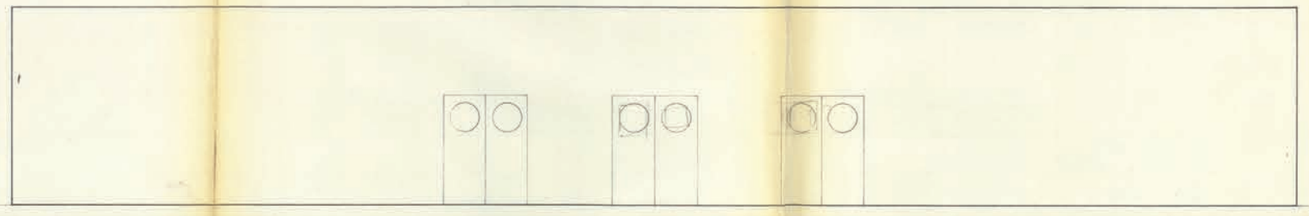

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA<br>1:50 | FECHA<br>ENERO 77 | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD<br>ALMERIA | PROY. Nº | PROYECTO<br>PROPIETARIO<br>PLANO | UNIVERSIDAD LABORAL<br>MINISTERIO DE TRABAJO<br>SEMINARIOS PROFESORES | PLANO Nº<br>8 |




| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA<br>1:50 | FECHA<br>ENERO 77 | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD<br>ALMERIA | PROY Nº | PROYECTO<br>PROPIETARIO<br>PLANO | UNIVERSIDAD LABORAL<br>MINISTERIO DE TRABAJO<br>ZONA VESTUARIOS GENERALES | PLANO Nº |

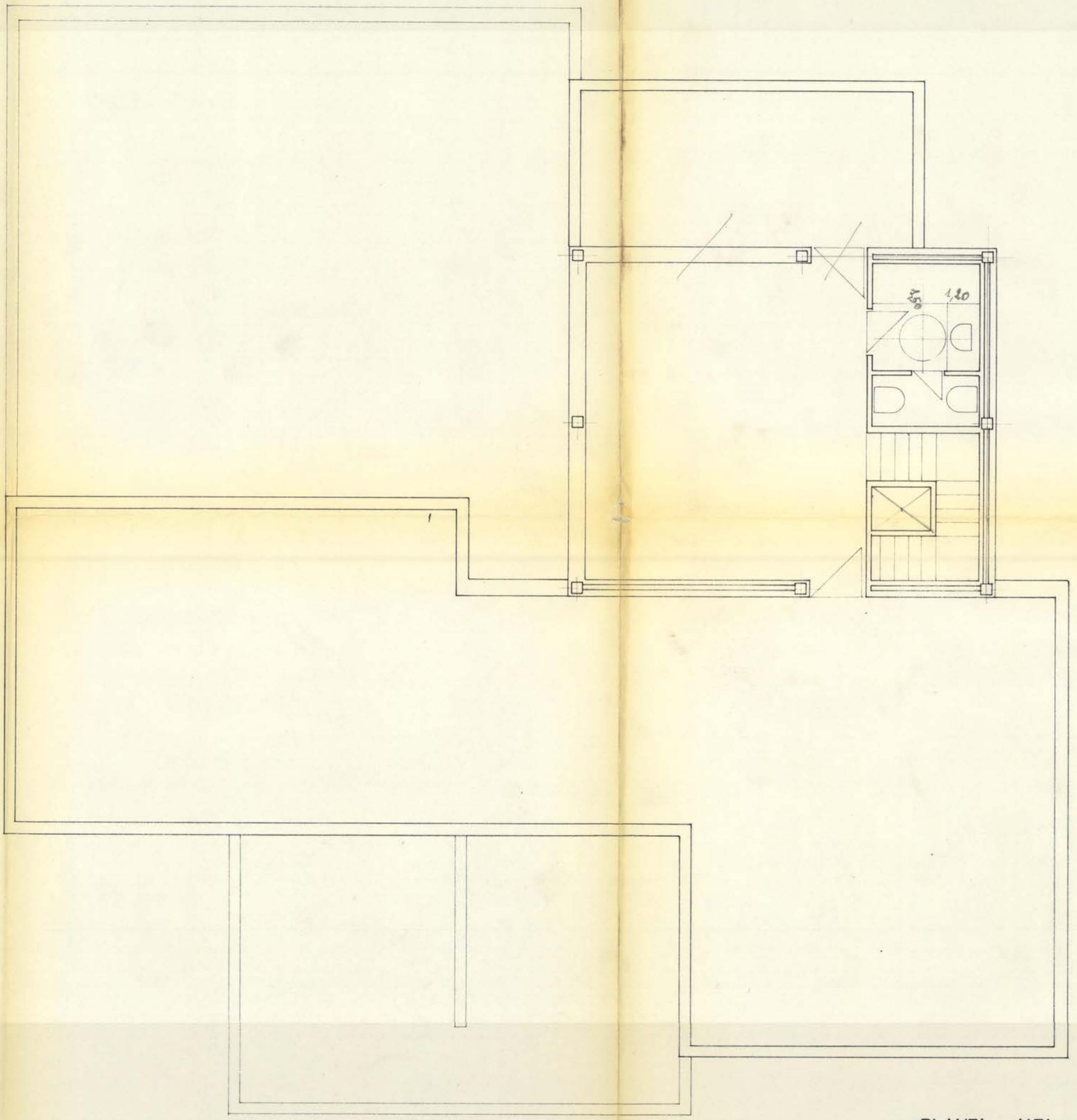



SECCION C-C'

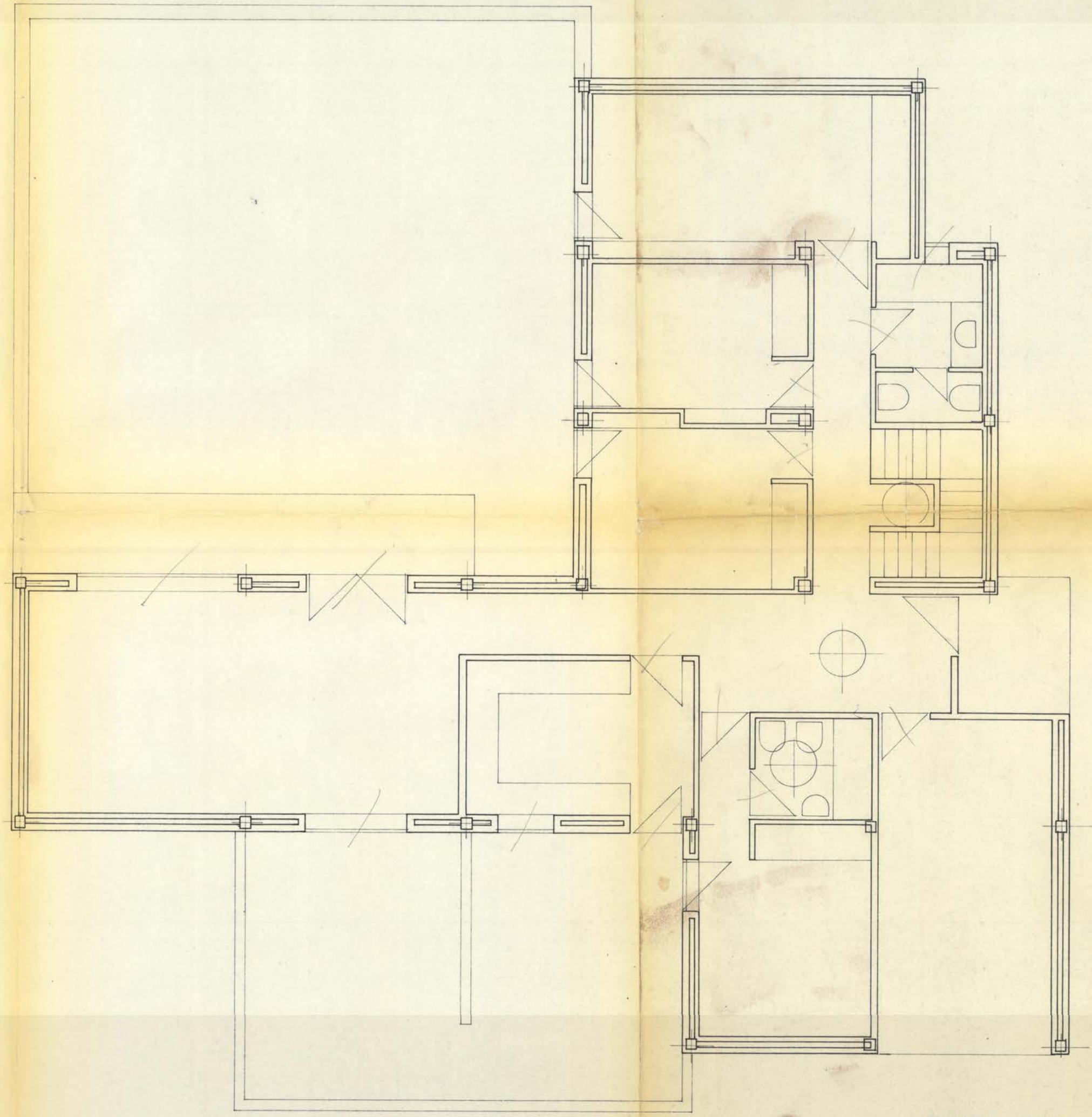


ALZADO ESTE

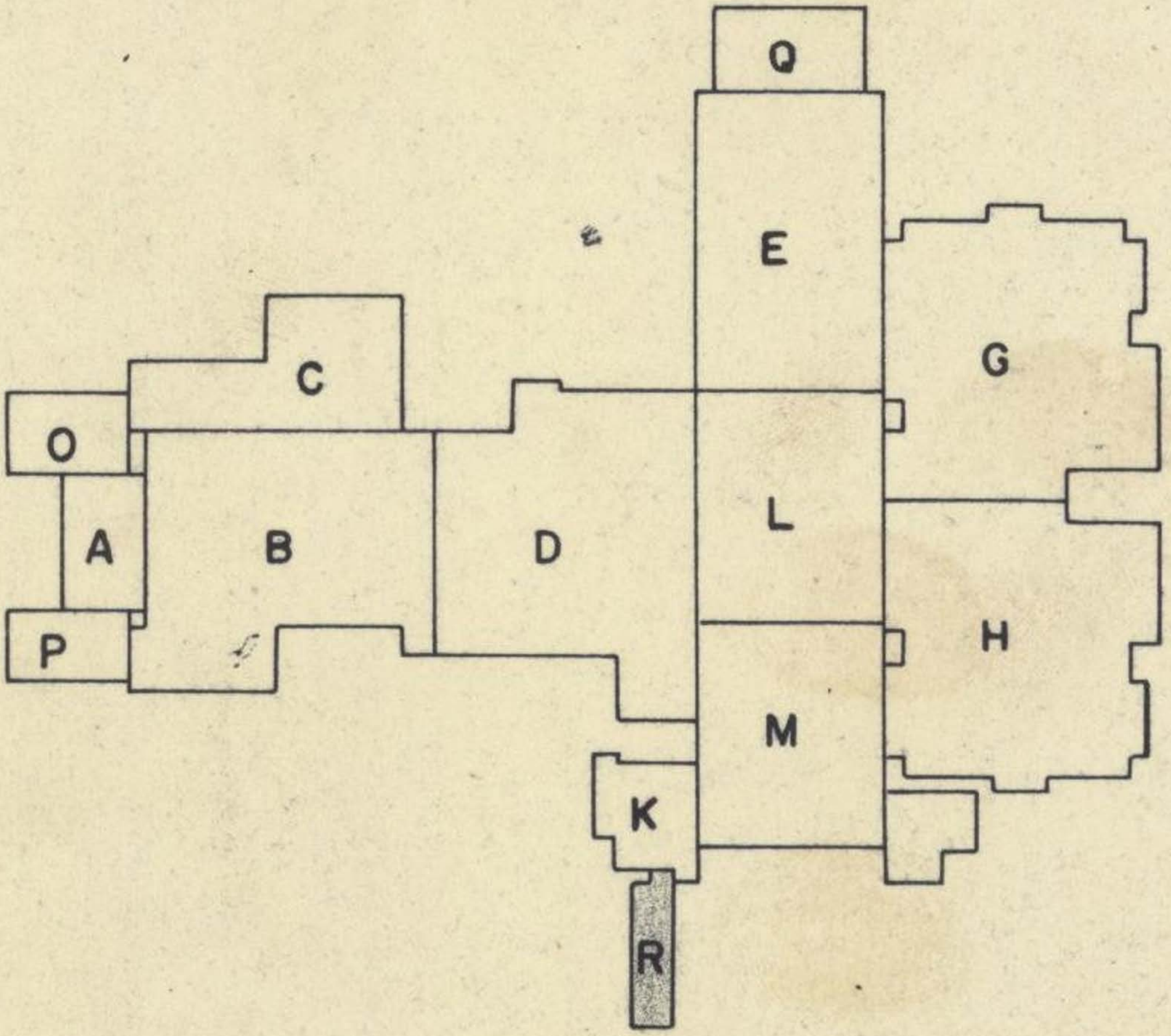
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JULIO CANO LASO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA<br>M. MARTIN ESCANCIANO<br>ARQUITECTOS | FIRMAS | DIBUJADO | CONFORME EL PROPIETARIO | ESCALA | FECHA | ANULA AL | ANULADO POR | LOCALIDAD | PROY Nº | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | PLANO Nº |
| | | | | 1 50 | ENERO 77 | | | ALMERIA | | PROPIETARIO | MINISTERIO DE TRABAJO | 12 |
| | | | | | | | | | | PLANO | ZONA VESTUARIOS | |




PLANTA ALTA



PLANTA BAJA


Q
E
G
C
O
A
B
D
L
H
P
M
K
R

"Venta Cabrera"

a Nijar

Viviendas

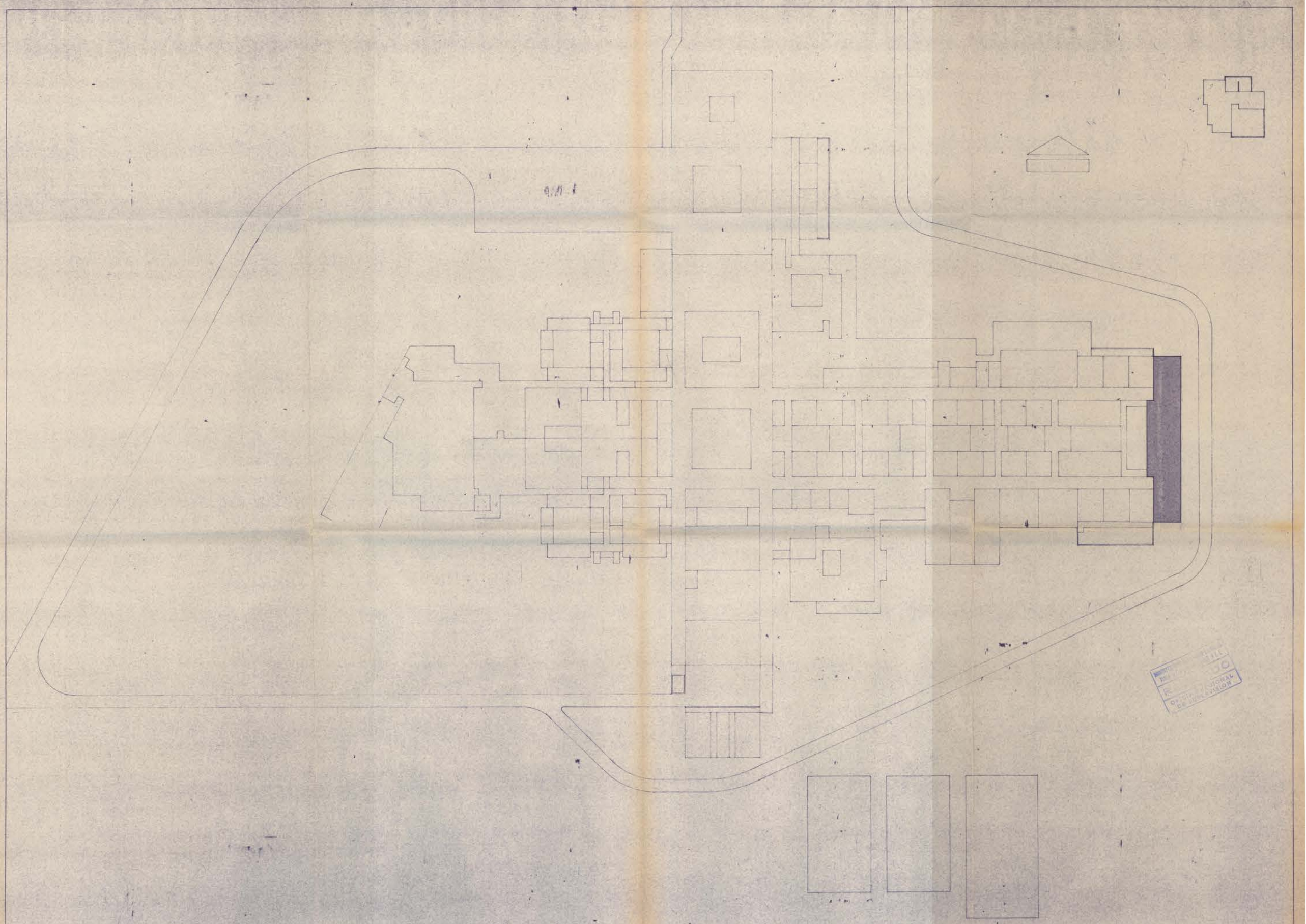
Almeria

"Universidad Laboral"

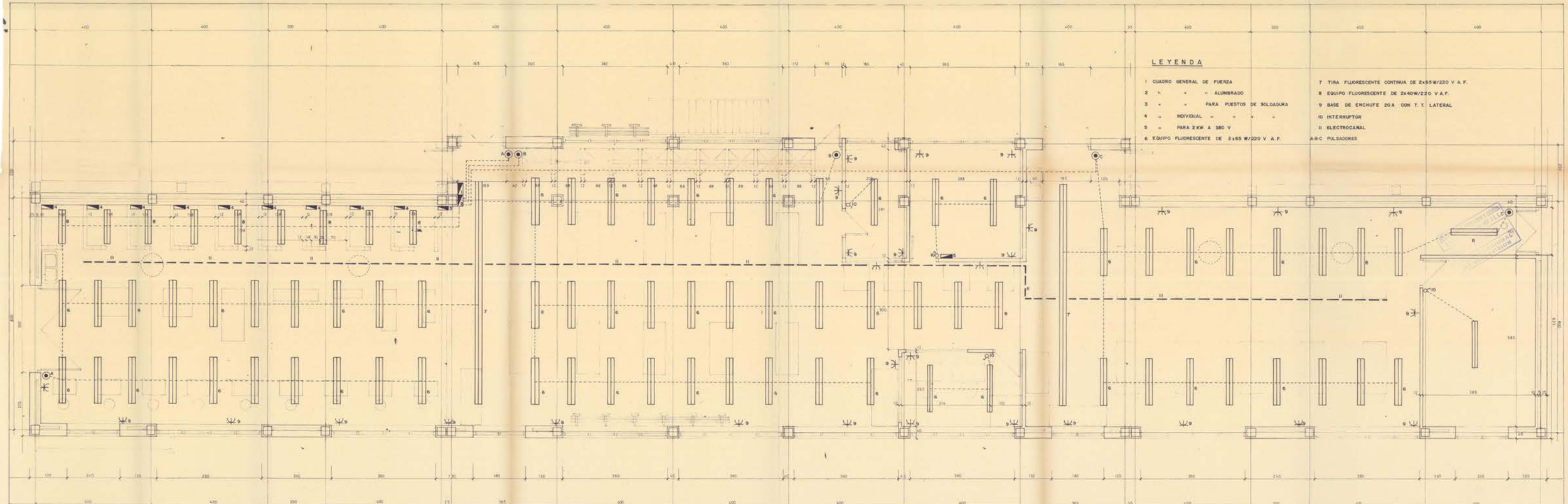
Rambla del Chat

Urb. Costacabana

| ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME LA PROPIEDAD | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL .CALZADA CARRETERA CIRCUNVALACION | Nº |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>MIGUEL MARTIN ESCANCIANO | | | Septiembre 1978 | 1:1000 | ALMERIA | PROPIEDAD | MINISTERIO DE TRABAJO | |
| | | | | | | PLANO | SITUACION | |



| ARQUITECTOS | FIRMAS | CONFORME LA PROPIEDAD | FECHA | ESCALA | LOCALIDAD | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALBERTO CAMPO BAEZA<br>MIGUEL MARTIN ESCANCIANO | | | MAYO<br>1982 | 1:500 | ALMERIA | PROYECTO | U.LABORAL NUEVOS TALLERES | Nº |
| | | | | | | PROPIEDAD | MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA | 1 |
| | | | | | | PLANO | SITUACION | |




MIGUEL MARTIN ESCANCIANO
ALBERTO CAMPO BAEZA
ARQUITECTOS

FIRMAS

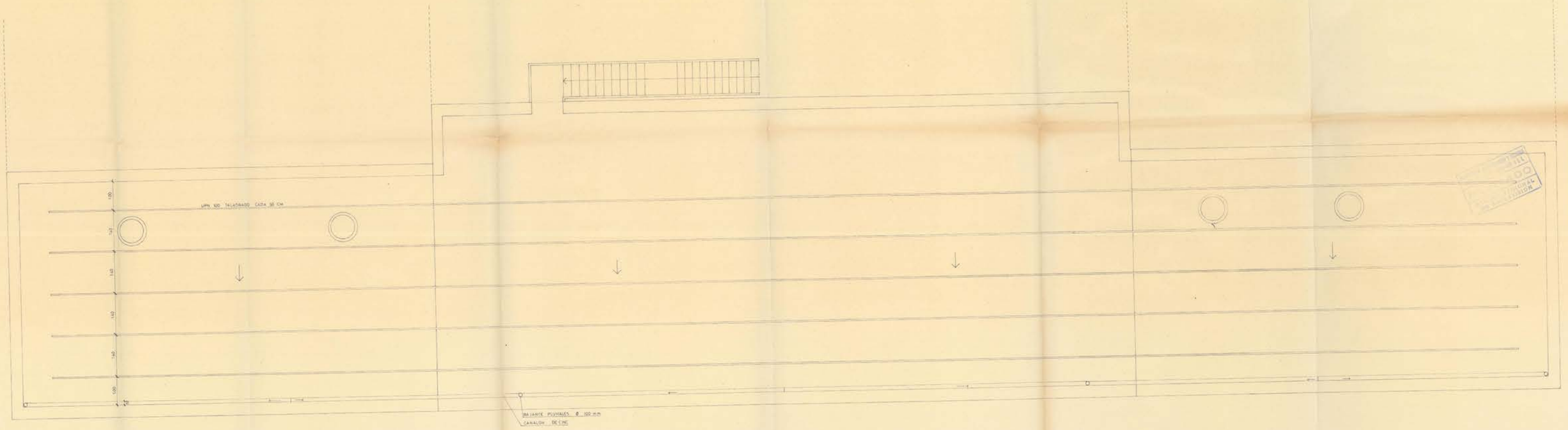
ESCALA 1:50

FECHA MAYO 1982

LOCALIDAD ALMERIA

PROYECTO UNIVERSIDAD LABORAL
PROPIEDAD MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
PLANO ELECTRICIDAD

Nº 2

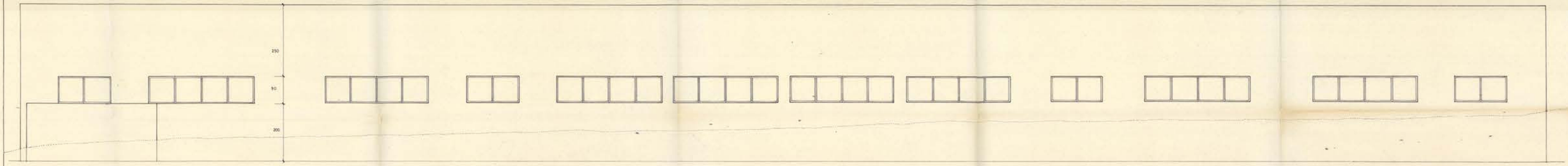


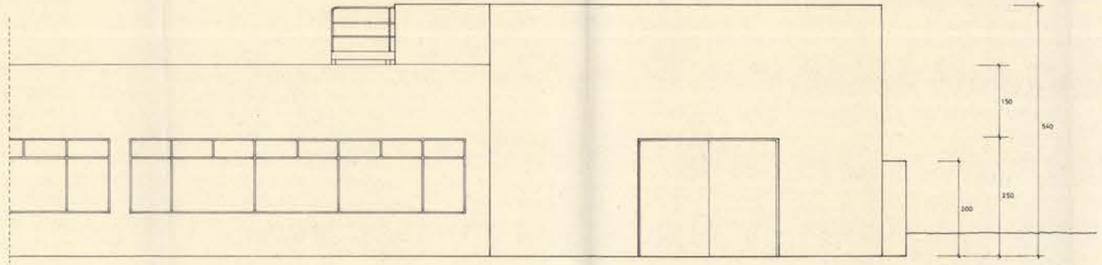

MIGUEL MARTIN ESCANCIANO

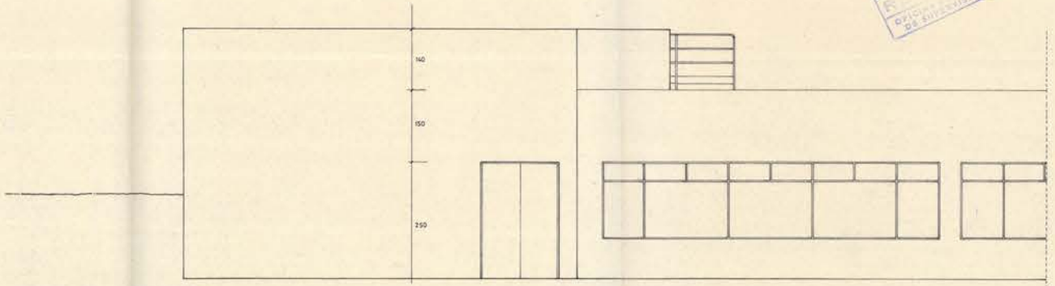
ARQUITECTOS

FIRMAS

| ESCALA | FECHA | LOCALIDAD | PROYECTO | U. LABORAL NUEVOS TALLERES | Nº |
|---|---|---|---|---|---|
| 1/50 | MAYO 1982 | ALMERIA | PROPIEDAD | MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA | 3 |
| | | | PLANO | PLANTA DE CUBIERTAS | |

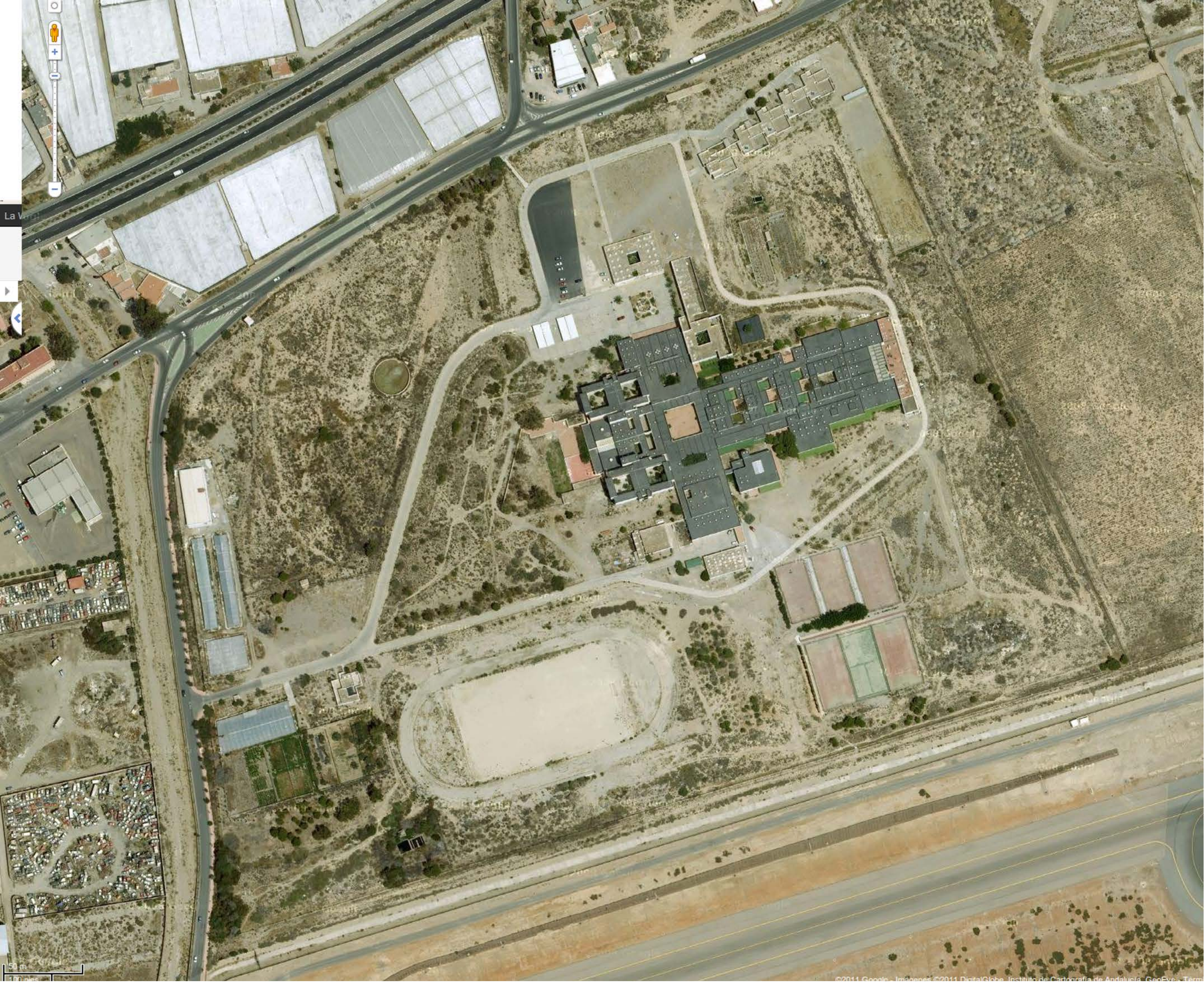



EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL DE ALMERIA

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MIGUEL MARTIN ESCANCIANO<br>ALBERTO CAMPO BAEZA ARQUITECTOS | FIRMAS | | | ESCALA | FECHA | | LOCALIDAD | | | PROYECTO | UNIVERSIDAD LABORAL | Nº |
| | | | | 1/50 | MAYO 1982 | | ALMERIA | | | PROPIEDAD | MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA | 4 |
| | | | | | | | | | | PLANO | ALZADOS NUEVOS TALLERES | |


50 m
100 pies
©2011 Google - Imágenes ©2011 DigitalGlobe, Instituto de Cartografía de Andalucía, GeoEye - Term

Google maps España

universidad laboral Almería

Buscar en Maps

Imprimir Enviar Enlazar

Experto en Coaching - www.coanco.es - Certificado por ASESCO, en **Almería**. 1700 €. Inicio en Mayo. Matricúlate - Andalucía

Anuncio