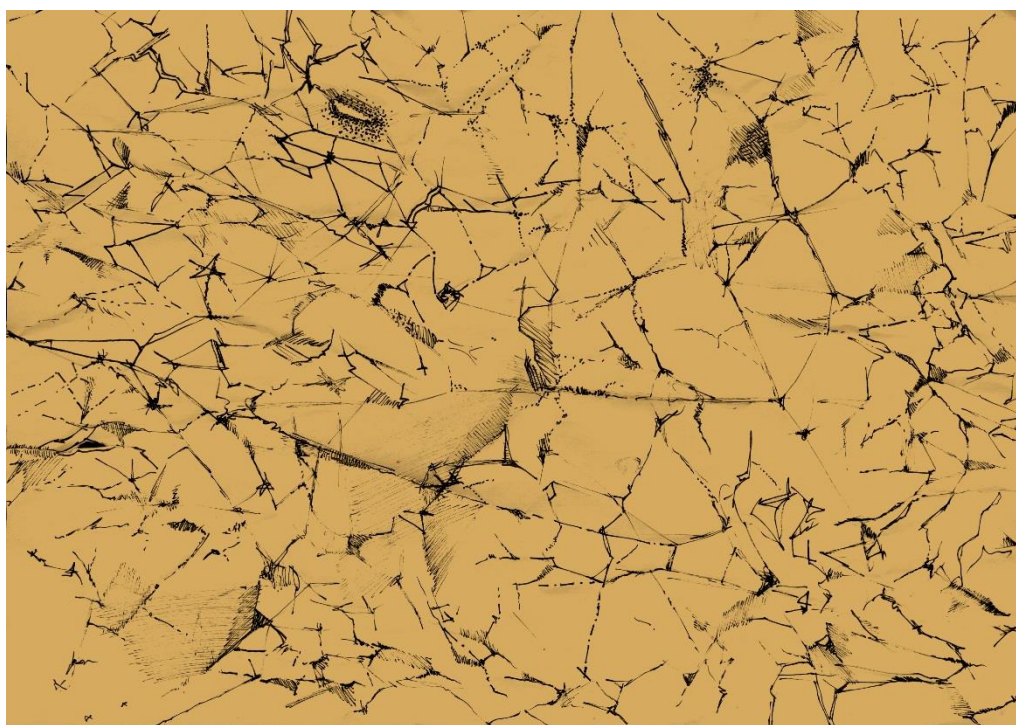




UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



# TFM

Trabajo Fin de Master

**Título:**  
**Álbum ilustrado “SUELO”. La importancia del  
suelo en la producción de alimentos.**

**Autor/a:** Fernando Luque Cuesta  
**Tutor/a:** María del Carmen Hidalgo Rodríguez

**Línea de Investigación en la que se encuadra el TFM:**  
Ilustración infantil

**Convocatoria:** Septiembre  
**Año:** 2018

# **TFM** Trabajo Fin de Master

**Título:**  
**Álbum ilustrado “SUELO”. La importancia del suelo en la producción de alimentos.**

**Autor/a:** Fernando Luque Cuesta  
**Tutor/a:** María del Carmen Hidalgo Rodríguez

**Línea de Investigación en la que se encuadra el TFM:**  
Ilustración infantil

**Convocatoria:** Septiembre  
**Año:** 2018

## INDICE:

Resumen.....	3
1. Introducción.....	4
2. Marco teórico y estado actual de la cuestión.....	5
2.1. Historia de la agricultura.....	6
2.1.1 Revolución verde.....	8
2.1.2 Uso de agroquímicos.....	9
2.1.3 Repercusión en el medio ambiente.....	11
2.2. Agricultura natural y permacultura.....	13
3. Objetivos.....	18
4. Metodología.....	19
5. Arte y artivismo.....	20
6. Propuestas artísticas creadas con anterioridad.....	23
7. Álbumes ilustrados sensibilizados con el medio ambiente.....	24
8. Creación de un álbum ilustrado centrado en el respeto al suelo.....	33
8.1 Desarrollo de la historia.....	34
8.2 Storyboard.....	35
8.3 Personajes principales.....	36
8.4 Bocetos y técnica.....	37
8.5 Ilustraciones definitivas.....	38
9. Conclusiones.....	46
10. Bibliografía.....	47
10.1 Fuentes impresas y digitales.....	47
10.2 Fuentes audiovisuales.....	48
Currículum.....	50

### **Resumen (en español)**

El trabajo que a continuación se presenta es la culminación de una línea de investigación desarrollada en los últimos años. Dicha línea de investigación es la crítica al sistema agrícola industrial del cual obtenemos el alimento. El mismo es el mayor responsable (junto al sector ganadero) de la contaminación y pérdida de ecosistemas de vital importancia en el planeta Tierra. La obra resultante con la que culmina esta investigación, ha sido un álbum ilustrado que habla de la importancia del uso de sistemas agrícolas respetuosos con el suelo, y que ofrece una lectura tanto para jóvenes como para adultos. Aunque la mayoría de álbumes ilustrados cuentan con diez o doce páginas ilustradas, el que presento cuenta con dieciséis ilustraciones a doble página, que resultan en un total de 32. Estas ilustraciones complementan al texto y llevan el peso narrativo de la historia. La técnica con la que se han realizado combina lo tradicional (grafito, tinta y acuarela) con el retoque digital.

### **Abstract (en inglés)**

The work that follows is the culmination of a line of research developed in recent years. This line of research is the criticism of the industrial agricultural system from which we obtain food. It is the main responsible for the contamination and loss of vitally important content on planet Earth. The resulting work that culminates this research, has been an illustrated album that speaks of the importance of the use of agricultural systems respectful with the soil, and that offers a reading for both young people and adults. Although most illustrated books have ten or twelve illustrated pages, the one that presents an account with sixteen double-page illustrations, which is completed in a total of 32. These illustrations complement the text and bear the narrative weight of the story. The technique with which it has been made combines the traditional (graphite, ink and watercolor) with digital retouching.

### **Palabras Clave - Key Words**

Agricultura industrial, Permacultura, Edafón, Álbum ilustrado, Ilustración infantil

Industrial Agriculture, Permaculture, Edaphon, Picture book, Children's illustration

## 1. Introducción.

La idea en torno a la cual gira el trabajo es la crítica al sistema agrícola industrial en contraposición a la agricultura natural. Tras afrontar este tema de una forma crítica y multidisciplinar en los últimos años, he encontrado en el Máster la oportunidad para realizar algo novedoso mediante una disciplina nueva, la ilustración infantil. Siendo la solución al problema que plantea la teoría algo novedoso (aunque se inspire en algo muy antiguo) parecía indispensable inculcar estos nuevos valores a las próximas generaciones. Un álbum ilustrado no solo sirve para un público infantil, sino que puede llegar al público adulto poéticamente en forma de metáforas visuales y narrativas.

En los últimos años de carrera ya había tratado este tema con anterioridad. La relación entre ser humano y naturaleza siempre ha sido algo que me ha apasionado. Quizás por el entorno familiar en el que crecí, la agricultura siempre ha estado muy presente en mi vida, e inevitablemente, esta pasión por la naturaleza pronto desembocaría en centrarme en dicha actividad. La agricultura es la actividad con la que más directamente el ser humano se relaciona con la naturaleza y la cual tiene más repercusión en ella. Este tema es en el que se centró mi Trabajo fin de grado en Sevilla hace dos años y en torno al cual ha girado la producción de mi obra en los últimos cuatro años. En este periodo de tiempo he realizado desde pinturas a carpetas de estampas y mosaicos de cerámica.

Del mismo modo en el que la relación con la naturaleza desembocó en agricultura y ganadería, agricultura y ganadería han desembocado en suelo, y es esto el eje central del proyecto que presento como Trabajo Fin del Máster. En mi opinión, el arte es un medio de expresión con gran capacidad para transmitir mensajes y valores medioambientales y para concienciar a la gente de la necesidad de cambiar el sistema agrícola industrial. Esta es la hipótesis en la que se centra este trabajo de investigación.

El trabajo es teórico práctico. En el capítulo dos se realiza un análisis de la historia de la agricultura y cómo esta ha evolucionado hasta la actual, se muestran los impactos que tiene en el medio ambiente. Dentro de este capítulo, encontramos al final el de "Agricultura natural y permacultura" se explican nuevas formas de producir alimento que inspiradas en el pasado se centran en el cuidado del suelo. Estos capítulos cimentan la teoría. Los posteriores explican los que es el grueso del trabajo, la realización del álbum ilustrado.

## 2. Marco teórico y estado actual de la cuestión.

La teoría en la cual se cimenta el trabajo es muy específica y *a priori* podría decirse que dista mucho del mundo del arte. Acercar estos dos mundos, el del arte y el de la agricultura, que para muchos no guardan relación, ha sido un placer. La multidisciplinidad del mundo del arte hace hoy día que podamos utilizarlo para denunciar situaciones o acciones negativas y crear cualquier tipo de obra. Gracias a ramas como el activismo esto es posible. El suelo en la agricultura es algo muy específico y su estudio requiere de conocimientos científicos. Afortunadamente cuento con la ayuda de familiares y amigos que me aportan información muy valiosa. Este trabajo es el resultado de una evolución personal cuyo punto de partida fue el amor por el mundo natural.

Para entender mejor la teoría expuesta considero necesario definir una serie de términos, unas palabras clave, que son:

**Agricultura:** Conjunto de técnicas y actividades que el hombre ha desarrollado para obtener productos vegetales de la tierra, que servirá como alimento para él mismo y el ganado.

**Activismo:** Movimiento artístico que nace de la unión de dos palabras “arte” y “activismo”. Utilizar el arte para denunciar de forma multidisciplinar temas de repercusión social considerados como injustos.

**Revolución Verde:** Término para definir el incremento de producción agrícola basado en uso de productos químicos y modificación genética entre otros, que se dio en Estados Unidos entre 1950 y 1960 y que luego se expandió a otros países.

**Permacultura:** Sistema de diseño agrícola, social y político basado en los ecosistemas naturales.

**Edafón:** Conjunto de organismos que conforman el suelo como ente vivo y que posibilitan la vida en la Tierra.

**Álbum ilustrado:** Obra literaria dirigida normalmente a un público infantil donde el peso de la narración está a cargo de la imagen. Suelen ser publicaciones de calidad, gran tamaño y pocas páginas, donde el texto y la imagen se complementan de tal manera que uno sin el otro no tendría sentido.

## 2.1. Historia de la agricultura (de animales a dioses)

La primera gran revolución de la humanidad se produjo hace 10.000 años aproximadamente. Con ella dejamos de ser nómadas recolectores y cazadores y pasamos a ser agricultores y ganaderos sedentarios. Ahora que no estábamos a merced de los elementos y los animales salvajes, y unos pocos podían abastecer a muchos de alimento, nos dedicamos a desarrollar otro tipo de actividades y profesiones. Esta evolución dentro de ecosistemas artificiales, donde nosotros éramos el único eslabón de la cadena, ha llegado a nuestros días. Al vivir en ciudades establecidas nos convertimos en dueños de nosotros mismos. Nos proclamamos también los dueños y señores de la tierra y la naturaleza. Solo hay que apreciar los nuevos dioses que surgieron por todo el mundo en las nuevas sociedades y civilizaciones agrícolas. Dioses antropomórficos que sustituyeron a los tótems animales a los que venerábamos y de los cuales dependía nuestra supervivencia. Cuando el ser humano se dispuso a conquistar el mundo, infinito en un principio, se autoproclamaba dueño de todo cuanto veía, incluso de su propia especie. Las *terra ignotae*, los lugares inexplorados, eran marcadas por avisos del tipo “Más allá hay dragones”. Si bien no existen hoy día ese tipo de señales, existimos nosotros, herederos desconocedores de esos dragones.



Ilustración 1. Panteón grecorromano. El concilio de los dioses, fresco de Rafael (1610-1650)  
Fuente web.

Desde que empezó la agricultura, los agricultores indujeron a una evolución controlada a los productos cultivados. Seleccionando los granos que más productivos les eran para aumentar la cosecha, con el paso de los milenios los herederos de aquellas plantas silvestres son hoy día muy diferentes a sus ancestros. Del mismo modo cruzaban los animales más resistentes o que dieran más carne, más leche, o cualquiera que fuese el producto para el cual se criara, para aumentar la productividad (Díaz León, 1998). Gracias a esta cría selectiva hoy día tenemos vacas que dan más leche, cerdos que dan más carne o gallinas que ponen más huevos. Desgraciadamente, en apenas un siglo, hemos perdido y dejado de cultivar la gran variedad de cultivos que la humanidad ha creado de forma natural y respetuosa con la naturaleza. A día de hoy se cultivan unas pocas especies vegetales por todo el globo y criamos otras tantas especies animales. El sistema en el que se produce el alimento es fragmentado, teniendo un coste elevado no solo a nivel económico, sino a nivel ecológico. Con el crecimiento de la población también lo hacía nuestra necesidad de alimento y nuestro impacto en el medio ambiente. Hasta el siglo

XX, la Tierra podía asimilar nuestro impacto en ella, pero al multiplicarnos por tres en el último siglo, ya nadie puede negar que nuestras actividades están repercutiendo en ella de forma insostenible. Entre las actividades que caben destacar se encuentran la ganadería y la agricultura.

Siendo estas dos actividades las que se convirtieron en la base de las civilizaciones y las que hoy en día causan tantos problemas, sin duda algo se está haciendo mal. Ignorar lo evidente cuando se empieza a investigar sobre agricultura y ganadería es muy fácil. En nuestro caso lo evidente es la necesidad de un terreno físico donde llevar a cabo dicha actividad, ese espacio físico es el SUELO. Al reparar en la relación de ganaderos y agricultores con ese terreno y las consecuencias de las actividades que ellos llevan a cabo, es inevitable realizar asociaciones. Para que los campos de cultivo se puedan explotar han de pasar por una serie de procesos que se explicarán más adelante.



### 2.1.1 Revolución verde.

Al reparar en las consecuencias de la agricultura y la ganadería, uno no puede evitar preguntarse desde cuándo las llevamos acabo de esta forma. Ya que el proyecto gira en torno a la agricultura, la ganadería pasará a un segundo plano dentro de la memoria, si bien no desaparecerá y habrá alusiones a ella.

¿Ha sido el sistema agrícola siempre así? NO. Entre las décadas de 1960 y 1980 se produjo en Estados Unidos un aumento de la producción de alimentos y después en el resto del mundo. Tras la Segunda Guerra Mundial y para abastecer de alimento, se introdujeron nuevas variedades de cultivo que ofrecían mayor rendimiento y resistencia en zonas afectadas por la guerra. Irónicamente a esta nueva forma de hacer agricultura se le calificó como la Revolución Verde. Veamos dónde está la ironicidad en darle este nombre.

En primer lugar, este movimiento se cimentó sobre una base de abundante petróleo que permitió un desarrollo tecnológico agrario muy avanzado. Las semillas fueron intervenidas en los laboratorios y se propagaron rápidamente por el resto del mundo. Para potenciar el desarrollo de los cultivos y eliminar otras plantas que pudiesen competir con ellos se creó una amplia gama de fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y pesticidas. Además, se aumentó el uso del riego y la dependencia de agua (Corredor, 2012). La intervención genética permitía a las plantas beneficiarse del cóctel químico que se rociaba sobre los campos de cultivo.

Con el Plan Marshal, los Estados Unidos de América se habían introducido en Europa tras la Segunda Guerra Mundial. De este modo no encontraron trabas para introducir en el viejo continente la Revolución Verde. El Plan Marshal fue una idea estadounidense en la que EE.UU se comprometía a ayudar a Europa con la entrega de 13.000 millones de dólares desde abril de 1948 hasta 1952. Así entraron en la vieja y destrozada Europa, necesitada de alimento y economía tras una guerra sin igual en la Historia. Al haberse mantenido al margen durante la guerra hasta el final, EE.UU pudo pagar el precio de entrada a Europa mediante el mencionado plan. En esos cuatro años, Europa experimentó el mayor crecimiento y producción agrícola de su historia. Pese a que los estadounidenses dejaron de colaborar con Europa en 1952, las puertas quedaron abiertas para ellos décadas después, y por ellas entró la Revolución verde en una cabalgata de productos químicos y tóxicos, semillas patentadas y grandes maquinarias agrícolas. Así la cultura del petróleo y su dependencia llegó a Europa. Los europeos, agradecidos, se sintieron en deuda, y hasta nuestros días ha llegado esa dependencia. Por desgracia, las técnicas de cultivo traídas por la Revolución Verde siguen vigentes en una adicción al petróleo por parte de los agricultores y ganaderos que ya la consideran tradicional y productiva (El Historiador, 2013).

...este tipo de agricultura, de un solo cultivo o monocultivo, devastaba con frecuencia el suelo y privaba a sus pobladores de productos vegetales para su nutrición, originando un régimen alimenticio muy mal equilibrado (Edmundo Flores, 1961, p. 268).

### 2.1.2 Uso de agroquímicos.

El primer paso para preparar un terreno destinado al cultivo es “limpiarlo”. Si dicha superficie se encuentra ocupada por un bosque, una selva, una sabana o cualquier otro tipo de ecosistema en el que haya vida, habrá que hacerlo desaparecer. Despejar el terreno. Esto se lleva a cabo talando árboles si los hay, aprovechándolos como biomasa o en la industria maderera. A continuación, se procede a quemar los rastrojos que han quedado en la zona, con el fin de eliminar cualquier rastro vegetal y animal que pueda interferir en el desarrollo del cultivo a producir. El fuego también quema la turba y el humus que se han acumulado durante siglos, lo cual hace que se liberen grandes cantidades de dióxido de carbono y metano.

Posteriormente se procede a la fumigación con herbicidas altamente tóxicos, con el fin de evitar que las plantas que una vez habitaron aquel lugar vuelvan a crecer. Las semillas que se siembran después están tratadas en laboratorios para poder resistir los agroquímicos que se usan a lo largo de todo el proceso. Pero antes de la siembra se ara la tierra, se remueve y voltea, se oxigena con el pensamiento fundamentado en ninguna ciencia que eso la hará más fértil. A continuación, se produce la siembra. Una sola variedad de cultivo en una gran extensión de terreno. Esto es lo que se conoce como monocultivo. De esta manera se prepara el terreno; donde antes había un vergel ahora habrá un solo cultivo, normalmente maíz, soja, trigo o arroz, y cuyo destino será en el 70% de los casos convertirse en alimento para el ganado.

A lo largo de la vida del cultivo, se rociará con una gran variedad de herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes. El riego también será fundamental para el desarrollo de las plantas, dándose en exceso con agua que proviene de acuíferos milenarios, la cual quedará impregnada del cóctel químico que el cultivo puede tolerar. Finalizada la primera cosecha en la “exselva” se quemarán los rastrojos y se volverá a arar. Comenzando un ciclo de no retorno de plantaciones sucesivas y estacionales de monocultivos. Para llevar a cabo este tipo de agricultura se emplean máquinas colosales que precisan de una gran fuente de energía: el petróleo.

Ahora centrémonos en cada uno de esos puntos y en las consecuencias que traen. Es un hecho probado que las plantas capturan el dióxido de carbono y lo transforman en oxígeno. Al talar un árbol comienza a liberar el CO<sub>2</sub> que ha capturado durante toda su vida. La quema de la materia vegetal aumenta la liberación de este dióxido de carbono en la atmósfera.

Al usar agroquímicos no solo se combaten plagas y “malas hierbas”, sino que se eliminan insectos polinizadores que tienen un papel de gran importancia y función ecológica. Insectos como las abejas, las mariquitas, y otras formas de vida primaria como los colémbolos, las lombrices de tierra y los pájaros, controladores naturales de plagas que conviven juntos de forma natural en la naturaleza, dotando de equilibrio la cadena trófica. El uso indiscriminado de estos productos por parte de los agricultores ha sido vinculado directamente con enfermedades del tipo cáncer, enfermedades respiratorias, malformaciones congénitas y problemas de fertilidad entre otras. Por si fuera poco, los productos químicos que las plantas no absorben acaban llegando a

zonas de abastecimiento humano, ya sea a través de la capa freática o de las aguas de escorrentía y los ríos. Desde que se liberan al medio ambiente envenenan los ecosistemas por los que pasan y matan las formas de vida que no son capaces de asimilarlos para, finalmente, llegar al mar. Este no es su final, pues aquí también causará estragos medioambientales. Comenzando por afectar al plancton, que es la base de la cadena trófica marina, continuará con todo tipo de formas de vida marina que se verán afectadas incluso indirectamente, como en arrecifes de coral que filtran el agua contaminada y mueren envenenados. Al morir el coral mueren no solo los mayores ecosistemas marinos, sino la barrera natural contra tsunamis e inundaciones en las costas. La mala praxis en la agricultura no solo afecta al medioambiente del cual hemos tratado de separarnos, sino a nosotros mismos (Burbanch y Flynn, 1983).



*Ilustración 2. Coral muerto en el Caribe alrededor del año 2010. Fotografía anónima (Fuente web)*

### 2.1.3 Repercusión en el medio ambiente.

Ha sido de este modo cómo las actividades que nos proporcionaron una vida más fácil y que dieron a luz a los sistemas económicos entre otras, se han convertido en las más peligrosas, no solo para el medio ambiente, sino para nosotros mismos. A menudo se habla del medio ambiente como si nosotros fuésemos ajenos a él. El haber sustituido bosques y sabanas por hormigón y adoquines, y bisontes y osos por hipotecas y jefes, no nos aísla de la naturaleza. Donde antes llovía sobre un bosque ahora lo hace sobre el asfalto. Es una irresponsabilidad política negar y ocultar que tanto la agricultura como la ganadería tienen consecuencias en la naturaleza.

En nuestro planeta se está destruyendo cada dos segundos una superficie de bosque equiparable a un campo de fútbol para destinarla a pastoreo. Nada más que el ganado es responsable del 51% de los gases de efecto invernadero, sin tener en cuenta el transporte y el combustible necesario para su manutención. Es el ganado el que consume una tercera parte del agua potable del mundo. Son necesarios 3780 litros de agua para producir otros 4 litros de leche (Andersen, 2014). Esto por mencionar solo algunos datos. Tanto agricultura como ganadería repercuten en la naturaleza de forma nefasta, y en este baile que llevan a cabo solo reparamos en las consecuencias, pues son las que vivimos.

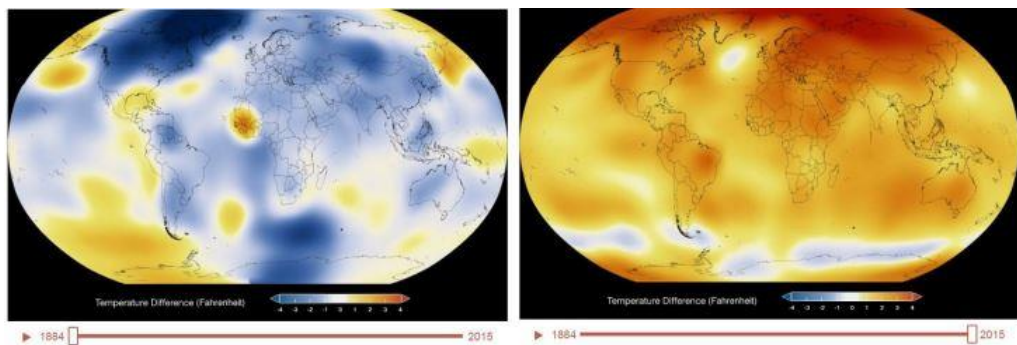


*Ilustración 3. Efecto de las precipitaciones torrenciales en la desembocadura de los ríos Guadalquivir y Guadalhorce alrededor del año 2012. Fuente web.*

En los últimos años, cualquier persona que haya ido a la playa habrá reparado en las plagas de medusas que llegan a la costa. No hay nadie que no esté al corriente de las ciudades inundadas que continuamente se ven en los medios de comunicación. En lo que no reparamos es en la cantidad de fertilizantes químicos que llegan al mar, donde solo pueden nutrir un tipo de

organismos, las medusas. Así pues, no vemos la deforestación que elimina la materia vegetal absorbente y que no hace sino incrementar inundaciones y riadas que arrastrarán lodos tóxicos (debido al uso de agroquímicos), y que acabarán en el mar. Esto origina una eutrofización, un enriquecimiento con nutrientes inorgánicos del medio acuático, el cual se desestructura. Estos nutrientes producen microalgas que aumentan el desequilibrio en el ecosistema marino. Además, estos nutrientes son absorbidos como se ha mencionado líneas atrás, por las medusas.

El alcance de estas actividades es tal que está llegando a cambiar el clima. 2017 fue el año más caluroso y seco registrado jamás. La NASA ha aportado imágenes satélite y datos (pruebas) que vinculan el aumento de temperaturas con la desaparición de bosques y otros ecosistemas como los arrecifes y los glaciares.



*Ilustración 4. Comparación de la temperatura global según la NASA entre los años 1884 y 2015. Fuente web.*

## 2.2 Agricultura natural y Permacultura.

Antes de hablar de la permacultura como tal, es justo hablar de Masanobu Fukuoka y su agricultura. Masanobu Fukuoka fue un biólogo japonés que centró sus estudios en el suelo. Tras años en el laboratorio de estudio del edafón (el suelo como organismo vivo) regresa a la pequeña granja donde habían trabajado sus antepasados durante generaciones. Es allí donde experimenta y pone en práctica los conocimientos que adquirió a lo largo de los años en el laboratorio.

Este saber obtenido mediante sus investigaciones hizo que cuestionase el sistema agrícola y su eficacia. De este modo emprendió un nuevo sistema de agricultura, conocido como el método Fukuoka. El método Fukuoka tiene por objetivo copiar los suelos que se dan en la naturaleza sin ningún esfuerzo. Reproducir suelos naturales en los campos donde se cultiva, irá enriqueciendo progresivamente la calidad de los productos cultivados, de manera sostenible y a bajo costo. A continuación, se dan las pautas que este método precisa.

Para regenerar la configuración y la composición del suelo como en cualquier ecosistema y conservar los micronutrientes, uno de las bases fundamentales de la agricultura natural llevada a cabo por Fukuoka es la de no arar. Así además el suelo conserva la humedad y ofrece a microorganismos unas condiciones óptimas para su reproducción, atrayendo más y más microbiota y produciendo un micro arado que oxigena y enriquece el suelo de forma sostenible. Fukuoka conseguía recrear estas condiciones óptimas acolchando el suelo con la paja de los cultivos, la microfauna (colémbolos, tardígrados, ácaros losoribátidos y diplópodos) llegaba sola y también se incluían lombrices de tierra. Con los años de acolchado se conseguía un suelo como el de los bosques y selvas, los ecosistemas más productivos de los que una vez nos nutríamos y que si imitamos, nuestro sistema de producción de alimentos será mucho más productiva, pues es este tipo de suelos el que origina la vida y los ciclos vitales se hacen posibles.

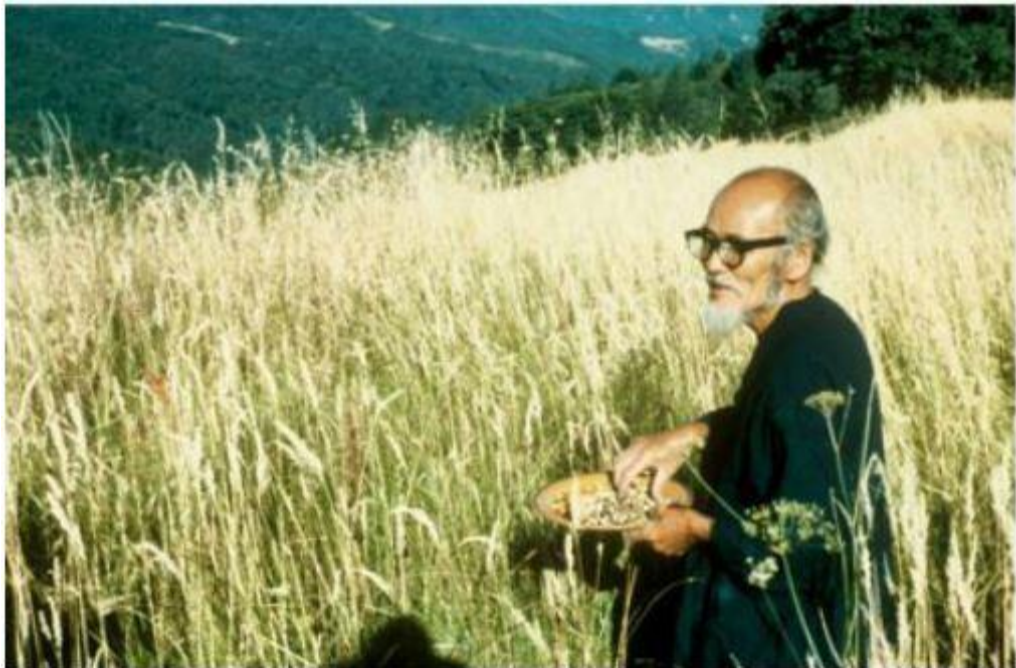


*Ilustración 5. Colémbolos del suelo. Fuente web.*

En contraposición a la agricultura industrial, otro pilar básico del método consiste en no usar ningún tipo de agroquímico como pueden ser herbicidas, insecticidas, etc. Por el contrario, se intenta atraer al máximo número de especies animales y vegetales para recrear un ecosistema completo con una cadena trófica sana en el campo de cultivo. De esta forma, el ecosistema originado aportará todos los elementos necesarios para que los cultivos crezcan sanos y de la forma más natural y sostenible posible.

La agricultura desarrollada por Fukuoka plantea que las plantas deben seguir su curso natural. Sembradas en la mejor época para que se desarrolle de acuerdo al clima de la región y el riego no sea necesario: hay que producir y consumir productos de temporada. Del mismo modo si hablamos de bosques comestibles, las plantas ya crecen en los ecosistemas sin que nadie las poda y siguen siendo muy productivas. Para Fukuoka, una planta sin podar en un ecosistema completo, resulta en una planta sana y mucho más productiva. Las grandes higueras que alimentan a cientos de animales en las selvas de Borneo, por ejemplo, nadie las poda.

Finalmente, desarrolló un nuevo sistema de siembra, el nendo-dango (bolas de arcilla en japonés). El nendo-dango consiste en mezclar arcilla, semillas y abono natural en forma de pequeña bola. Esto hace posible la siembra directa sin necesidad de arar. Así las semillas germinan sin que los animales como los pájaros y topos las coman (Fukuoka, 1978).



*Ilustración .6 Masanobu Fukuoka en su granja Shikoko en Japón. Década de 1980. Fuente web.*

La agricultura de Fukuoka se enfrenta a la concebida por la revolución verde. Si queremos que la Tierra nos dé, primero hemos de dar a ella, de esta manera nos devolverá en abundancia. La tierra y el suelo no son algo que hay que someter para sacar provecho. Este método hace que la vida de los agricultores sea más fácil y disminuye el gasto energético y económico. Del mismo modo, el impacto ecológico es nulo, pues con este sistema la

naturaleza sigue su curso. La agricultura de Masanobu inspiró la permacultura.

La permacultura tiene por objetivo crear y diseñar de forma inteligente e inspirándose en la naturaleza ecosistemas productivos y autosuficientes cerrados. En estos diseños caben tanto la arquitectura (bioconstrucción), la producción de alimentos a través del policultivo y el tratamiento de los residuos, integrándolos en el medio ambiente y sacando provecho de ellos mediante el uso de animales como lombrices de tierra. Responde a todos los ámbitos que la humanidad precisa para vivir de forma sostenible. Este sistema fue desarrollado por los australianos Bill Mollison y David Holmgren. Veamos la definición de la permacultura según uno de sus creadores:

Permacultura es un sistema de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles. La palabra en sí misma es una contracción no solo de agricultura permanente sino también de cultura permanente, pues las culturas no pueden sobrevivir mucho tiempo sin una base agrícola sostenible y una ética del uso de la tierra. En un nivel, la permacultura trata con plantas, animales, construcciones e infraestructuras (agua, energía, comunicaciones). Sin embargo, la permacultura no trata acerca de estos elementos en sí mismos, sino sobre las relaciones que podemos crear entre ellos por la forma en que los ubicamos en el paisaje. (Mollison, 1979, p.2)

Veamos a continuación los doce principios que Holmgren estableció junto con Bill Mollison en el libro "Permaculture One" en los cuales se basa la permacultura.

Como punto de partida es necesaria la observación de la naturaleza. Interactuando con ella, apreciamos que funciona a través de un enorme conjunto de asociaciones y relaciones entre los diferentes individuos que la integran. Así pues, por ejemplo, la introducción de una manada de doce lobos en el parque de Yellowstone trajo consigo un sinfín de cambios entre los que se encuentran la reforestación y nuevos pastizales estacionales (en base a la movilización de los herbívoros) o la creación de lagos y el cambio en el curso de los ríos (los bosques atrajeron a castores, arquitectos en la naturaleza). Observando sucesos como estos podemos diseñar por ejemplo un sistema de ganadería (manejo holístico) que regenere el suelo. La clave es interiorizar lo que ocurre en la naturaleza para sacar provecho de forma sostenible.

La permacultura se basa en el uso de recursos de forma sostenible. Rechaza el uso de fuentes de energía tradicionales contaminantes como petróleo y carbón y opta por la instalación de paneles solares o turbinas eólicas. En este punto cabe la cosecha de agua, el cultivo del suelo o la biodiversidad. Estos también son recursos que la permacultura intenta maximizar, bien a través sistemas de recolección pluvial, acolchando el suelo o plantando gran variedad de plantas que atraerá a multitud de fauna entre otras cosas.





*Ilustración 7. Ejemplo de permacultura urbana en una terraza (Fuente web)*

Los espacios que se diseñan en permacultura han de tener un balance positivo en lo que a producción se refiere. El esfuerzo dedicado no debe sobrepasar la productividad. Un sistema permacultural que no dé frutos, no es productivo ni copia los ecosistemas naturales, con lo cual carece de sentido. Una de las cosas que ofrece la permacultura es la capacidad de autorregularse. Estructuras donde el sobreesfuerzo y el laboreo son escasos y altamente productivos como los bosques de alimentos divididos en diferentes estratos. Por ejemplo, si se planta un moro que corte el viento, debajo se podrá plantar un naranjo, sus troncos los treparán enredaderas como guisantes o calabazas, en la base tomateras y más abajo aún, remolachas. Multiplicamos la producción al aprovechar el espacio, no solo en sentido horizontal sino en vertical. De este modo llevamos a la praxis otro de los principios de la permacultura, el de maximizar el uso de la abundancia natural, reduciendo nuestra necesidad de consumo basado en fuentes y recursos no respetuosos con la naturaleza.

En permacultura la idea de “residuo” no existe. Todos los desechos que se generan en un diseño permacultural pueden ser integrados en los sistemas cerrados. Por poner un ejemplo, los excrementos humanos pueden ser recogidos en un baño seco y compostarse durante un año con materia vegetal y granzas de café, obteniendo un abono excelente para árboles frutales. Al observar la naturaleza podemos percibir patrones que inspiren el diseño eficiente. De esta forma se integran en la permacultura las relaciones entre los individuos naturales más que los propios individuos, tales como la predación o la simbiosis. Un caso podría ser el del manejo holístico, en el cual se imitan los movimientos naturales de las grandes manadas de herbívoros. Con ello se puede transformar un secarral en una sabana y no son necesarias cebras o gacelas, sino que cabras y vacas pueden sustituirlas.

Un sistema consolidado de forma lenta es más fácil de sustentar que uno realizado de forma rápida. En un bosque de alimentos la mantención es escasa, casi nula, las horas de trabajo resultan en una semana al año,

mientras que un campo de monocultivo necesita trabajo diario. Este tipo de sistemas siempre se basa en el uso de la biodiversidad como protección a amenazas. El moral del que se hablaba antes va a actuar como un cortavientos y aislante climático para los cítricos y los tomates. Los distintos integrantes se aportan más que se quitan en una simbiosis continua, en especial los que se encuentran en los márgenes de los distintos elementos; las raíces de las plantas leguminosas aportan nitrógeno al suelo, elemento que muchas plantas necesitan para desarrollarse y que de otra forma el individuo debería integrar de otra forma (Mollison y Holmgren, 1978).

Para que la permacultura funcione siempre hay que estar abierto a nuevas formas de hacer las cosas y aprovechar esto para ser creativos, como podría ser el cultivo de verduras en techos verdes o usar el calor que desprende una compostera para calentar agua.

De este modo la permacultura abarca todas las necesidades para que las personas puedan vivir de forma sostenible. Gracias a las nuevas tecnologías y a la formación de expertos por todo el mundo, la permacultura se está asentando en ciudades como Detroit, que en pocos años está convirtiéndose en máximo exponente de esta filosofía.

Los ciclos naturales entre los diferentes elementos que componen el edafón (hongos, microfauna, microflora...) son la base de todos los ecosistemas terrestres. Sin ellos no existiría vida. Es en base a esta idea entorno a la que gira la práctica del proyecto presentado en el siguiente apartado.

### **3. Objetivos.**

Generales:

- Concienciar a la gente de la mala praxis en el actual sistema de producción de alimentos, más concretamente del sistema agrícola.
- Afrontar esta cuestión desde una nueva disciplina artística, como ha sido la creación de un álbum ilustrado.

Específicos:

- Buscar artistas que se interesen por este tipo de temas y que a través de su obra denuncien o critiquen lo que consideren.
- Ampliar los conocimientos previos mediante la búsqueda y el estudio de más información a la tenida anteriormente.
- Realización de un álbum ilustrado que gire en torno a este tema y muestre tanto a niños como al público en general cómo debemos comportarnos en cuanto al tratamiento con el suelo.

#### 4. Metodología.

El Trabajo fin de máster que aquí se presenta se divide en dos bloques centrales. El bloque teórico y el bloque práctico. Ha sido por tanto un trabajo teórico-práctico en el que la teoría ha servido como base para la creación de una obra artística, donde se perseguía, siendo fiel a los datos estudiados, la originalidad. Realizar algo único dentro del campo del álbum ilustrado.

Para la recopilación de datos, pese a realizar lectura de algunos libros, la mayoría de la información se ha buscado a través de internet, pues este sistema novedoso de producir alimentos (teniendo en cuenta que casi se dejó de hacer en todo el mundo) se está dando a conocer en internet a través de redes sociales y plataformas audiovisuales. En ellas, distintos agricultores y personas individuales con acceso a la red, comparten sus experiencias personales de forma detallada y reflejada en contenido audiovisual. Creo que refleja bastante bien la sociedad inmediata en la que actualmente vivimos, donde el dicho “una imagen vale más que mil palabras” nunca había tenido tanta presencia. En el capítulo de *Referencias bibliográficas* se puede ver la importancia de las referencias web.

El apartado práctico, que es el grueso del trabajo, se ha realizado siguiendo una serie de procesos creativos. En primer lugar, la realización de un storyboard facilitó la materialización de una idea que se podría resumir en el siguiente enunciado “Agricultura natural en contraposición con agricultura industrial; consecuencias y posible solución”. Después, la elaboración de las ilustraciones, la cual se detalla en uno de los siguientes apartados. Mediante las ilustraciones y la historia en sí misma, se trata de inculcar los valores que la agricultura natural profesa al suelo. Para contrastar los dos tipos de agricultura se representa la agricultura industrial como un sistema limpio, pero que acaba con la biodiversidad. En contraposición, la agricultura natural, atrae a toda forma de vida y es mucho más productiva. Se da por tanto una doble lectura; al tratarse de un álbum ilustrado encontramos el cuento que los niños pueden leer-entender, y mediante el uso de metáfora visual se hace ver a los adultos el sistema de producción de alimentos actual desde un punto de vista crítico.

## 5. Arte y Artivismo.

A finales del siglo XX, en los ochenta, nace un movimiento artístico conocido como “artivismo”. Realmente se le pone nombre a algo que ya existía: el arte político, el activismo artístico. A lo largo de los siglos los diferentes artistas han creado obras donde criticaban o denunciaban temas de su actualidad, invitando a los espectadores a reflexionar sobre los mismos. El artivismo es el arte de quejarse con creatividad. Además, el artivismo invita a los espectadores a formar parte de la obra participando en ella, como fue el caso de la performance en defensa de los animales realizada en Barcelona por *Anima Naturalis*, donde los participantes eran puestos en bandejas gigantes llenas de sangre.



*Ilustración 8. Performance realizada por Anima Naturalis en Barcelona en 2015. Fuente Web*

Los artivistas no solo provocan o critican para ejecutar sus obras, sino que recurren a la desobediencia social, como fue el caso de la actuación de Pussy Riots en la Catedral de Cristo Salvador de Moscú en 2012. En este movimiento también encajan artistas como Banksy, cuyos grafitis invitan a reflexión valiéndose de contrastes inmediatos como un Cristo portando bolsas de compra, o Ai Wei Wei y sus festines de cangrejo como herramienta para provocar a la policía China. No hay que olvidarse de Joseph Beuys, el cual fue capaz de involucrar a toda la ciudad de Kassel, políticos incluidos, en la plantación de 7.000 robles que cambiasen el aspecto de la ciudad, dotándola de vida. Sus robles, que a día de hoy siguen vivos, son uno de los máximos exponentes de hacer arte político.

Como ya hemos visto, el artivismo es una nueva forma de hacer activismo. No obstante, es necesario diferenciar el uno del otro. Por un lado, el activismo plantea el cambio político de forma más lineal, en todo momento se sabe lo que se va a hacer, cómo, quiénes, dónde, cuándo se conseguirá, etc. El artivismo, sin embargo, plantea el cambio social de una forma más singular, adaptándose y teniendo en cuenta que la historia puede desviarse del camino inicial, está abierta a cambio y que ese cambio puede nacer de pequeñas ideas y gente anónima. Así pues, el artivismo no sigue una programación al pie de la letra; cualquier persona puede participar en una cuestión política pese a no ser un experto, y eso es auténtica política. En definitiva, mientras que el activismo es algo planificado y rutinario, el artivismo podría

considerarse que se improvisa en base a unas ideas, cosa que lo convierte en algo más emocionante y lo llena de vida.

A través del arte, el activismo puede llegar a mostrar el cambio perseguido. Esto fue lo que se vivió con el millón de ejemplares falsos de The New York Times en cuya portada se podía leer "Iraq termina la guerra". A través de un periódico de renombre mundial, la gente vivió esa utopía, el fin de la guerra.

Con frecuencia, el activismo artístico se sirve del humor para llevar a cabo su idea. Siendo en este caso el máximo exponente The Clown Army. Se trata de un ejército de payasos que luchan por el cambio social en general. Los máximos exponentes del humor y la gracia protagonizan marchas, manifestaciones y cualquier tipo de actividad. A día de hoy el éxito de este tipo de manifestación se ha vuelto bastante común. Aunque The Clown Army nació en Londres, ya son bastante frecuentes las manifestaciones donde encontramos payasos haciendo uso del humor frente a policías desconcertados y con los brazos cruzados. Enfrentar el problema con humor sin dejar de lado el cambio y la protesta, convierte a The Clown Army en un claro ejemplo de desobediencia social pacífica. (Delgado, 2013: 69-80)



*Ilustración 9. Integrantes de The Clown Army interactuando con un agente policial (Fuente web)*

El activismo es tan variado como problemas existen. En concreto, en el que nos vamos a centrar y que mejor encaja en el proyecto es el ecologista, denominado arte ambiental o arte ecológico. En este caso, los artistas consiguen crear conciencia ecológica valiéndose de algunas herramientas como son la utilización de materiales naturales, la intervención en espacios naturales o el poner de manifiesto la vulnerabilidad de la naturaleza mediante obras de arte más tradicionales como dibujos, fotografías, etc.

Si hablamos de arte ambiental sería injusto no mencionar al artista australiano Andrew Rogers. *The Rythms of Life* involucra a miles de personas de distintos países. La idea es instalar enormes geoglifos de piedra alrededor de todo el mundo. Creando una red de monumentos de piedra, el artista quiere manifestar una posible unión entre todos los pueblos del planeta. Países como China, Bolivia, Israel, Chile, Sri Lanka, Australia e Islandia ya han participado en este proyecto de arte ambiental, y poco a poco se van sumando más.

Lo místico y lo sagrado de la naturaleza no es un tema ajeno a los artistas. Todo lo contrario: es recurrente. Podemos observar esta mirada a lo natural en el artista Richard Long (Reino Unido), el cual realiza esculturas en lugares remotos con los elementos que allí encuentra (piedras, palos, incluso hielo), las cuales no tendrán ningún efecto perjudicial en el medio ambiente. Estas esculturas pueden ser pequeñas o muy grandes, rozando la instalación o el land-art.

En este ámbito también encontramos a artistas como Andy Goldsworthy (Escocia) y Hermann de Vries (Holanda). El primero también se vale de elementos naturales orgánicos (como hojas y ramas) e inorgánicos (piedras) creando abanicos de colores y figuras armoniosas y elegantes que tarde o temprano se desintegrarán en el espacio natural en el que han sido producidas. Herman de Vries, por otro lado, utiliza los objetos que encuentra en el medio natural (como musgos y piedras) llevándolos a las mismas galerías, ya sea en formato físico o fotográfico. Estos artistas producen conciencia hacia el medio ambiente creando belleza a través de los elementos que a él pertenecen.



*Ilustración 10. Obras de Andy Goldsworthy (1987) y de Richard Long (1979) respectivamente*

Aunque es cierto que el ecologismo en el arte vive su mejor momento (en parte porque no se puede ignorar el gran impacto que producimos en el planeta), esto no es nada nuevo. El artista neoyorquino, Alan Sonfist desarrolló en 1965 una escultura-instalación en su ciudad natal. El propósito de esta era la de regresar a la ciudad un paisaje natural y salvaje. La obra *Time Landscape* vive a día de hoy en el gran barrio residencial de Greenwich Village. “Vive” porque se trata de un pequeño bosque. Con esta obra el artista consigue unir dos mundos que para muchos eran incompatibles, lo natural y

lo humano, al mismo tiempo que pone de manifiesto la importancia de la naturaleza en el siglo XXI.

En contraposición a estos artistas que utilizan elementos naturales, otros hacen todo lo contrario. Dos ejemplos de esto son Patrice Stellest, que crea instalaciones con basura, o Rosalie Gascoigne, la cual se vale de basura de zonas rurales e industriales para realizar esculturas muy serenas y geométricas. Erwin Timmers, John Wolselev, Milton Becerra, John Fekner..., hoy día son muchos los artistas, artistas ambientales y ecologistas que existen. Encasillar y etiquetar a todos ellos es algo absurdo y complejo, ya que, si algo ha hecho el arte, y más hoy en día, ha sido traspasar todas las fronteras imaginables; haciéndonos preguntar cuáles son dichas barreras y cómo podemos traspasarlas.



## 6. Propuestas artísticas creadas con anterioridad.

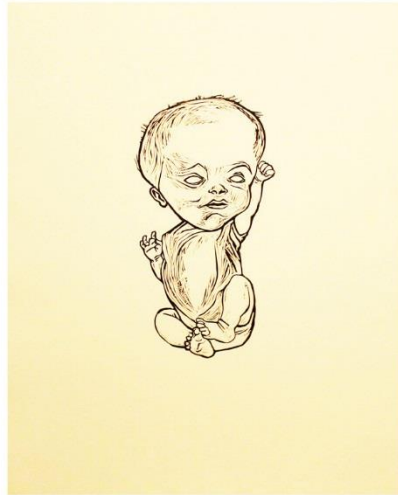
Para hablar de este apartado, comentaré las obras que en su día realicé para el Trabajo Fin de Grado en 2016 en la Universidad de Sevilla. Se trata de una carpeta de estampas realizadas en linóleo y de un tríptico, óleo sobre lienzo.

En la carpeta de estampas que se presenta se critica cómo el uso excesivo de agroquímicos afecta a los campesinos. Para denunciar un sistema de producción dependiente de productos químicos se quiso hacer un proyecto lo menos contaminante posible. La técnica utilizada fue la linografía. Mediante el conjunto de estampas se cuenta una historia. Una historia carente de texto donde el espectador pasará a formar parte de la misma; como ser omnisciente y como protagonista.



*Ilustración 11. Estampa número uno. (2016) Fuente propia.*

En la primera de las estampas se observa un bebé con cierta hidrocefalia en lo que parece una especie de cuna. Dicha cuna en realidad no es más que una chala vacía, la envoltura de hojas de las mazorcas cuyo cometido es el de proteger el grano (Pulgarin, 1999).



*Ilustración 12. Estampa número dos. (2016) Fuente propia.*

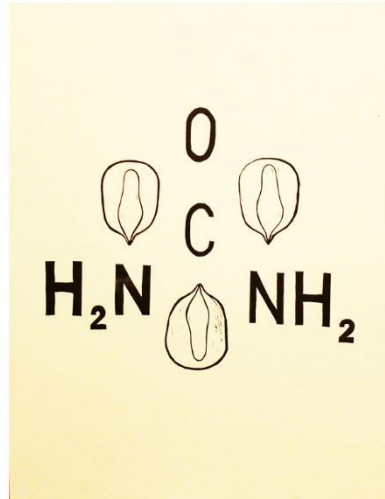
En la siguiente estampa, que podríamos decir que es el capítulo 2, se contempla un bebé tumbado con una hidrocefalia más aguda. El observador se ha convertido en el padre o la madre que ve a su hijo en la cuna. Con esto se trata de comunicar que las consecuencias del uso de agroquímicos son mayores de las que se dan a conocer. El problema es que afecta a una población rural, normalmente de países en vías de desarrollo como los de América latina, Asia o África y no llega a países desarrollados como los de Occidente (Europa, Norte América) (Miguez, 2005).



*Ilustración 13. Estampa número tres. (2016) Fuente propia..*

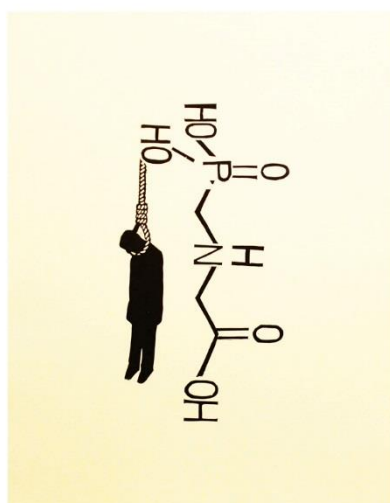
La estampa número tres presenta un bebé. Aunque de bebé posee el cuerpo, la cabeza ha sido reemplazada por un grano de maíz. Se ha jugado

con la forma de una cabeza con hidrocefalia y la de un grano de maíz. Se sobreentiende que se trata de maíz transgénico, dependiente de agroquímicos para su producción. Del mismo modo que el cereal alterado genéticamente necesita de agroquímicos, estos, como consecuencia, pueden producir enfermedades congénitas tanto en embarazadas como en los bebés, siendo la hidrocefalia solo una de ellas. Al sustituir la cabeza por el grano de maíz, se ha establecido una relación directa entre el problema y la causa. Ahora, el espectador lo es del proceso mental, de la hipótesis que asocia las enfermedades con el uso de agrotóxicos (Ferrando, 2010).



*Ilustración 14. Estampa número cuatro. (2016) Fuente propia.*

En la estampa número cuatro aparecen una serie de letras y de granos de maíz. Esas letras no son más que la fórmula química de la urea, uno de los componentes de la orina. También es uno de los fertilizantes químicos industriales más usados. Se establece una conexión contraria. Uno de los componentes que el cuerpo humano excreta de forma natural, abona el maíz; produce el maíz.



*Ilustración 15. Estampa número cinco. (2016) Fuente propia.*

Por último, en la estampa número cinco, se observa un cuerpo ahorcado, colgando de uno de los componentes de la fórmula química del glifosato. El glifosato es quizá el agroquímico más controvertido y utilizado en la agricultura industrial. Ha sido objeto de numerosos estudios y se ha establecido una conexión directa entre su uso y la aparición de enfermedades respiratorias, enfermedades de la piel y de tipo cáncer. Las semillas resistentes a este químico poseían patentes privadas y los agricultores no podían guardar el grano para la siguiente siembra (simiente). Al no poder cultivar otra variedad por la contaminación del suelo, muchos campesinos se convertían en dependientes de la empresa. A la postre, casi todos los campesinos se arruinaban y muchos se suicidaban (Warren y Psiarenko, 2013).

Pese a la creencia popular, basada en la ignorancia, arar y remover la tierra no aumenta su fertilidad. Si no, ¿por qué fertilizar con tanto producto químico?

Cuando los biólogos dicen que la tradición del arado destruye el suelo, no se refieren al suelo entendido como piso, como tierra, sino al suelo entendido como organismo vivo, como conjunto de formas de vida que forman uno solo y que en biología se denomina edafón. Ciertamente siempre se ha arado, pero el arado que aquí se critica, no es el que llevaron a cabo nuestros bisabuelos. No repercute de la misma manera en el edafón un arado realizado por un caballo de tiro o una yunta de bueyes que el de un tractor de 300 caballos. Es muy diferente mezclar el estiércol en el suelo a levantar y dar la vuelta a medio metro o más de tierra, exponiendo todos los organismos, la edafofauna y la edafoflora, a los predadores y los elementos contra los que no tienen posibilidad alguna de supervivencia.

El sistema mediante el cual producimos alimento hoy en día ha separado todos los eslabones de la cadena natural, y los ha intervenido, rompiendo y eliminando los diseños que se han originado en la naturaleza. Cuando hablamos de la ganadería como actividad humana contaminante, hablamos de grandes naves industriales donde se crían cerdos hacinados y gallinas enjauladas que jamás pisan la tierra ni ven la luz del sol entre otros. Se tratan de fábricas que manufacturan animales en unas condiciones de vida lamentables. En el caso de la agricultura nos encontramos con grandes extensiones de tierra que se pierden en el horizonte donde solo se cultiva una variedad de planta, lo que como ya se ha mencionado antes se conoce como monocultivo.

Las grandes “fábricas” que producen carne y productos de origen animal, no solo son lugares alienados donde los animales viven desnaturalizados, como eslabones perdidos de una cadena de la que nunca formarán parte, sino que producen un gran número de desechos y aguas negras conocidos como purines. Estos purines son muy difíciles de tratar por su cantidad y toxicidad y con frecuencia se almacenan en piscinas. Llegado el momento, y a través de aspersores o desagües, se liberan al medioambiente. De esta forma terminan llegando a acuíferos y ríos, y empezará el mismo trayecto que recorren los agroquímicos. Trazando el mismo viaje que cualquier elemento que llega al ciclo del agua, llegando al océano y a los pozos pesqueros y, por ende, a nuestras cocinas (Alises, 2005).



Ilustración 16. Tríptico "Suspiros de España" (2016) Fuente propia.

En la obra *Suspiros de España* se establece una crítica a la sociedad (ganadera) española. Un tríptico con unas medidas totales de 4,20 x 1,50 m muestra una montaña de toros muertos y agonizando. Se pretende retratar a la población española identificándola con los toros. España es un país de tradición ganadera y agrícola que hasta antes de la Revolución Verde poseía un banco de semillas muy rico. También se llevaban a cabo ganaderías más respetuosas con el medio ambiente como las dehesas y trashumancia (llamada hoy día manejo holístico) aunque actualmente solo se vea la primera como explotación para la tauromaquia. Por desgracia, solo la carne de caza y la de dehesa (la del toro principalmente) es la única ecológica. Ese es el motivo por el que detrás de algunos movimientos antitaurinos hay grandes empresarios de la industria cárnica, pues la carne de dehesa pone de manifiesto la poca calidad de sus productos industriales.

La obra está claramente influenciada por pinturas rupestres como las de la cueva de Lascaux, donde los animales se amontonan y se representan unos sobre otros. Influencia de una época donde el hombre sí se relacionaba con el ecosistema pues estaba a su merced, formando parte de él. La línea gruesa de dibujo y colores muy contrastados (fríos frente al rojo de la sangre) hace que la obra sea contundente y basta, con el propósito de que impacte visualmente en el espectador. Los toros, aquí tratados como desechos, podrían equipararse a estas piscinas de purines altamente contaminantes

## 7. Álbumes ilustrados sensibilizados con el medio ambiente.

En los últimos años la conciencia ecológica se ha adaptado al formato de álbum ilustrado. Afortunadamente, son muchas las editoriales que han mostrado interés y conciencia en lo que a medioambiente se refiere. También encontramos álbumes ilustrados que acercan el mundo de la producción de alimentos a los más pequeños, instalando una granja escuela en los estantes y bibliotecas de todas las casas. A continuación, se presentan algunos ejemplos de estos álbumes que podemos encontrar fácilmente y cuya función pedagógica es fundamental.

- *¿Qué es la Agricultura Ecológica?* Texto e ilustraciones de Ester Sánchez. Editorial Pintar-Pintar. Traducido para el gobierno del Principado de Asturias, La Generalitat de Catalunya y Gobierno Vasco.

El primer libro pedagógico para niños que explica conceptos como agricultura ecológica, biodiversidad, ecosistema o equilibrio ecológico.



Ilustración 17. Cubierta y contracubierta del álbum "¿Qué es la agricultura ecológica" (Editorial Pintar-Pintar)

- Colección *¿Dónde vamos hoy?* Texto de Cristina Quental y Mariana Magalhães e ilustraciones de Sandra. Editorial Everest.

Colección que acerca distintos ciclos de producción a los más pequeños. "Ciclo de la miel", "ciclo de la leche" o "ciclo del aceite" son solo algunos de los álbumes que integran la colección.



Ilustración 18. Cubiertas de los álbumes ilustrados (Editorial Everest)

- *El pequeño jardinero*. Texto e ilustraciones de Emily Hughes. Editorial Impedimenta.

Álbum ilustrado donde un niño consigue con mucho esfuerzo y trabajo cultivar distintos productos, siempre con ayuda de la naturaleza.

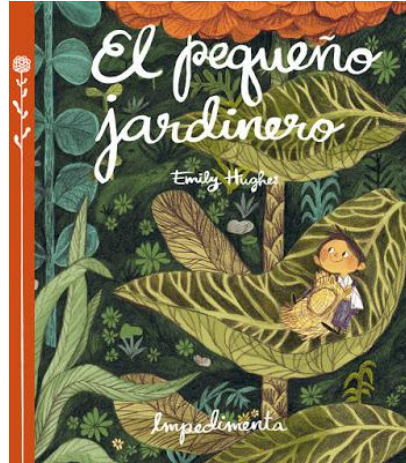


Ilustración 19. Cubierta "El pequeño jardinero" (Editorial Impedimenta)

- *Había una vez una semilla*. Texto de Judith Anderson e ilustraciones de Mike Gordon. Editorial ANAYA, colección "Milagros de la Naturaleza".

Álbum ilustrado con anotaciones para profesores y padres que explica a los más pequeños el proceso por el que pasa una semilla para convertirse en planta, explicando el ciclo continuo de éstas.



Ilustración 20. Cubierta "Había una vez una semilla" (Editorial ANAYA)



Estos son solo algunos ejemplos de álbumes que podrían englobarse dentro de la temática que aquí se trata. No obstante, mientras que algunos de ellos hablan de la producción de alimentos de forma sostenible y sus procesos, otros lo hacen del impacto en la naturaleza.

Podría decirse que la obra que aquí se presenta aúna tanto la conciencia y el respeto por el medio ambiente como el interés por la producción de alimentos. Así es como resulta en una producción de alimentos de forma sostenible. Por otro lado, la originalidad se encuentra en que el álbum gira al cuidado del Suelo, entendido como organismo y ser vivo. Cosa novedosa que no ocurre en ningún otro álbum.

## **8. Creación de un álbum ilustrado centrado en el respeto al suelo.**

Esta propuesta práctica supone la parte fundamental del proyecto, ya que pone de manifiesto los principios que sostenemos desde el inicio del mismo, que se centran en el arte como medio de expresión y comunicación con el público en general para transmitir los valores de respeto y sostenibilidad que la naturaleza requiere. Dentro de este tema nos centraremos en el Suelo como elemento fundamental a nivel ecológico, como se ha explicado en capítulos anteriores.

El público al cual va dirigido el álbum podría abarcar desde los más pequeños que aún no saben leer, a los adultos, que pueden comprender la historia a un nivel superior. La estructura es tradicional, como en la mayoría de álbumes ilustrados, siguiendo la estructura clásica de introducción, nudo y desenlace. Los personajes sufren cambios físicos debido a esta estructura, por ejemplo, con el pelo: en la introducción todos poseen el pelo largo, en el nudo todos pierden el pelo y en el desenlace recuperan su pelo inicial, si bien ahora es corto.

El álbum ilustrado es estándar, poseyendo 16 dobles páginas en formato A3. Sin embargo, hay que destacar que se ha aprovechado al máximo la maquetación, de manera que cada doble página está ilustrada y forma página de la historia, desde la cubierta, pasando por guardas y portada.

## 8.1 Desarrollo de la historia.

La historia comienza presentando una familia que vive en armonía con la naturaleza y obtiene todo lo necesario para vivir del medioambiente. A continuación, aparece un hombre que podría simbolizar el mundo occidental. Este personaje manipula a los padres del niño para que opten por producir un alimento más limpio con el fin de que su hijo crezca mejor, no estando a merced de los elementos. Así pues, los padres se disponen a limpiar el terreno y cultivan el alimento. En todo momento aparece el suelo como un personaje omnipresente con el cual nadie se relaciona, pero que sufre los efectos de esta agricultura.

Al “limpiar” el suelo queda desnudo y expuesto a los elementos. Se dan sequías y riadas que arrastran todos los animales que un día vivieron en armonía con la familia. Por si fuera poco, la familia entera enferma.

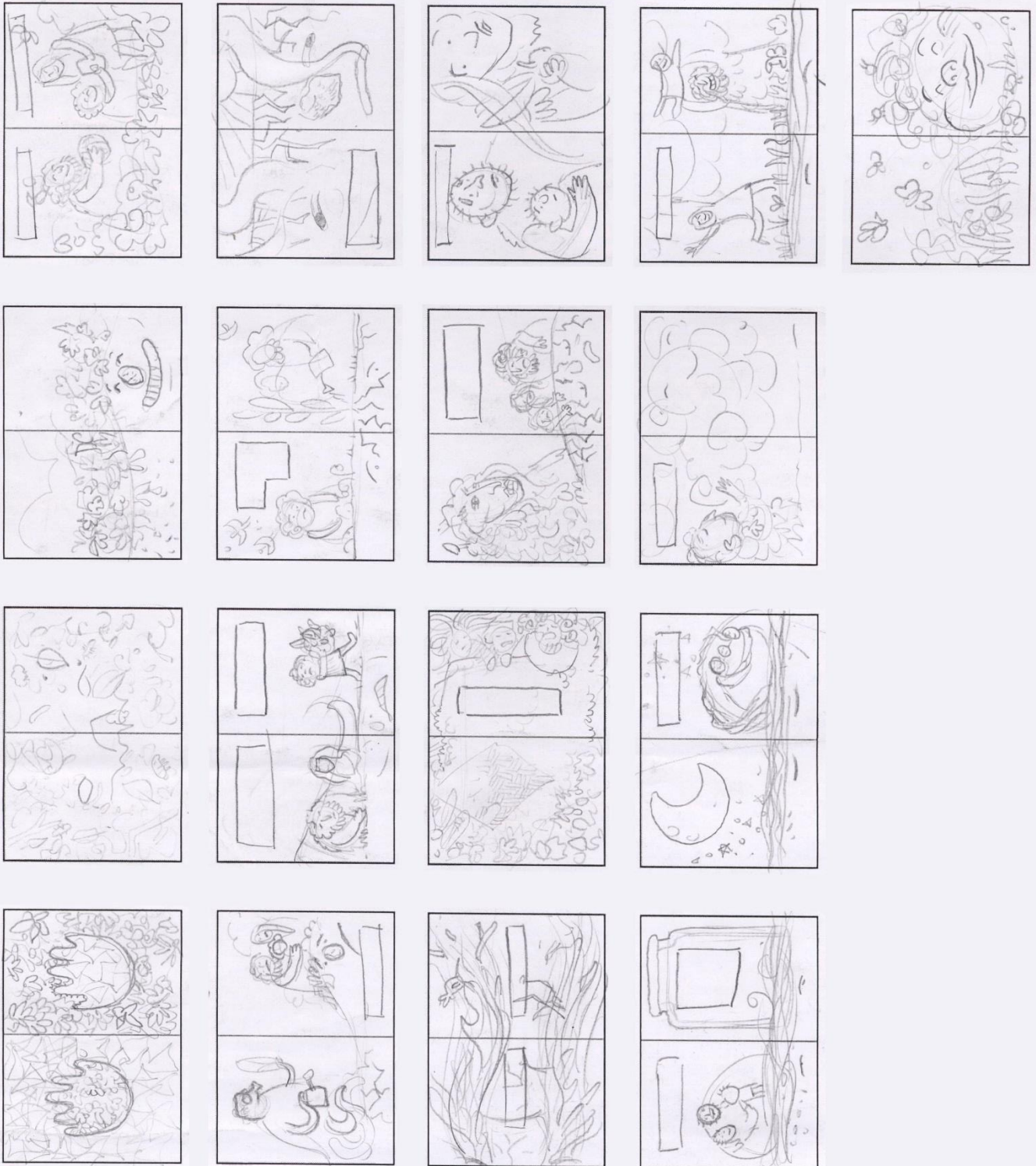
Después de esta tragedia, aparece la Naturaleza personificada como una gran mujer. Esta le hace ver a la familia las consecuencias de su mala praxis; cómo habían descuidado el suelo y cómo ahora están pagando por ello. La Naturaleza les hace ver que es necesario que sacrifiquen todo lo que tienen si quieren volver a vivir como antes y sanar, y esto no es más que pelo y las semillas que guardaban cuando vivían en una naturaleza exuberante. Así pues, se disponen a sembrar y acolchar el suelo y esperan.

Tras cumplir el mandato de Naturaleza y tras las primeras lluvias, todo comienza a brotar, incluso el pelo de cada uno de ellos. La historia termina con una familia feliz rodeada de insectos y plantas que volverán a ser su alimento.

La cubierta y contracubierta del álbum son dos huellas palmares. La primera muestra un terreno erosionado con forma de mano humana, a modo de presagio, en medio de una multitud vegetal. La segunda nos muestra lo contrario. Con esto se intenta representar que se puede revertir el efecto que la agricultura ha tenido en el planeta, abogando por una más sostenible y productiva.

En este álbum, además, se han utilizado las guardas y la portada, como parte de la historia, de tal manera que cada doble página del álbum sirve de base a la narración.

## 8.2 Storyboard.



### 8.3 Personajes principales.

Los protagonistas de la historia son los que forman **la familia**: madre, padre e hijo. Se perseguía realizar una familia que, aunque viviese en armonía con la naturaleza, no parecieran salvajes. Las formas redondeadas siempre ayudan a suavizar y endulzar a los personajes, por lo que se tuvo en cuenta para la creación de estos. Para establecer una relación con el medio donde viven, todos poseen mucho pelo.

**El hijo** es la figura dentro de la familia que más importancia tiene. Se trata de un personaje con mucha sensibilidad hacia la naturaleza que le rodea. El cual se ve tristemente afectado por las decisiones que sus padres toman teóricamente por su bien. Al tratarse de una familia aislada, sus únicos amigos son plantas y animales que desaparecen cuando el nuevo alimento llega a su hogar.

**El padre y la madre** aparecen siempre juntos y toman las decisiones a la vez. Ambos forman parte de la decisión y son responsables de lo que ello acarreará. En alguna ocasión ignoran a su hijo, el cual intuía que el cultivo de dicho alimento solo traería graves consecuencias para todos.

**La naturaleza.** Personaje de vital importancia que sirve como punto de inflexión. Se trata de un personaje femenino construido de multitud de plantas. Al aparecer en una ilustración donde el suelo aparece muy erosionado, se consigue mediante contraste realzar la exuberancia y abundancia de vida que ella representa. Se muestra un tanto dura con la familia, y les pide un sacrificio a cambio de volver atrás.

**La agricultura industrial de occidente.** Representada por un hombre de aspecto monstruoso, muy grande. El color negro hace alusión al gran uso que la agricultura industrial hace del petróleo. La máscara de gas se usa como indicador de la toxicidad de esta forma de producir alimentos. La regadera es una metáfora de los productos agroquímicos. La mazorca de maíz hace referencia a los cultivos modificados genéticamente. Cuando este personaje aparece, todos los demás se asustan y muestran rechazo, son sus palabras lo que hace que los progenitores decidan aceptar su oferta.

**El suelo,** que es dentro de la historia y para la familia el personaje más importante. Permanece ignorado toda la historia hasta el final, donde se revierte la situación. Al principio, se encuentra cubierto de exuberancia vegetal y animal, podría decirse que las plantas forman su cabello. La agricultura industrial, al erosionarlo, lo deja desnudo. Es el sacrificio de la familia lo que hace que se recupere.

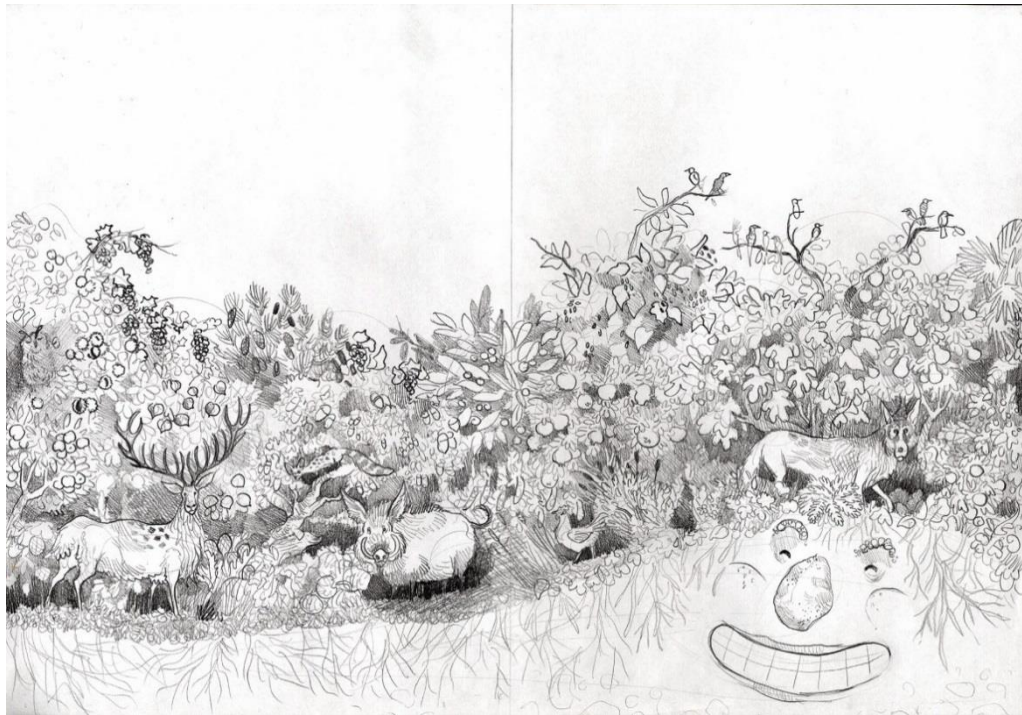
**Los personajes secundarios** son todas las plantas y animales que aparecen. Podría resaltarse dentro de estos personajes secundarios la importancia de los pájaros e insectos polinizadores, los cuales, como en la naturaleza, son indicadores de la salud medioambiental.

#### 8.4 Bocetos y técnica.

Las ilustraciones definitivas se han realizado en tres partes:

- Tras la realización de algunos storyboards y el perfeccionamiento de la historia, se comenzaron a realizar los bocetos definitivos que ocuparían cada una de las páginas y servirían de base para las ilustraciones definitivas. En concreto se realizaron los bocetos a grafito y sobre estos se procedió a entintar.
- Posteriormente, y con una mesa de luz, se calcaron las formas en un papel de acuarela para poder colorear en un papel aparte.
- A continuación, se unieron ambas partes en un programa digital y se retocaron hasta conseguir el efecto deseado. Por último, se utilizó un programa de maquetación para obtener la obra final, el álbum ilustrado.

Combinando dibujo tradicional y retoque digital se han conseguido dos cosas: por un lado, obtener un resultado más cálido haciendo visible las técnicas tradicionales (lápiz y tinta), y por otro lado, trabajar más rápido, lo cual me ha permitido completar el álbum ilustrado en su totalidad.



*Ilustración 21. Boceto definitivo para los créditos y la portada del álbum ilustrado. Fuente propia.*

## 8.5 Ilustraciones definitivas

A continuación se exponen las ilustraciones definitivas que componen el álbum. Bajo cada doble página se muestra el texto que puede leerse en cada una de ellas.



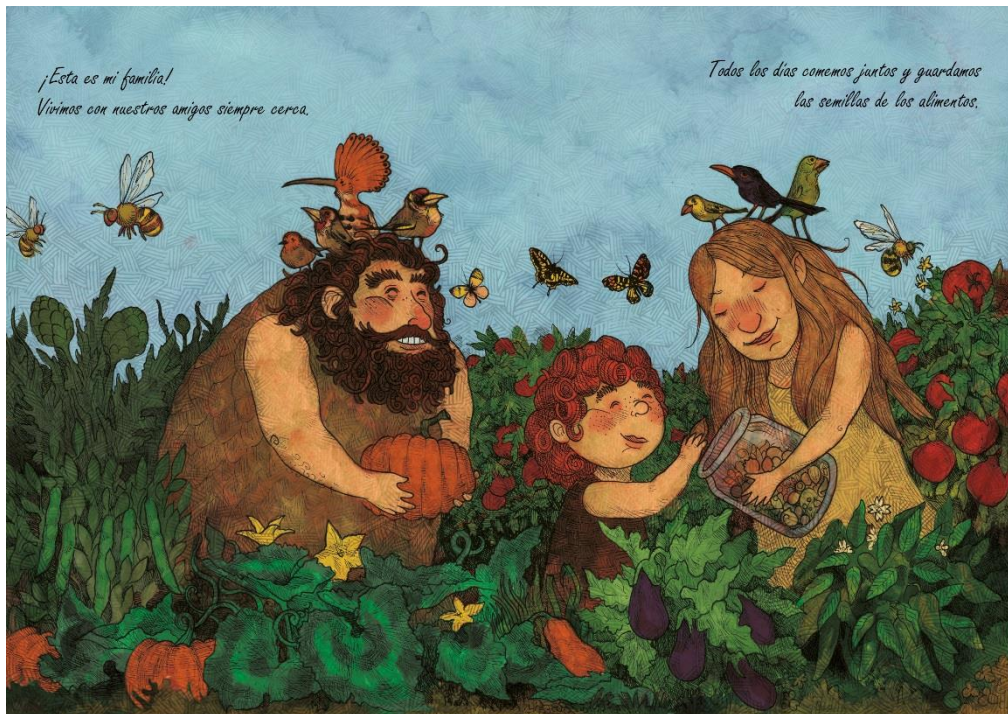
*Páginas 32-1. Contracubierta a la izquierda, cubierta a la derecha. "SUELO / Fernando Luque Cuesta"*



*Páginas 2-3. Guardas*



Páginas 4-5. Créditos a la izquierda, portada a la derecha. "SUELO / Fernando Luque Cuesta"

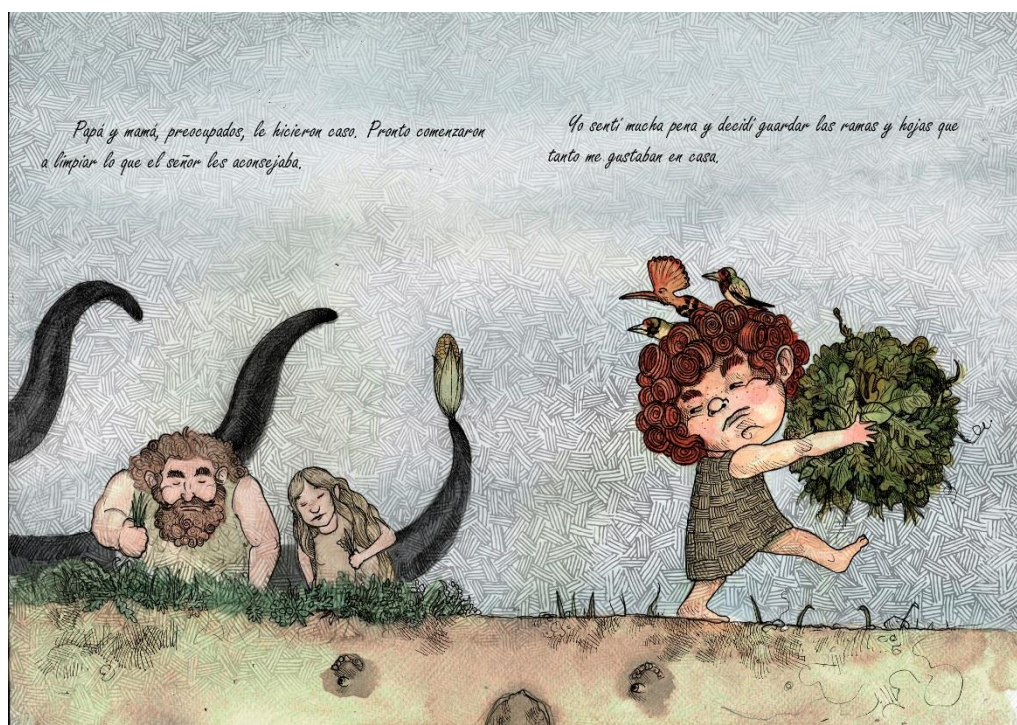


Páginas 6-7. "¡Esta es mi familia! / Vivimos con nuestros amigos siempre cerca / Todos los días comemos juntos y guardamos las semillas de los alimentos."





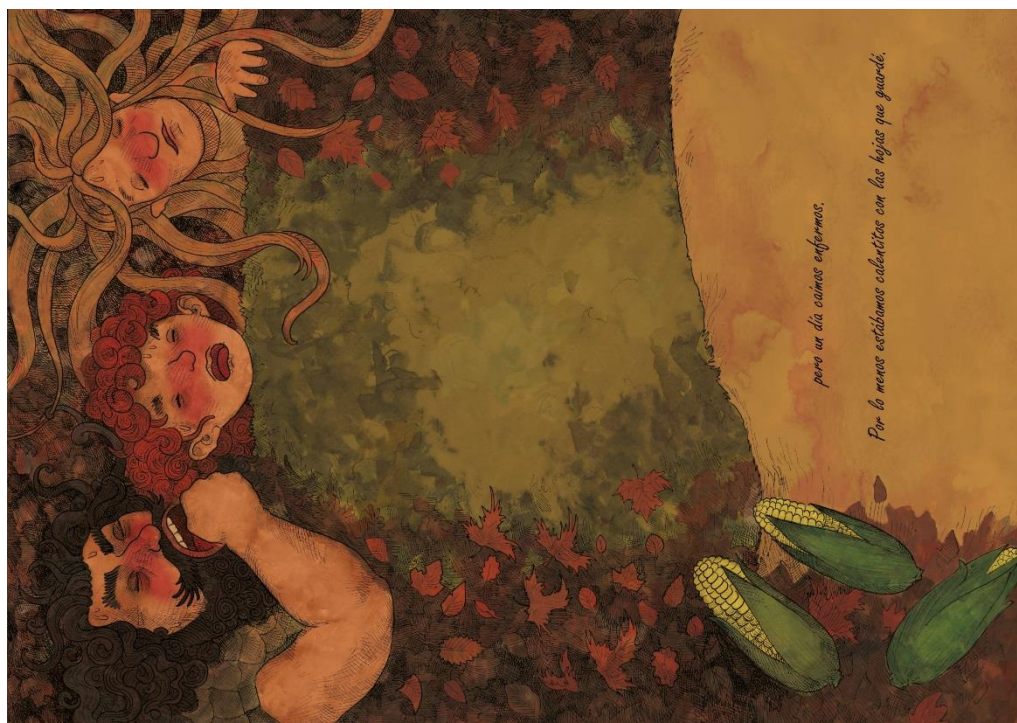
Páginas 8-9. "Un día llegó un señor de un color que nunca habíamos visto. / Regañó a papá y mamá porque todo estaba sucio y nos dio un nuevo tipo de comida para que yo creciese mejor."



Páginas 10-11. "Papá y mamá, preocupados, le hicieron caso. Pronto empezaron a limpiar lo que el señor les aconsejaba. / Yo sentí mucha pena y decidí guardar las ramas y hojas que tanto me gustaban en casa."



Páginas 12-13. "De repente, nuestros amigos nos abandonaron. / Papá y mamá estaban muy contentos porque la comida crecía muy bien,"

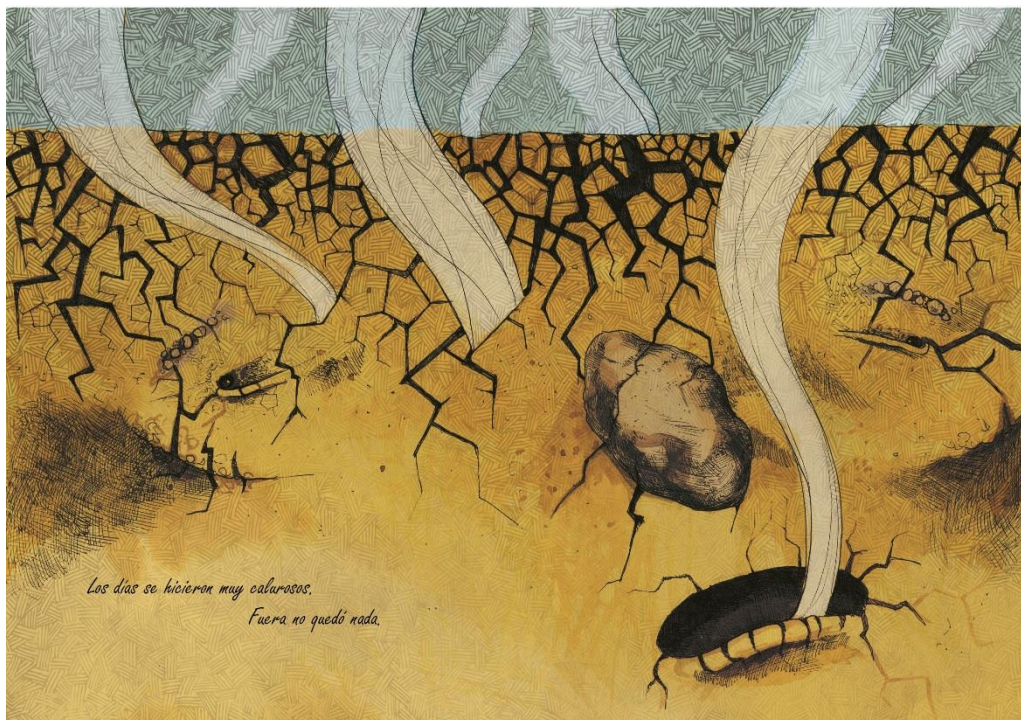


Páginas 14-15. "pero un día caímos enfermos. Por lo menos estábamos calentitos con las hojas que guardé."



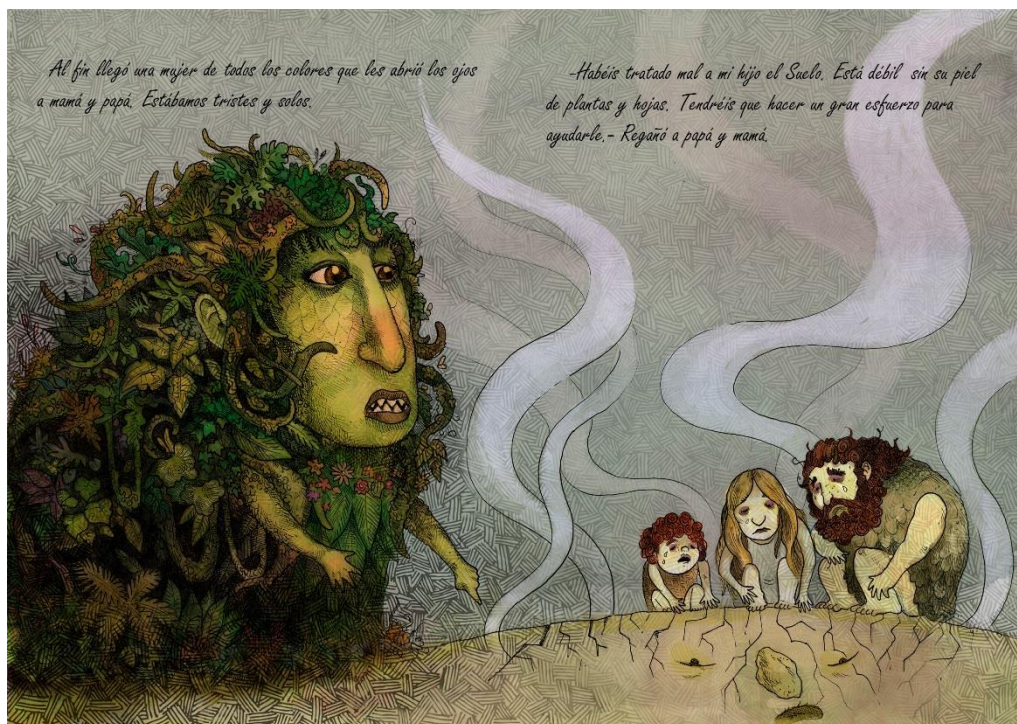
*Llovió y el agua se lo llevó todo.*

*Páginas 16-17. "Llovió y el agua se lo llevó todo."*



*Los días se hicieron muy calurosos.  
Fuera no quedó nada.*

*Páginas 18-19. "Los días se hicieron muy calurosos. Fuera no quedó nada."*



*Al fin llegó una mujer de todos los colores que les abrió los ojos a mamá y papá. Estábamos tristes y solos.*

*-Habéis tratado mal a mi hijo el Suelo. Está débil sin su piel de plantas y hojas. Tendréis que hacer un gran esfuerzo para ayudarlo. - Regañó a papá y mamá.*

*Páginas 20-21. "Al fin llegó una mujer de todos los colores que les abrió los ojos a mamá y papá. Estábamos tristes y solos. / -Habéis tratado mal a mi hijo el Suelo. Está débil sin su piel de plantas y hojas. Tendréis que hacer un gran esfuerzo para ayudarlo. - Regañó a papá y mamá."*



*Así que le dimos lo que nos quedaba: NUESTRO PELO.*

*Páginas 22-23. "Así que le dimos lo que nos quedaba: NUESTRO PELO."*



*Bajo su nueva piel enterramos las semillas que guardábamos.  
Pese a no tener nada, nos abrazamos. Estábamos juntos, que era  
lo importante.*

Páginas 24-25. "Bajo su nueva piel enterramos las semillas que guardábamos. Pese a no tener nada, nos abrazamos. Estábamos juntos, que era lo importante."



*Al llegar la noche dormimos abrazados  
en nuestro montón de hojas.*

Páginas 26-27. "Al llegar la noche dormimos abrazados en nuestro montón de hojas."



Páginas 28-29. "Llovió y el agua se quedó. Ahora hizo brotar todo de nuevo. Volvieron nuestros amigos y fuimos felices."



Páginas 30-31. Guarda final.

## 9. Conclusiones.

La hipótesis con la que nace el proyecto, puede valer también para comenzar este apartado. El arte es un arma pacífica idónea para inculcar valores a la sociedad, en este caso la urgencia de cambiar nuestro modelo de producción de alimentos.

A nivel teórico, la barrera más grande que he encontrado podría ser la complejidad para recabar dicha teoría. Esto es así ya que hay poco escrito y casi ninguna oferta en bibliotecas. La mayoría de la información ha sido sacada de internet, por lo que el trabajo de selección y de contrastar datos ha sido extenso. Si bien esto se plantea como un contra, desde otro ángulo de visión podría verse como un pro: la cantidad de información que los particulares ofrecen en plataformas públicas es casi infinita. Esto, paradójicamente, tiene en mí un efecto motivador, que hace que quiera seguir ahondando más y más en este tema.

A nivel práctico encontré la dificultad de transmitir algo muy específico y serio a un público infantil. Hacerlo visible y atractivo para los más pequeños, sin dejar de lado el mensaje que los adultos pudieran leer. Para comunicar tanta información al lector, las guardas y la portada son ilustraciones que inician la historia. Así mismo, este trabajo da la posibilidad de ser complementado con la creación de otros álbumes ilustrados; es un trabajo con posibilidad de proyección futura.

La crítica a la agricultura industrial fue lo que comenzó como un primer discurso artístico en mis años de estudiante en Sevilla. La importancia del suelo en la producción de alimentos es en lo que ha desembocado la especialización de ese discurso artístico, y en el cual encuentro un campo en el que me siento cómodo y que considero bastante extenso para continuar mi obra artística en los próximos años. En esta ocasión he elegido el suelo como elemento fundamental porque ofrece un campo más específico y menos abstracto en el que me puedo centrar para la elaboración de esta obra.

Actualmente, son muchas las editoriales que muestran cierta delicadeza por temas importantes, sociales o naturales, como podría ser la crisis energética, la crisis de los refugiados o el cambio climático. Sin ir más lejos, es en Granada donde encontramos en Albolote la editorial Bárbara Fiori, la cual tiene presente este tipo de valores. Con la creación de este álbum pretendo moverlo por el mundo editorial, teniendo en cuenta también la presentación a concursos específicos de este tipo de obra. Con la publicación de la misma se cerraría el círculo, el objetivo fundamental, que no es otro que una pequeña contribución para recuperar las prácticas que respeten el medio ambiente desde la creación artística.

Finalmente, decir que haber cursado el Máster de Dibujo me ha sido provechoso, ya que he podido ampliar mi dossier personal que poco a poco va construyendo un discurso propio. Como culmen del curso, el Trabajo Fin de Máster que aquí se presenta que tan satisfactorio me ha sido.

## 10. Bibliografía

### 10.1 Fuentes impresas y digitales.

ALISES, J.; LUCHENA, V. Y J, RUIZ (2005) “Granjas de cerdos y purines” En [www.ecologistasenaccion.es](http://www.ecologistasenaccion.es) [Sitio web] [Consulta 11 marzo 2016] Disponible en: <http://www.ecologistasenaccion.es/article17382.html>

BURBANCK, R Y FLYNN, P (1983) “Las agroindustrias transnacionales”. Ediciones Era. México.

CORREDOR, J.M (2012) “Causas y consecuencias de la Revolución Verde”. En <http://revolucionverdeustajmcd.blogspot.com.es/> [Sitio web] [Consulta 17 febrero 2016] Disponible en: <http://revolucionverdeustajmcd.blogspot.com.es/2012/04/causas-de-la-revolucion-verde.html>

DELGADO, M. (2013) “Artivismo y pospolítica. “Sobre la estecización de las luchas sociales en contextos urbanos”. En QuAderns-e, [Revista electrónica]. N.º 18. Págs. 69 a 80 [Consulta 20 enero 2016]. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/QuadernselCA/issue/archive>

DÍAZ LEÓN, M Y CRUZ LEÓN, A (1998) “Nueve mil años de agricultura en México”. Ediciones GEA y Universidad Autónoma Chapingo. México.

EL HISTORIADOR, (2013) “Plan Marshall: Reconstrucción de Europa”. En [www.historiacultural.com](http://www.historiacultural.com) [Sitio web] [Consulta 18 enero 2016] Disponible en: <http://www.historiacultural.com/2010/09/plan-marshall.html>

FERRANDO, N (2010) “Plaguicidas y embarazo” En [www.reproduccionasistida.org](http://www.reproduccionasistida.org) [Sitio web] [Consulta 21 enero 2016] Disponible en: <http://www.reproduccionasistida.org/plaguicidas-embarazo/>

FLORES, E (1961) “Tratado de economía agrícola”. Fondo de Cultura Económica. México

FUKUOKA, M (1978) “La revolución de una brizna de paja: una introducción a la agricultura natural”. INSTITUTO PERMACULTURA MONSANT. Tarragona.

HIRTZ, B (2010) “Contaminación, malformación y problemas de salud por el uso de agroquímicos” En [www.empresayeconomia.republica.com](http://www.empresayeconomia.republica.com) [Sitio web] [Consulta 24 enero 2016] Disponible en: <http://empresayeconomia.republica.com/desarrollo-sostenible/contaminacion-malformacion-y-problemas-de-salud-por-el-uso-de-agroquimicos.html>

MOLLISON, B (1991) “Introduction to Permaculture”. Tarigari. Australia.

MOLLISON, B y HOLMGREN, D (1978) “Permaculture One”. CORGI PRESS. Australia

MOLLISON, B (1979) “Permaculture Two”. Tarigari. Australia



MORROW, R (2010) "Guía de Permacultura para el usuario de la Tierra". BRC Ediciones. España 35

MIGUEZ, S V (2005) "Los efectos de los agroquímicos y otros contaminantes en la salud". En [www.ecoportat.net](http://www.ecoportat.net) [Sitio web] [Consulta 21 enero 2016]  
Disponibile en: [http://www.ecoportat.net/Eco-Noticias/Los\\_efectos\\_de\\_los\\_agroquimicos\\_y\\_otros\\_contaminantes\\_en\\_la\\_salud](http://www.ecoportat.net/Eco-Noticias/Los_efectos_de_los_agroquimicos_y_otros_contaminantes_en_la_salud)

OCAÑA, J. (2003) "El Plan Marshall". En [www.historiasiglo20.org](http://www.historiasiglo20.org) [Sitio web] [Consulta 20 diciembre 2015] Disponible en: <http://www.historiasiglo20.org/GLOS/planmarshall.htm>. OLIVA, J. M. (2014) "El calentamiento del agua aumenta las medusas en el Mediterráneo en 30 años". En [www.europapress.es](http://www.europapress.es) [Sitio web] [Consulta 10 marzo 2016]  
Disponibile en: <http://www.europapress.es/sociedad/noticia-calentamiento-agua-aumenta-medusas-mediterraneo-ultimos-30-anos-20140721141425.html>

PULGARIN, C. A. (1999) "AGROQUÍMICOS MALFORMAN BEBÉS". En [www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com) [Sitio web] [Consulta 20 enero 2016] Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-871940>

WARREN, M y PSIARENKO, N (2013) "Argentina. Mal uso de los agroquímicos provoca problemas de salud" En [www.infobae.com](http://www.infobae.com) [Sitio web] [Consulta 21 enero 2016] Disponible en: <http://www.infobae.com/2013/10/21/1517756-argentina-mal-uso-los-agroquimicos-provoca-problemas-salud> 36

## 10.2 Fuentes audiovisuales.

Cowspiracy (2014) Kip Andersen (y) Keegan Kuhn, EE.UU, A.U.M. Films First Spark Media [Documental]

Years of living dangerously (2014) Joel Bach y David Gelber, Estados Unidos, The Years Project [Documental]

Ten Billions (2015) Peter Webber, Reino Unido, Oxford Film & Television Sherbet [Documental] BABYLON, D A [Desmontando a Babylon] (2014, diciembre 16)

ESTABLECIENDO BOSQUES COMESTIBLES, GEOFF LAWTON Sub en español [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=02Nc0LeCTGY> KEYLINE, L C [Línea Clave Keyline] (2012, junio 15)

Sepp Holzer. Un rebelde agrario, en castellano [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=SbbLi3x0X1I> LA CIERNA, A [Asociación La Ciernaga] (2012, noviembre 23)

Una granja para el futuro # (Doblado Español) [Archivo de video] Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=U8z3zYjg\\_n4](https://www.youtube.com/watch?v=U8z3zYjg_n4) ONIME, A [Ann Onime] (2011, febrero 13)  
POST CAPITALISMO: PERMACULTURA y el PAREDES, M [Marisol Paredes] (2011, diciembre 24)

Nuestro Veneno Cotidiano Subtitulado Completo [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=DjoN2cCqrBY>

PERMACULTIVO, por Bill Mollison [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=489XPw8tQXQ> TED TALKS [TED] (2013, marzo 4)

Allan Savory: ¿Cómo reverdecer los desiertos del mundo y revertir el cambio climático [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=vpTHi7O66pl>

## **CURRICULUM**

**Nombre y Apellidos: Fernando Luque Cuesta**

**Título académico: Bellas Artes**

**Dirección Postal: 29200**

**Dirección electrónica: [mr.whalebones@gmail.com](mailto:mr.whalebones@gmail.com)**

2008 Curso Grabado Taller Gravura Paco Aguilar (Casabermeja)

2010-2012 Bachiller Artístico IES Pedro Espinosa (Antequera)

2012-2016 Grado en Bellas Artes (Universidad de Sevilla)

2017-2018 Máster de Dibujo (Universidad de Granada)

2009 Ganador concurso logotipo COMENIUS Project

2009 Exposición colectiva SEMANA CULTURAL Casabermeja

2010 Exposición colectiva SEMANA CULTURAL Casabermeja

2011 Ilustración portada libro ELLA

2011 Exposición individual INSPIRACIÓN Hospital de la Axarquía de Málaga

2012 Exposición colectiva SEMANA CULTURAL Casabermeja

2012 Exposición colectiva GRABADO ARQUITECTÓNICO, Bar la Fuerza, Antequera

2012 Ilustrador libro DIME EL COLOR DE MI PELO, autor Antonio Muñoz

2013 Exposición colectiva INSTRUMENTOS Conservatorio Municipal

Antequera

2017 Cartel Nájera Jazz 2017, Antequera

Actualmente trabajando en Carpeta de estampas ANTEQUERA PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD, Antequera

Página web / INSTAGRAM: [@mr.whalebones](#)

