



PROGRAMA **PUENTES**

PRÁCTICAS
UNIVERSITARIAS
EN TERRITORIOS
SOSTENIBLES

TRABAJO FIN DE PRÁCTICAS (TFP)

PROYECTO DE APLICACIÓN DE LA

AGENDA URBANA



HUERTO SOCIAL ECOLÓGICO

CALICASAS



PROGRAMA **PUENTES**

PRÁCTICAS
UNIVERSITARIAS
EN TERRITORIOS
SOSTENIBLES

FRANCISCO ORTEGA SANTAELLA

06/03/2023

EL PROYECTO DE APLICACIÓN EN AGENDA URBANA (PAU)

1	Proyecto de intervención para la aplicación de la agenda urbana	Pg 4
1.1	Objetivos específicos del proyecto de intervención	Pg 4
1.2	Rescate y tratamiento de información de partida	Pg 7
1.3	Diagnóstico de situación	Pg 8
1.4	Estudio de casos similares y buenas prácticas	Pg 20
2	Formulación del problema y evaluación de soluciones	Pg 22
3	Proyecto de Aplicación de Agenda Urbana	Pg 25
3.1	Denominación	Pg 25
3.2	Objetivos	Pg 26
3.3	Planteamiento general	Pg 27
3.4	Actores y roles en el proyecto	Pg 33
3.5	Recursos necesarios y posibles	Pg 34
3.6	Fases para su implantación	Pg 36
3.7	Hoja de ruta municipal propuesta para el desarrollo del proyecto	Pg 38
3.8	Análisis de factibilidad para su desarrollo o Resumen del estudio de viabilidad	Pg 38
3.9	Incorporación y análisis de la perspectiva de género en el proyecto	Pg 39
3.10	Diseños previos, infografías, mapas, desarrollo 3D, etc...	Pg 41
3.11	Consecución de objetivos en relación al proyecto	Pg 46

4 Bibliografía

Pg 47

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA (PAU)

1 PROYECTO DE INTERVENCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Con este proyecto se pretende generar un área comunitaria de producción local de alimentos, transmisión del conocimiento local tradicional, fomento de la integración de las nuevas metodologías en el campo de la horticultura e impulsar proyectos relacionados con la agricultura en los habitantes del pueblo así como fomentar el emprendimiento de los más jóvenes y crear oportunidades de futuro para los mismos.

Este proyecto se sitúa en las inmediaciones del núcleo urbano del municipio de Calicasas. Este área comunitaria se dividirá en diferentes parcelas personales para el labrado de la tierra. La asignación de las mismas seguirá un procedimiento detallado más adelante. Junto a estas parcelas destinadas para la producción de alimentos se diseñará una zona común donde las personas que así lo deseen puedan descansar o simplemente pasar el rato compartiendo experiencias con los demás. Es en este espacio donde se organizarán charlas de expertos o donde se realizarán talleres con niños o con personas que, por cualquier razón, no hayan podido tener contacto con esta práctica y están interesadas en aprender. Este espacio común deberá estar provisto de asientos suficientes y mesas donde trabajar.

Junto con este espacio también se plantea la creación de un semillero-vivero y de una planta de compost para ser usado posteriormente en el huerto. Estas dos infraestructuras no necesitan estar ubicadas tan cerca del casco urbano como el huerto social, es por esto por lo que se propone su construcción, al menos de la planta de compost, en la ubicación del antiguo vertedero del pueblo, el cual fue sellado hace, aproximadamente, veinticinco años y que se encuentra a 1,5 km del centro urbano. Para la utilización de este terreno debe asegurarse que el material residual depositado en la zona esté totalmente estabilizado y sea seguro realizar cualquier actividad en ella.

La generación de compost se puede ligar con la incorporación de la recogida de los residuos urbanos de manera separada, aprovechando los residuos orgánicos para este fin.

En cuanto al semillero-vivero, se puede colocar en la misma zona que el compost o cerca del huerto. El objetivo de esta infraestructura es generar plantones y semillas de manera ecológica y autónoma para el uso por parte de los miembros de la asociación en particular y de los habitantes del pueblo en general. La localización de este vivero-semillero dependerá del terreno disponible (ya que se depende de la cesión privada de terreno). En cualquier caso, más adelante se explicitan diferentes opciones y alternativas

para su ubicación.

Adicionalmente se pretende integrar a las mujeres dentro del mundo agrario, pues, si bien la mujer lleva participando en las labores del campo desde tiempos inmemoriales, también es cierto que su papel nunca ha sido central y el ambiente agrario es agresivo o incómodo para muchas de ellas. De este modo, integrando a las mujeres en esta actividad, se puede crear una sensación de comunidad más fuerte, así como generar espacios seguros para ellas y fomentar su desarrollo personal, además de asegurar su independencia y proporcionarles las herramientas necesarias para ser autosuficientes.

Además de lo anterior se propone la creación de una asociación propia de este nuevo sistema de huertos y actividades que lo regule todo, sin dejar de lado a las otras asociaciones colaboradoras. De este modo se pueden realizar asambleas colaborativas en las cuales los integrantes de la asociación puedan elegir qué actividades se van a realizar y aportar ideas de cómo deben ser llevadas a cabo. Esto es de especial relevancia, ya que la imposición nunca ha sido una buena vía a la colaboración.

En definitiva, el presente proyecto pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Desarrollar experiencias de agricultura ecológica, favoreciendo la adquisición de conocimientos, valores y técnicas para la autoproducción de alimentos por parte de la ciudadanía, contribuyendo así a la soberanía alimentaria.
- Asesoramiento de técnicas ecológicas de cultivo.
- Fomentar la utilización óptima de los recursos locales y naturales.
- Fomentar la relación y comunicación entre los vecinos, adoptando actitudes de colaboración y solidaridad.
- Motivar la integración entre las distintas generaciones y colectivos sociales.
- Mejorar la salud de los ciudadanos y ciudadanas a través del ejercicio físico y la alimentación saludable.
- Favorecer el acceso de colectivos desfavorecidos a alimentos frescos y de calidad.
- Garantizar la igualdad de oportunidades y el acceso igualitario a los huertos sociales ecológicos de hombres y mujeres, así como el acceso al conocimiento y a espacios seguros para las mujeres del municipio.
- Generar puestos de trabajo que impulsen la economía de los habitantes del municipio.
- Dar uso a terrenos desocupados de los alrededores del casco urbano.
- Generar independencia agraria de las grandes industrias generadoras de semillas y abonos.
- Fomentar las técnicas de abonado y fertilización naturales en detrimento del uso de abonos y fertilizantes químicos

- Brindar una fuente de alimento y formación básica a personas con bajas rentas o en riesgo de exclusión social

Con estos objetivos el presente proyecto es capaz de ayudar al cumplimiento de muchos de los objetivos que se establecen en la agenda urbana del municipio. También es capaz de hacer avances en la superación de los retos que se establecen en el mismo documento. En este se establecen nueve retos a partir de un análisis exhaustivo de la situación del municipio. Los nueve retos son:

- **RETO 1:** Evitar el despoblamiento en el municipio mejorando la calidad de vida y las oportunidades de empleo, todo ello en armonía con el medio ambiente.
- **RETO 2:** Fomentar el emprendimiento inclusivo e igualitario en el municipio mediante el desarrollo de una economía verde, centrada en la agroalimentación, el medio ambiente, los cuidados, el ocio y la cultura.
- **RETO 3:** Crear un municipio amable con el cambio climático.
- **RETO 4:** Mejorar nuestro olivar, símbolo de tradición, calidad y fomento del agroturismo saludable.
- **RETO 5:** Revitalizar el casco urbano mediante acciones en el entorno edificado y en los propios edificios.
- **RETO 6:** Lograr una adecuada formación empresarial en el ámbito agrario, social, ambiental y turístico.
- **RETO 7:** Mejorar las comunicaciones intermunicipales con su área funcional.
- **RETO 8:** Fortalecer la gobernanza.
- **RETO 9:** Lograr la implantación de fibra y banda ancha en el municipio; crear un municipio más comunicativo.

Al analizarlos podemos darnos cuenta de que la realización de este proyecto es capaz de ayudar a conseguir siete de los nueve, siendo estos del uno al seis y el ocho. A continuación se detalla punto por punto en qué puede beneficiar la creación de un huerto comunitario ecológico a la consecución de estos retos.

Empezando por el primero, «Evitar el despoblamiento en el municipio mejorando la calidad de vida y las oportunidades de empleo, todo ello en armonía con el medio ambiente»: la clave para luchar contra el despoblamiento es poder dotar a los habitantes del municipio de las estructuras y las oportunidades necesarias para que puedan desarrollar su proyecto de vida en el pueblo, este proyecto se plantea desde la perspectiva de dotar a las personas de formación y oportunidades de empleo, ya sean directas o indirectas, derivadas de la formación adquirida, además todo ello desde una concepción ecológica de la agricultura.

El segundo es «Fomentar el emprendimiento inclusivo e igualitario en el municipio mediante el desarrollo de una economía verde, centrada en la agroalimentación, el medio ambiente, los cuidados, el ocio y la cultura». La creación del huerto social ecológico fomenta la diversificación

de la alimentación, el ocio y la transmisión de la cultura agraria local. Además, desarrolla actividades relacionadas con la instauración de un sistema de agricultura ecológica y concienciación de la población en general. Por si fuera poco, también se plantea la colaboración con la Asociación de Mujeres de Calicasas para realizar actividades dirigidas a sus integrantes.

El tercero es «Crear un municipio amable con el cambio climático». Este proyecto intenta paliar algunos efectos del cambio climático como puede ser la sequía con un uso responsable del agua. Además, acerca al pueblo a una correcta y variada alimentación, la cual puede ser esencial ante la proliferación de plagas que afectan a los cultivos intensivos industriales.

El cuarto es «Mejorar nuestro olivar, símbolo de tradición, calidad y fomento del agroturismo saludable». Como ya se ha apuntado anteriormente, el presente proyecto pretende dar a conocer las metodologías de cultivo ecológico y como proteger el suelo del olivar frente a la erosión. Esto puede hacer más sostenible el cultivo del olivo además de hacerlo más vistoso e interesante de cara al agroturismo. Además, el cultivo en régimen ecológico puede abrir las puertas a posibles ayudas e inversiones procedentes de diferentes entidades, como puede ser la Junta de Andalucía o la Comunidad Europea, lo cual puede avivar el sistema económico del pueblo.

El quinto es «Revitalizar el casco urbano mediante acciones en el entorno edificado y en los propios edificios». Dado de gran parte de este proyecto se desarrolla en el casco urbano más céntrico, podemos afirmar que su realización revitaliza el centro del pueblo, integrándolo además con la agronomía típica de la zona, aumentando las zonas verdes del pueblo y aportando más vistosidad a la zona más céntrica de este.

El sexto es «Lograr una adecuada formación empresarial en el ámbito agrario, social, ambiental y turístico». Este proyecto tiene una clara orientación social y ambiental, pero también tiene una parte formativa que fomenta el emprendimiento de los ciudadanos en las nuevas técnicas ecológicas.

El octavo es «Fomentar la gobernanza». Este proyecto se plantea desde una perspectiva enfocada completamente a la colaboración con los ciudadanos y a que ellos mismos «sean dueños» del proyecto y que les sea útil a ellos.

1.2 RESCATE Y TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN DE PARTIDA

Gran parte de la información usada para este proyecto proviene de la agenda urbana del municipio y de documentos oficiales, tanto de la Junta de Andalucía como del propio gobierno de España, así como diferentes artículos científicos relacionados con la agricultura ecológica y la instauración de huertos sociales y demás proyectos de índole similar.

En la sección dedicada a la bibliografía se detalla cada una de las referencias usadas para la construcción de este documento.

La información disponible dedicada a huertos urbanos o huertos sociales es amplia, tanto es así que las administraciones autonómicas han publicado sus propios documentos oficiales al respecto, con cuya guía se ha ideado el presente proyecto. Estos son:

- *Manual de Compostaje*. Gobierno de España.
- *Guía de creación de huertos sociales ecológicos*. Junta de Andalucía.
- *Técnicas de cultivo en agricultura ecológica*. Junta de Extremadura.
- *Guía de creación de huertos sociales ecológicos en Andalucía*. Junta de Andalucía.

Además de estos manuales se ha usado de base la propia agenda urbana del municipio, de la cual se ha podido extraer gran cantidad de información valiosa para el proyecto y su correcto desarrollo, y el documento de la estrategia provincial para revertir la despoblación (*Granada se puebla*).

Como recursos adicionales se ha usado el propio conocimiento de los funcionarios del ayuntamiento y de los habitantes de la localidad mediante consulta.

Hay que poner especial énfasis en la información recibida por parte de los integrantes de la Asociación del Jubilado, que me ayudaron a entender mejor la realidad del pueblo y de su contexto y se ofrecieron a ayudar en todo lo que estuviera en su mano hacer.

También fue de mucha ayuda el apoyo de mi tutor del trabajo de fin de grado, Alberto Matarán Ruiz, el cual me aportó gran cantidad de información útil e ideas para mejorar mi trabajo. Entre otras cosas me indicó la existencia de los huertos sociales de Peligros, los cuales ayudó a fundar.

Siguiendo en la misma línea, conseguí recomendaciones e información al reunirme con la presidenta de la asociación Las Caricias de la Tierra, Nuria. Esta asociación es la que se encarga de la gestión del huerto social de Peligros.

1.3 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN:

Calicasas frente al cambio climático

Calicasas es un municipio que se ve afectado por diversos procesos relacionados con la contaminación y el cambio climático, como se indica en su agenda urbana. Algunos de estos procesos pueden ser mitigados por el correcto desarrollo de las actividades propuestas en el presente proyecto. Estos procesos son:

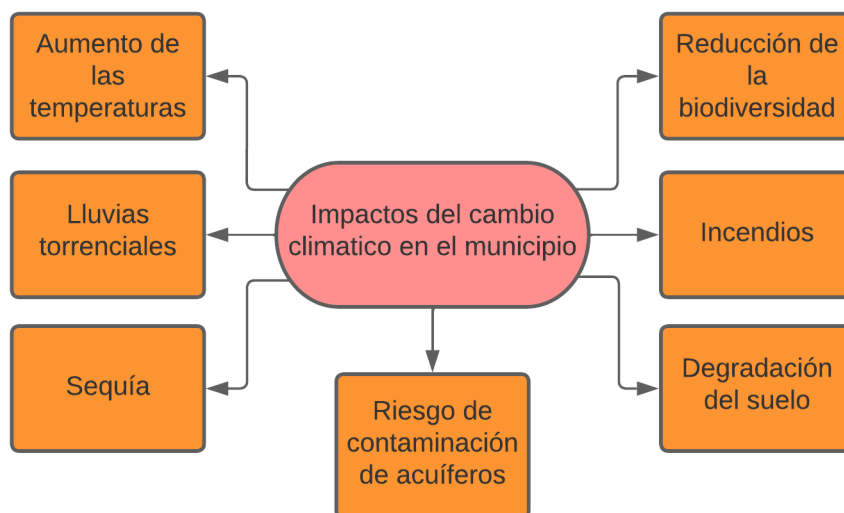


Ilustración 1: Diagrama de los principales impactos del cambio climático en Calicasas. Elaboración propia.

1. **Aumento de las temperaturas:** Se espera que el territorio que conforma la Cuenca Mediterránea Europea experimente subidas de temperaturas de 1 y 3 °C de media.

El aumento de las temperaturas medias de la zona puede provocar que algunos cultivos sean inviables o poco productivos; dotar a los agricultores locales de herramientas para mitigar el efecto del aumento de estas temperaturas es esencial dado el contexto de alta actividad agrológica de la zona.

Estas herramientas pueden ser muy variadas, yendo desde mantillos vegetales que mantengan la humedad alta y la temperatura del suelo baja, hasta la selección de cultivares de especies más resistentes a las altas temperaturas. Normalmente esto se hace rescatando cultivos tradicionales de la zona o de zonas cercanas más cálidas.

2. **Lluvias torrenciales:** Modificaciones en la escorrentía y la disponibilidad del agua.

Las lluvias torrenciales pueden ser fatales para la actividad agraria, principalmente por la pérdida de suelo fértil que las acompaña. La inmensa mayoría de los cultivos del municipio son olivares.

En algunas de estas zonas el riesgo por erosión del suelo es alto o medio. Establecer un régimen de cultivo ecológico beneficiaría mucho a estos cultivos con respecto a la erosión del suelo, pues una de las actuaciones principales de este régimen es dejar que las herbáceas crezcan en las calles del cultivo, las cuales, además de proteger el suelo de la erosión también mantienen la

humedad del mismo y ayudan a disminuir su temperatura, así como fortalecer la salud del agrosistema impidiendo la proliferación de plagas.

3. **Sequía:** Riesgos de erosión y pérdida de disponibilidad de agua.

La sequía y la falta de agua en el municipio es un problema que ya está golpeando a los habitantes que dedican parte de su tiempo al cultivo de hortalizas. Han manifestado en diversas ocasiones que el agua existente en el sistema de riego es escasamente suficiente para mantener algunas de las plantaciones cercanas al núcleo poblacional del municipio. Los riegos suelen ser insuficientes en las épocas calurosas del año, haciendo inviable el cultivo de hortalizas de verano a gran parte de las personas que poseen terrenos donde realizar esta actividad. Por eso es esencial mejorar el sistema de riego general del municipio y adicionalmente se puede mejorar la situación mediante la implementación de otros sistemas de riego, como el riego por goteo allá donde sea posible, así como intentar que el uso del agua por parte de cada uno de los usuarios sea acorde con las necesidades de su cultivo y no superior.

El proyecto del huerto social ecológico puede ayudar a informar a los usuarios de la manera adecuada de proceder para el correcto uso del agua, así como proveer de ayuda informativa de cara a la instalación o no de sistemas modernos de riego y de técnicas que reduzcan la evapotranspiración de los cultivos.

4. **Alteración y extinción de especies:** Incremento de la presencia de determinados parásitos y reducción considerable de los polinizadores. Esto podría afectar significativamente al rendimiento de los cultivos locales.

Con el aumento de las temperaturas, la actividad de ciertas plagas se ha visto potenciada, sobre todo la de insectos, pero también la de bacterias, virus y hongos. Anteriormente estas plagas han sido controladas mediante el uso de productos químicos de síntesis, pero con la incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 se pretende limitar el uso de los mismos. Las técnicas de cultivo ecológico permiten evitar el impacto de las plagas, así como su control biológico por parte de sus predadores preexistentes en el medio natural.

La incorporación del proyecto puede fomentar estas prácticas, creando un agrosistema más sano que impida la proliferación excesiva de estos organismos dañinos para los cultivos. Además propicia un entorno con mayor biodiversidad y resiliencia de cara a los demás peligros del cambio climático.

5. **Aumento de los incendios forestales:** Aumento del riesgo de incendios cerca de las zonas urbanas.

Desde el huerto social ecológico también se plantean actividades relacionadas con el correcto cuidado de las zonas verdes de los alrededores del pueblo. Asimismo, se da salida a restos de poda con el sistema de compostaje, lo cual puede evitar quemaduras innecesarias que pueden generar incendios, sobre todo la

quema de rastrojos, tan popular en algunas zonas de la provincia de Granada.



Ilustración 2: Riesgo de erosión. Fuente: Agenda urbana de Calicasas.

Tradicionalmente las calles y suelos de estos cultivos se han manejado de tal forma que no exista apenas cobertura en estos, lo cual propicia una degradación intensa de las primeras capas del perfil edáfico. Estas primeras capas son las que proporcionan valor agrario al suelo y, al perderse, la capacidad del suelo para dar frutos se ve mermada considerablemente. Además, como aparece en la agenda urbana del municipio, algunas zonas se encuentran en riesgo alto de erosión.

6. **Pérdida de la calidad del perfil edáfico**, que disminuye la productividad de las tierras del municipio.
7. **Riesgo de contaminación química de los acuíferos** de la zona por el uso de productos fitosanitarios en la zona.
8. Anteriormente ya se han mencionado los peligros del uso excesivo de productos químicos de síntesis (fitosanitarios). Como se comenta en la agenda urbana del municipio, los acuíferos de la zona se encuentran en riesgo de contaminación. También se ha dicho que el agua es escasa en la zona, por lo que la contaminación de los pocos acuíferos de la zona resultaría en una situación catastrófica para el pueblo en muchos sentidos. Se verían afectados los propios habitantes de manera directa e indirecta.

Por ello, el cese en el uso de los productos químicos de síntesis es necesario, es decir, hay que cambiar de un sistema agrario industrial a uno ecológico. El correcto funcionamiento del huerto social ecológico junto con el vivero-semillero y la planta de compostaje puede ayudar en esta transición.

Algunas de estas condiciones también pueden ser impedimentos para la correcta implantación del proyecto, pues, por ejemplo, la falta de riegos puede ser fatal para los

huertos que se pretenden crear y lo mismo ocurre con el vivero-semillero. La existencia de evidencias de un mal funcionamiento de la red de acequias del municipio, sumado a la escasez de lluvias, provoca, como ya se ha plasmado en este proyecto, que haya agua de riego insuficiente en los meses más calurosos y secos del año. Esto supone un gran inconveniente para el desarrollo de la actividad propuesta, pues la actividad hortícola más potente se da, precisamente, en esos meses. Es por esto por lo que se debe plantear un método de almacenaje de agua complementario al huerto comunitario, de tal modo que se asegure el correcto abastecimiento en las épocas más calurosas y secas. Adicionalmente se planteará un sistema de riego por goteo, que si bien no es la mejor de las opciones de cara a cuidar los acuíferos parece pertinente dada la situación de la zona.

Falta de terreno propiedad del Ayuntamiento

Independientemente de lo anterior, se ha encontrado un escollo principal que puede dificultar sobremanera la correcta realización del proyecto. Se trata de la falta de terrenos propiedad del ayuntamiento para establecer las actividades previamente mentadas. Para solventar esto se plantea la colaboración ciudadana. Algunos de los terrenos circundantes del pueblo y aptos para el cultivo se encuentran en desuso en la actualidad. Los dueños de dichos terrenos tienen asociados unos gastos de limpieza y desbroce encaminados a proteger el pueblo de los incendios: estas acciones de mantenimiento deben realizarse aunque el terreno no sea utilizado, por ello se plantea proponer a los dueños de dichos terrenos la posibilidad de cederlos temporalmente. De este modo los terrenos podrían ser aprovechados en beneficio de la totalidad del pueblo al mismo tiempo que los dueños podrían ahorrarse el dinero gastado en su mantenimiento.

El principal inconveniente de esto es que la viabilidad del proyecto está fuertemente ligada a la voluntariedad de los propietarios a ceder los terrenos de su propiedad para este uso. La única parte que no está ligada a la cesión de terrenos por parte de la ciudadanía es la zona de generación de compost, la cual se instauraría en el terreno del antiguo vertedero del pueblo. Gran parte del impacto del proyecto y de su éxito se cimienta sobre la creación de un área donde los ciudadanos puedan reunirse, organizar actividades y recibir formación, la pérdida de esta parte del proyecto supone una reducción considerable de su utilidad a la ciudadanía, aunque bien es cierto que no se anula del todo.



Ilustración 3: Terreno donde se localizaba el vertedero. Elaboración propia.

No obstante, ya hay ciudadanos que se han ofrecido a ceder su terreno si con ello se consigue revitalizar el pueblo y ayudar a sus conciudadanos. Uno de estos vecinos ofrece un pedazo su terreno en las cercanías al antiguo vertedero de Calicasas. De no optar a un terreno mejor, se podría estudiar la posibilidad de emplazar allí los huertos sociales pese a encontrarse alejados del núcleo urbano. En este caso, el agua no sería demasiado problema, pues el propietario afirma tener sitios donde almacenarla, aunque probablemente habría que instalar depósitos extra.

Adicionalmente se han realizado planos basados en los terrenos cuyos dueños no se encuentran en la localidad o que se presentan como una buena alternativa, estos planos responden a los de las alternativas A y C para el primer caso y la B para el segundo. Los planos mencionados se pueden encontrar en el punto **3.10** del documento, titulado **Mapas y propuestas de planos.**

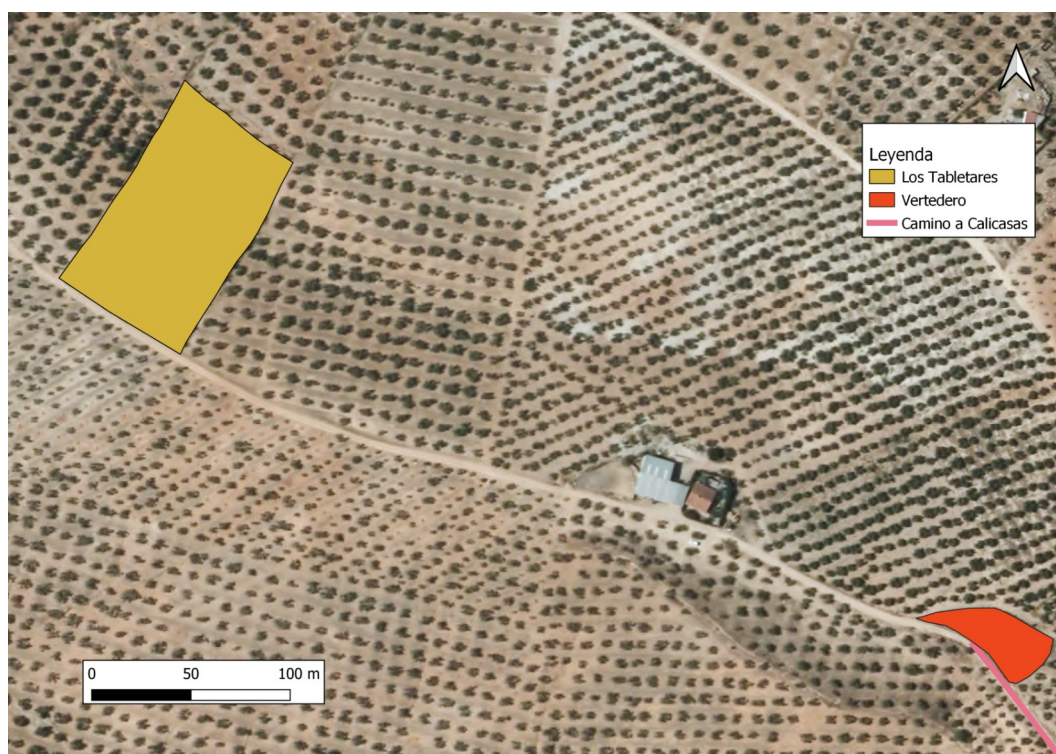


Ilustración 4: Localización del terreno ofrecido por un vecino de Calicasas respecto al antiguo vertedero. Elaboración propia.

Apoyo ciudadano

En contraposición con estas problemáticas nos encontramos con que la recepción por parte de la ciudadanía es muy buena y, en general, se muestran dispuestos a ayudar e interesados en el proyecto. Las principales entidades colaboradoras con las que se pretende colaborar son: la Asociación del Jubilado, la Asociación de Mujeres y la asociación de madres y padres del colegio municipal (AMPA).

La Asociación del Jubilado cobra especial relevancia, pues se trata de personas mayores deseosas de transmitir sus conocimientos a nuevas generaciones que puedan perpetuar las tradiciones y las costumbres relacionadas con el cultivo y la relación con la naturaleza y sus frutos. Además, muchos de sus integrantes poseen tierras de cultivo que ya no usan por cuestiones de edad o salud, lo cual abre la puerta a posibles cesiones de terreno para futuras ampliaciones del proyecto o para el desempeño de las actividades mencionadas en este documento.

La Asociación del Jubilado ha expresado su preocupación para con el proyecto, pues afirman que casi todos sus integrantes poseen aunque sea un pequeño trozo de tierra que cultivar y que por ello enfocar el proyecto a que la tercera edad lo use, como se realiza en otros lugares (por ejemplo Peligros), no es viable. Por ello parece que es más

importante centrarse en la población más joven del municipio, que no ha tenido tantas oportunidades de entrar en contacto con el mundo agrario, y poder ofrecerles formación de calidad que asegure su futuro a la par que mejora su presente.

La Asociación de Mujeres cobra relevancia en tanto que se desea una integración de las mujeres del pueblo en un mundo tradicionalmente masculino y parcialmente vetado para las mujeres. La colaboración de estas mujeres puede ser fundamental y un pilar muy importante para el correcto desarrollo del proyecto y su perpetuación en el tiempo.

Además, dentro del proyecto se plantean actividades enfocadas a integrar a las mujeres en el mundo agrario, proveerlas de herramientas y generar espacios en los cuales se puedan sentir cómodas.

En cuanto a la asociación de padres y madres, se pretende generar un vínculo participativo entre el centro educativo y el huerto comunitario de tal modo que se planteen y realicen actividades dirigidas a los estudiantes del centro y que estas sean complementarias al temario dado en las aulas.

Además, para el correcto funcionamiento del huerto social ecológico y todas sus actividades debe crearse una asociación propia que sea la que se encargue de gestionar y solventar las problemáticas diarias, así como proponer las actividades que consideren pertinentes sus integrantes y enfocarse en las cuestiones más importantes para los ciudadanos. Esta es una buena manera de hacer llegar la inversión y la dedicación directamente a los ciudadanos, ya que son ellos los que gestionarán en última instancia los servicios que les son dados.

Análisis DAFO del proyecto

Debilidades • Requiere de cesión de terrenos privados • Baja segregación de residuos en origen • Población objetivo reducida en el caso del vivero y el huerto comunitario • Inversión alta	Amenazas • Escasez de agua • Estancamiento en las metodologías industriales de cultivo • Necesidad de participación ciudadana • Poco aporte de materia orgánica a la planta
Fortalezas • Buena recepción ciudadana e institucional • Base amplia de tradiciones agrarias en la zona	Oportunidades • Fomenta el emprendimiento • Fomenta el cambio de paradigma agrario • Fomenta el turismo agroecológico

Casos similares desarrollados con éxito	- Ayuda a la cohesión ciudadana e intergeneracional - Economía circular y sostenible para los residuos orgánicos
---	---

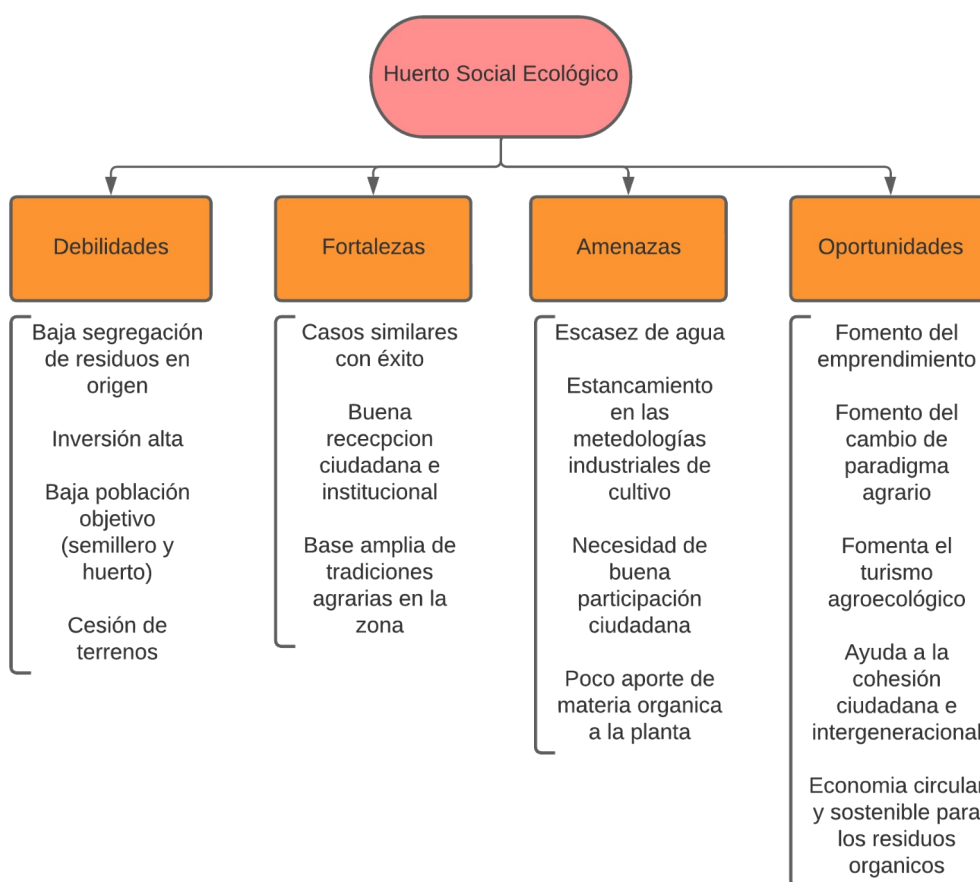


Ilustración 5: Diagrama del análisis DAFO. Creación propia.

Debilidades

- Requiere de la cesión de terrenos privados.** Pese a que a primera vista la voluntad de los ciudadanos parece ser positiva con respecto al proyecto, no podemos estar seguros de hasta qué punto están dispuestos a colaborar para su correcto funcionamiento. Por lo general los propietarios de extensiones de terreno son reacios a cederlos y, aun habiéndolos cedido, nada nos asegura que estén

dispuestos a continuar con la cesión una vez venza el primer contrato. Es por esto que este es el punto más conflictivo del proyecto y le añade tanta inestabilidad. Pese a todo, las instalaciones que se plantean en el proyecto están pensadas para no ser definitivas de tal modo que se pueden desmontar si el propietario del terreno decide no continuar con la cesión.

- **Necesidad de participación ciudadana prolongada en el tiempo.** Gran parte de la viabilidad del proyecto a largo plazo depende de que las personas interesadas por la iniciativa mantengan el interés. Si bien tenemos ejemplos de buenas prácticas en los cuales la iniciativa se ha mantenido sana durante muchos años, también tenemos ejemplos de iniciativas similares que, por falta de interés o inversión, se han ido diluyendo hasta perderse. Un ejemplo de esto último son los huertos urbanos creados en Albolote, donde tenían una gran extensión de terreno para esta actividad, pero con el tiempo el interés se perdió y finalmente la actividad se dejó de lado. Para prevenir esto es importante que desde el ayuntamiento se lancen actividades y proyectos relacionados que mantengan el interés en el caso de que se pierda.
- **Población objetivo reducida.** Como ya se ha mencionado, la Asociación del Jubilado del pueblo se encuentra abierta a ayudar y brindar su apoyo dentro del proyecto si fuera necesario, no obstante, también han expresado que enfocar el huerto comunitario en ellos es un error, pues muchos de ellos ya tienen parcelas donde cultivan o han trabajado durante toda su vida en el campo como agricultores y prefieren no trabajar la tierra más. Es por ello que este proyecto debe centrarse en otros sectores de la población, claro está, sin dejar de lado a cualquier persona de la tercera edad que quiera o necesite hacer uso de las instalaciones. Esto hace que las opciones de uso por parte de los ciudadanos se reduzcan, pero cambiar el enfoque utilitario que se planteó en los inicios de la creación de este proyecto por un enfoque más formativo solventa el problema.
- **Baja segregación de residuos en origen.** Para el correcto desempeño de la actividad en la planta de compost es necesario que los ciudadanos separen los residuos dependiendo de su naturaleza. Teniendo en cuenta que de media en España se separan un 22,6 % de los residuos, podemos asumir que se necesita una mayor tasa de separación de residuo orgánico en la localidad para el funcionamiento de la planta, pues esta necesita una tasa considerablemente mayor.

Amenazas

- **Escasez de agua.** La falta de agua para riego puede ser un inconveniente para el correcto desarrollo del proyecto, aunque también es cierto que esta escasez no afecta a la totalidad del proyecto, pues por el momento esta falta de agua de riego solo es problemática en los meses estivales y únicamente afectaría a los huertos comunitarios. En el caso de haber una escasez aguda, la actividad de los

huertos podría verse parada. Para luchar contra esta amenaza se plantea la implementación de un sistema de riego por goteo, el cual es más eficiente en el uso del agua, y un sistema de almacenamiento mediante cubas para el invernadero.

Parte de este problema procede del mal estado de la red de acequias del pueblo, por lo que una mejora de estas podría solventar parcial o totalmente esta amenaza.

- **Estancamiento en las metodologías industriales de cultivo.** Durante muchos años se han usado asiduamente productos químicos de síntesis y metodologías agresivas de labrado para espolear la producción de los cultivos. Como ya hemos señalado, esto tiene sus consecuencias e inconvenientes. En ocasiones, las personas que han crecido con ciertos tipos de hábitos o maneras de trabajar se oponen al cambio. Es posible que parte de la población vea las metodologías ecológicas que se proponen como algo ajeno y extraño, lo cual puede producir rechazo. Para luchar contra esta amenaza es importante una buena campaña de información, con charlas y talleres que enseñen estos métodos.
- **Poco aporte de materia orgánica a la planta.** Esta amenaza se puede suplir adquiriendo materiales orgánicos de otras fuentes que no sean los residuos domésticos, como pueden ser los restos de poda o los restos vegetales de los propios cultivos. Con el tiempo es posible que mediante la educación ambiental, la concienciación y la implementación de contenedores específicos de materia orgánica se aumente la tasa de separación de estos residuos y la planta pueda trabajar a la totalidad de su capacidad.
- **Participación ciudadana.** Para el correcto funcionamiento del proyecto es necesario que la ciudadanía se involucre con él y participe activamente en el mismo. Por ello es indispensable que el proyecto se realice en comunicación constante con las diversas asociaciones de ciudadanos. Una vez acometido, es esencial mantener el proyecto vivo proponiendo y realizando actividades que fomenten la participación ciudadana y que renueven el interés de los habitantes si es que este comienza a decaer.

Fortalezas

- **Buena recepción ciudadana e institucional inicial.** Los primeros sondeos y entrevistas a la población dejan ver una respuesta bastante buena y entusiasta con respecto al proyecto, muchos ciudadanos incluso se prestan a ayudar con el desarrollo del mismo. Esto es fundamental para el correcto desarrollo del proyecto. Desde las asociaciones principales del pueblo se muestran abiertos a colaborar. Otros, sin embargo, son algo escépticos con una parte del proyecto, concretamente con la del huerto social, pues la tradición agraria de la zona ha hecho posible que muchos de sus habitantes posean tierras que ya cultivan o, al menos, que tienen la posibilidad de cultivar.
- **Base amplia de tradiciones agrarias.** Calicasas es un municipio principalmente agrario, lo

que nos proporciona una base muy sólida desde la que trabajar. Si bien es cierto que esto puede suponer una amenaza (ver «estancamiento en metodologías industriales de cultivo» más arriba), también nos permite tener un anclaje desde el cual proyectar el progreso. Además, muchas de las tradiciones agrarias tienen mucho valor dentro de la agricultura, no simplemente por el efecto beneficioso a nivel ecológico, sino por el valor social que estas puedan tener. Este proyecto también pretende ser un nexo entre generaciones, permitiendo que la información de las tradiciones agrarias se mezcle con las nuevas técnicas de cultivo y pase de manera mejorada a la siguiente generación.

- **Casos similares de éxito.** Como se expone más adelante en este documento, son muchos los casos de proyectos similares impulsados por la administración o por los propios ciudadanos que llegan a buen puerto y gozan de éxito en la actualidad. En el presente documento se expone el caso de Peligros, pero existen innumerables ejemplos más en otros lugares de España.

Oportunidades

- **Fomenta el emprendimiento.** Con la creación de este huerto social ecológico se pretende dar formación y apoyo a aquellos que pretendan iniciar un negocio o una actividad en el pueblo relacionada con la agricultura o con sus productos. Para ello se organizarán charlas y talleres que puedan orientar a aquellos que lo necesiten o formar a aquellos que lo requieran.
- **Fomenta el cambio de paradigma agrario.** La creación de el huerto social ecológico genera oportunidades para entrar dentro de los parámetros del nuevo paradigma ecológico propuesto por la Agenda 2030 y en los ODS. Esto, aparte de los notables beneficios ambientales, abre la puerta a inversiones de origen europeo.
- **Fomenta el turismo agroecológico.** El turismo agroecológico es nombrado en la agenda urbana del municipio de Calicasas como un potencial a explotar y mejorar. La instauración de un huerto social ecológico puede impulsar este tipo de turismo, especialmente si se abre al público general y se ofrecen charlas, *tours* o experiencias agrario-gastronómicas únicas de la zona.

Además se plantean actividades como talleres de jardinería con el fin de adornar el pueblo, lo cual puede aumentar considerablemente su atractivo y hacer de él un lugar aun más agradable por el que pasar. Principalmente, para los muchos ciclistas, que pasan con el pueblo; generar un entorno agradable en el que puedan parar y quedarse a consumir puede dar un impulso extra a la economía local.

- **Ayuda a la cohesión ciudadana e intergeneracional.** Al preguntar a las personas más mayores del pueblo se hace evidente que una de sus principales preocupaciones es la migración de los jóvenes y la pérdida de conexiones emocionales y físicas con sus raíces, así como la pérdida de costumbres de la zona. Una de las actividades que se pretende con este proyecto es dar a conocer la importancia de la agricultura a niños y jóvenes,

haciendo que conecten con lo que les da de comer mediante prácticas y experiencias que les dejen experimentar de primera mano la agricultura ecológica. Se plantean actividades como charlas y talleres impartidas por profesionales y por personas mayores del pueblo que permitan esta transmisión del conocimiento tradicional, mezclándolo con las nuevas técnicas.

Además de esto último está el hecho de que las parcelas cultivadas dentro del huerto social ecológico están destinadas a las personas en riesgo de exclusión o con pocos recursos del pueblo, lo que también favorece que se genere un entorno urbano agradable para todos y que aumente la cercanía entre vecinos.

- **Economía circular y sostenible para los residuos.** En la actualidad la humanidad se enfrenta a muchos grandes problemas, uno de ellos es la generación excesiva de residuos. Reincorporar los residuos a la cadena de consumo reduce la generación final de los mismos y les aporta una segunda vida, optimizando los recursos y mejorando la economía de la localidad.

Conclusión del análisis DAFO

Pese a existir ciertas problemáticas a la hora de implantar el proyecto, pienso que este es viable, pues la mayoría de inconvenientes tienen una solución relativamente sencilla. El correcto funcionamiento del proyecto supone muchos beneficios para la ciudadanía y para el pueblo en general, además, existe la posibilidad de que este proyecto inicie otros que se sumen al pueblo aumentando su valor turístico, lo cual podría poner a Calicasas en el mapa de destinos turísticos. También es cierto que no existe una certeza del éxito del proyecto si se lleva a cabo, pero eso es difícil de saber desde la perspectiva presente. En cualquier caso, este proyecto se ha creado intentando que la inversión final de capital no sea excesivamente elevada y por tanto asumible en el poco probable caso de que la implantación finalmente falle con el paso de los años.

Con todo, el potencial que tiene el proyecto es alto y puede abrir la puerta a gran cantidad de futuras oportunidades para el pueblo y sus ciudadanos.

1.4 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES Y BUENAS PRÁCTICAS.

Uno de los proyectos similares más relevantes en las zonas cercanas al municipio de Calicasas es el proyecto realizado en la vega del municipio de Peligros. Con este proyecto se creó una asociación propia que gestiona el huerto social llamada Las Caricias de la



Ilustración 6: Invernadero del huerto social de Peligros. Elaboración propia.

Tierra. Con ella se plantea una manera de fomentar el empleo y el emprendimiento de los habitantes del municipio de Peligros al mismo tiempo que se desarrollan actividades sostenibles y que ayudan a diseminar el conocimiento y la concienciación sobre nuestro impacto sobre el medio ambiente y los recursos naturales que este nos proporciona. Este proyecto se llevó a cabo con los presupuestos participativos del propio ayuntamiento y con la ayuda de la fundación

Fondo de Solidaridad, que aportó parte del capital necesario para llevarlo a cabo. El proyecto planteaba generar un mercado y unos ingresos con la generación de plantones, semillas y hortalizas ecológicas, de tal modo que los ciudadanos con menos recursos o en situación de desempleo puedan generar algunos ingresos a partir de la venta de estos bienes, pero finalmente al poco tiempo de comenzar la actividad vieron inviable esta última parte de comercializar el excedente, así que se dedicó la producción exclusivamente al consumo de los usuarios. Este proyecto funciona principalmente por la aportación de mano de obra de voluntarios que se dedican al cuidado del invernadero y a la generación de plantones, semillas y demás. La gestión de la convivencia y el correcto seguimiento de las normas, así como su modificación en el caso de ser necesario, corre a cuenta de los propios usuarios de las parcelas individuales.

Los contratos de uso de estas parcelas tienen una duración de 2 años, tras los cuales se puede decidir si continuar con el trabajo de la parcela o si por el contrario se quiere dejar, en cuyo caso la tomará el primero de la lista de espera. Este último detalle hace notable el éxito de la iniciativa, pues hasta el momento las 45 parcelas individuales están

ocupadas durante todo el año.

Además de las labores que se encaminan a conseguir la soberanía alimentaria de las personas más desfavorecidas de la localidad también se ejercen labores de educación en la agricultura ecológica. De este modo se consigue esparcir el conocimiento y la idea de que una agricultura más sostenible y con nulo uso de productos químicos es posible y rentable.

El agua usada para este proyecto se recolecta de un pozo y se almacena en una charca, lo cual permite el abastecimiento de agua incluso cuando todas las parcelas están en riego. Con fines de ahorrar en el uso del agua se ha instaurado un sistema de riego por goteo, que si bien es una inversión más grande nos permite un mayor control del agua gastada y una mayor comodidad a la hora de trabajar la tierra. Las tuberías de este sistema se dan en préstamo al usuario de cada parcela y en el contrato existe una cláusula para el correcto uso de este material y su preservación.

Este proyecto ha sido alabado por el *Boletín de huertos sociales de autoconsumo*, un boletín de noticias fruto de la iniciativa Andaluerto, de la Junta de Andalucía. Fue publicado en el número del 26 de junio de 2017.

2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PRIMERA EVALUACIÓN DE SOLUCIONES

Dentro del contexto actual de transición ecológica en el que nos encontramos, es muy importante difundir correctamente el conocimiento y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. De estas dos ideas principales surge el presente proyecto, por lo que podríamos decir que se divide en dos partes, la del fomento de actividades agrarias ecológicas y la parte de mejora social.

La agricultura que se viene dando en la zona desde hace largos años es *quimiodependiente*, es decir, requiere de la aplicación de productos químicos de síntesis para su funcionamiento, como por ejemplo herbicidas o plaguicidas. Desde este proyecto se propone dar a conocer nuevas técnicas ecológicas que no dependen de estos productos químicos de síntesis y que, por tanto, benefician a los productores (menor costo), a los consumidores (menos presencia de tóxicos) y al agrosistema en general. Además se aportan como ejemplo los terrenos del huerto social, en los cuales se aplicarían estas técnicas.

Este proyecto nace de la necesidad de revitalizar el pueblo, dejar de depender de los productos químicos de síntesis y técnicas agresivas de cultivo, dar uso a los terrenos baldíos y fomentar el emprendimiento, así como ayudar a lograr una cohesión ciudadana intergeneracional e integrar el paisaje agrario y natural con el urbano.

Aunque es cierto que el pueblo se encuentra estable en cuanto a población, como indica la agenda urbana del municipio, también es cierto que no se encuentra fuera de peligro de despoblación. Es por esto que es necesario revitalizar el pueblo en su conjunto, fomentando actividades que lo impulsen, avivando su economía, aumentando su población y mejorando la

calidad de vida de sus habitantes. Esto también puede poner solución a otros problemas ajenos a este proyecto de manera secundaria: una revitalización del pueblo puede ayudar a que se mejore la movilidad desde y hacia la ciudad.

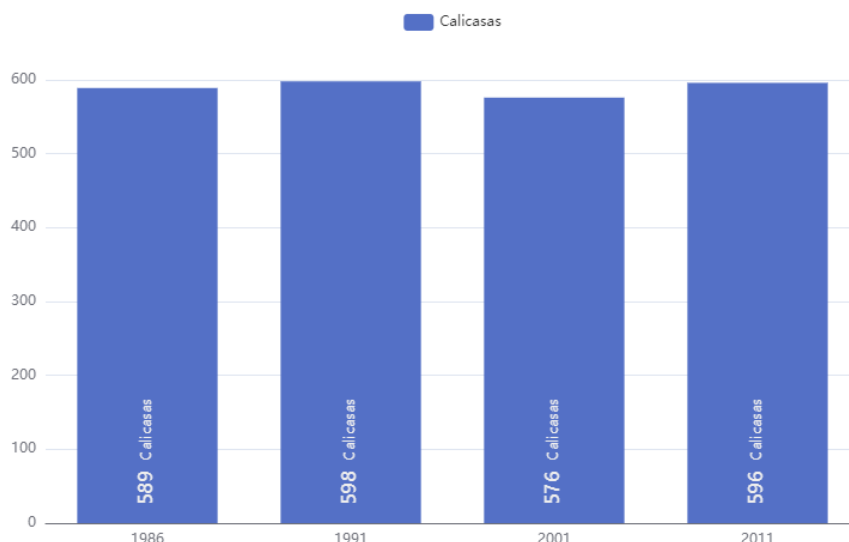


Figura 1: Población total de Calicasas años 1986, 1991, 2001, 2011. Fuente: Otea Granada.

Por ello no podemos obviar la existencia de la estrategia provincial para revertir la despoblación, *Granada se puebla*, en la cual se plantean una serie de desafíos demográficos para poder hacer frente a la despoblación de los pueblos de la provincia.

De estos siete desafíos para luchar contra la despoblación de la granada rural, este proyecto contribuye a lograr cinco, marcados en negrita:

1. Propiciar un modelo de gobernanza basado en la colaboración institucional y en las alianzas público-privadas.
2. **Empoderar a las mujeres rurales.** Dentro de este proyecto se plantean actividades que dan autonomía a las mujeres de la localidad, las proveen de formación y les brindan oportunidades. Extrayendo las palabras directamente del documento *Granada se puebla*:

«Tradicionalmente (las mujeres rurales) han sufrido una desigualdad que las relegaba a realizar tareas sin competencias directivas en el mundo agrario, de baja remuneración y en muchas ocasiones sin poseer sistemas propios de seguridad social».

Por ello es importante dar la oportunidad de florecer dentro del mundo laboral agrario a aquellas mujeres que así lo deseen. Dentro de este proyecto, con la colaboración de la Asociación de Mujeres de Calicasas, se pretende dar ese impulso necesario y proveer de

formación básica a aquellas mujeres que la requieran. Por todo esto la ejecución parcial o total de este proyecto puede ser un pilar importante en la lucha contra las desigualdades de género.

3. **Favorecer que los entornos rurales sean espacios con oportunidades para los jóvenes.** Se plantean actividades y formación para los jóvenes del pueblo, propiciando que se generen proyectos y oportunidades dentro de los límites del pueblo, evitando así que estos se marchen a la ciudad por necesidad.
4. **Impulsar un cambio productivo sostenible.** Este proyecto se enmarca dentro de un contexto sostenible. Todas las actuaciones propuestas van encaminadas de un modo u otro a remar hacia lo ecológico.
5. **Asegurar el acceso a la red de servicios sociales necesarios para desarrollar una vida de calidad.** Un huerto social ecológico es, en definitiva, un servicio social. Además también genera un acceso a la educación y mejora la salud de los usuarios de los huertos.
6. Conseguir movilidad y una conectividad física y digital.
7. **Atraer a nuevas personas a los entornos rurales.** La creación de estas infraestructuras puede ayudar a emprender a los habitantes del pueblo, pero además puede generar dinámicas de crecimiento. Por ejemplo, una de las actividades propuestas, «Embellrece tu pueblo», puede mejorar el aspecto general de cara al exterior y hacer que los visitantes vuelvan y traigan consigo a más personas.

La aplicación de los métodos ecológicos de cultivo, los cuales aparecen en el *Manual básico de agricultura ecológica* aportado por la Junta de Andalucía, permite que, entre otras muchas cosas, se mejore la salud del medio natural colindante del pueblo, lo que a su vez mejora la propia salud de los habitantes, se protejan suelos y acuíferos de la contaminación y se refuerce la biodiversidad del agrosistema, mejorando su resistencia frente a enfermedades y plagas. La protección de suelos y acuíferos cobra especial relevancia dado el contexto del municipio, pues, como se indica en la agenda urbana, existen varias zonas con alto riesgo de contaminación de las aguas subterráneas por uso de fertilizantes químicos, así como zonas de alto riesgo por erosión hídrica. Evitar que estos procesos de contaminación y erosión continúen es fundamental para el desarrollo próspero del municipio en los años próximos.

Tampoco podemos ignorar que este proyecto es un huerto social y que el uso de los huertos individuales que este engloba estará destinado a las personas en riesgo de exclusión o sin recursos en primera instancia, mejorando su situación y su integración con el resto del pueblo. Esto pretende crear un sentimiento de comunidad y cercanía entre los ciudadanos y brindar ayuda y apoyo a aquellos que lo necesiten al mismo tiempo que se transmiten ideales de solidaridad y cercanía conciudadana.

Municipio	A:Sexo	B:De 16 a 29 años	C:De 30 a 44 años	D:De 45 a 64 años
Calicasas	Femenino	6	20	12
Calicasas	Masculino	4	6	16

Tabla 1: Desempleo por sexo y edad (2020). Fuente: Otea Granada.

Al observar el desempleo categorizado por género y edad podemos ver una gran diferencia entre los dos géneros. Podemos ver que las mujeres paradas suponen casi el 60 % de los parados del pueblo con 38 mujeres totales en situación de desempleo. El número de mujeres paradas de entre 30 y 44 años destaca frente a sus contrapartes masculinos: 20 mujeres frente a 6 varones.

Reducir el número de parados en general y de mujeres paradas en particular es esencial, por ello se proponen actividades de fomento del empleo y la integración de la mujer en el mundo agrario, así como actividades de formación que pueden generar nuevas oportunidades de empleo. También se creará un puesto de trabajo con la contratación de una persona para las labores de mantenimiento y cuidado del vivero, la cual puede ser seleccionada de entre los desempleados del pueblo. Se recomienda que la persona contratada tenga formación relacionada con la agricultura ecológica, aunque con la presencia de un técnico puede ser suficiente.

3 PROYECTO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA

3.1 DENOMINACIÓN

Un huerto social ecológico se caracteriza por ser una estructura para el bien público, que fomenta las relaciones personales, ayuda a los necesitados y es respetuoso con el medio ambiente. Como su nombre indica, cuenta con una parte social y una parte ambiental, y consta de tres actuaciones fundamentales.

La parte social de proyecto pretende cohesionar a la población generando un sentimiento de comunidad y ligando las generaciones mayores con las más jóvenes, proveer de un espacio comunitario donde los ciudadanos puedan reunirse y realizar diversas actividades, fomentar el emprendimiento, ofrecer formación, generar empleo y ayudar e integrar a las personas con bajas rentas o en situación de exclusión social de la localidad.

La parte ambiental pretende transmitir los conocimientos de nuevas técnicas ecológicas, fomentar el cambio de paradigma agrario a uno más respetuoso con el medio ambiente y dar un uso agrario a los desechos vegetales en forma de compost.

Para ello se plantean tres acciones concretas: una planta de compost, un huerto social y un vivero-semillero, todas englobadas en el proyecto denominado Huerto Social Ecológico.

En la planta de compost se pretende utilizar los residuos urbanos orgánicos para generar compost de alta calidad que permita abonar los huertos de los vecinos que se unan al proyecto. De este modo se puede dar un final más útil a estos residuos que simplemente sepultarlos en el vertedero. Además, la cercanía del lugar de generación del mismo permite que el transporte sea muy inferior a si se comprara al exterior, aminorando su impacto ambiental. Además apenas necesita inversión, por lo que el compost se estaría generando a costes extremadamente inferiores a los costes de mercado.

El vivero-semillero pretende ser una fuente de plántones y semillas autóctonas de la zona para todos los ciudadanos relacionados con el proyecto. De este modo se fomenta el uso de variedades tradicionales y no se depende de grandes empresas que sacan beneficio de la generación de estas semillas, las cuales no tienen porqué estar completamente adaptadas a las condiciones concretas que ofrece el municipio. También es una buena forma de conservar las costumbres propias del pueblo y generar un legado que pasar a las generaciones futuras.

Por último, el huerto social pretende generar un espacio de relación ciudadana, un lugar donde realizar diversas actividades propuestas y donde los ciudadanos puedan cultivar sus alimentos de manera ecológica.

La agricultura ecológica se define según la *Guía básica de agricultura ecológica* proporcionada por La Junta de Andalucía como:

«...un grupo de sistemas de producción empeñados en producir alimentos libres de contaminantes químicos de síntesis, de alto valor nutricional y organoléptico, estos sistemas contribuyen a la protección del medio ambiente, la reducción de los costos de producción y permiten obtener una renta digna a los agricultores».

Esta definición es acertada, aunque en nuestro caso no pretendemos sacar rentabilidad económica directa, pues la producción de los huertos irá a consumo de las personas que se hagan cargo de ellos. En cualquier caso, lo que sí se pretende es ayudar a los agricultores a cambiar su régimen de cultivo a uno ecológico, brindando apoyo y consejo.

Además de esto se pretende contar con el apoyo de la Asociación de Mujeres de Calicasas, fomentando la integración de las mujeres en el mundo agrario, promoviendo dinámicas que eliminen las barreras sociales que oprimen a las mujeres del pueblo y trabajando siempre en valores de igualdad y entendimiento.

3.2 OBJETIVOS

De forma general este proyecto pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Desarrollar experiencias de agricultura ecológica, favoreciendo la adquisición de conocimientos, valores y técnicas para la autoproducción de alimentos por parte de los ciudadanos y ciudadanas, contribuyendo así a la soberanía alimentaria.
- Asesoramiento de técnicas ecológicas de cultivo.
- Fomentar la utilización óptima de los recursos locales y naturales.

- Fomentar la relación y comunicación entre los vecinos, adoptando actitudes de colaboración y solidaridad.
- Motivar la integración entre las distintas generaciones y colectivos sociales.
- Mejorar la salud de la ciudadanía a través del ejercicio físico y la alimentación saludable.
- Favorecer el acceso de colectivos desfavorecidos a alimentos frescos y de calidad.
- Garantizar la igualdad de oportunidades y el acceso igualitario a los huertos sociales ecológicos de hombres y mujeres, así como el acceso al conocimiento y a espacios seguros para las mujeres del municipio.
- Generar puestos de trabajo que impulsen la economía de los habitantes del municipio.
- Dar uso a terrenos desocupados de los alrededores del casco urbano.
- Generar independencia agraria de las grandes industrias generadoras de semillas y abonos.
- Fomentar las técnicas de abonado y fertilización naturales en detrimento del uso de abonos y fertilizantes químicos.
- Brindar una fuente de alimento y formación básica a personas con bajas rentas o en riesgo de exclusión social.
- Generar actividades que ayuden a la convivencia ciudadana y trabajar en los valores de igualdad y respeto.

De manera más concreta y materialista, este proyecto pretende ejecutar tres infraestructuras.

- Huerto social ecológico
- Vivero-semillero municipal
- Planta de compostaje municipal

Mediante la ejecución de estas infraestructuras se pretende llegar a los objetivos previamente mencionados.

3.3 PLANTEAMIENTO GENERAL.

Para poder organizar esta sección de manera más sencilla y legible se va a dividir en tres partes, correspondientes a las tres actuaciones del proyecto:

- Planta de compostaje municipal
- Vivero-semillero municipal

- Huerto social

Planta de compostaje. Esta se emplazaría en el terreno propiedad del ayuntamiento que con anterioridad fue el vertedero municipal.

Dado que el sellado se hizo hace más de veinte años y que la extensión y profundidad del mismo no es muy grande podemos asumir que los residuos depositados en el mismo están estabilizados y que por lo tanto es seguro construir la planta de compostaje sobre este. En cualquier caso, para estar más seguros se podría contratar una prospección por parte de especialistas en el tema y que, mediante la toma de muestras, determinen el estado de los residuos soterrados. Esta es la manera más fiable de conocer el estado concreto de los residuos, pero supone un aumento de la inversión de la infraestructura.

La actividad a realizar en la planta de compostaje se ajustará al *Manual de compostaje* publicado por parte del Gobierno de España, en el cual se detallan los procesos y pautas a seguir para obtener el compost a partir de residuos orgánicos vegetales.

El coste aproximado de las actuaciones se detallara en el apartado titulado «Presupuesto».

Para poder llevar a cabo la actividad de compostaje es necesario:

- Construir una rampa de acceso
- Vallar el terrenos
- Crear las cedas de compostaje
- Crear plaza de trabajo
- Proveer de material de trabajo

Desglose pormenorizado:

1. **Rampa de acceso.** Dado que la superficie horizontal del terreno se encuentra elevada con respecto al camino de acceso es necesario crear un acceso mediante el cual se pueda acceder fácilmente. El extremo oeste del terreno es el que se estima que impone menos dificultades para este fin, pues la elevación relativa es menor y por tanto la rampa necesita menos extensión.



Ilustración 7: Compostera de palés.

Para llevarla a cabo es necesario hacer un movimiento de tierra para reducir la pendiente del talud y luego un hormigonado de la rampa.

2. **Vallado del terreno.** Con el fin de evitar hurtos e intrusos es recomendable vallar el terreno en el cual se va a generar el compost. Para ello se debe instalar un

vallado metálico con una puerta de acceso en el perímetro del terreno.

Lo ideal para esta valla es que al menos tenga una altura de 2 m y que la luz de malla sea de un mínimo de 4 cm.

3. **Celdas de compostaje.** En estas es donde se va a generar el compost propiamente dicho, para ello existen varias opciones posibles. Por un lado se pueden comprar composteras prefabricadas, por otro lado se pueden construir directamente.

Lo más importante para estas celdas de compostaje es que exista un aireamiento lateral del compost y que el compost esté en contacto directo con el suelo.

Las composteras preconstruidas tienen la facilidad de ser fácilmente instaladas en el lugar y no requieren mano de obra para ello, pero su precio de mercado suele ser elevado.

Por el contrario, construirlas es más económico, pero requiere de mano de obra y su instalación puede durar algunos días.



Ilustración 8: Compostera de malla metálica.

Para construirla existen igualmente múltiples opciones. Las más sencillas son mediante palés reciclados colocados de tal forma que formen un perímetro en el cual se vierte la materia orgánica o mediante un armazón de madera o metal y una malla metálica que se cierra formando un cubo. De este tipo de composteras también se comercializan algunos modelos.

4. **Plaza de trabajo.** Es necesario crear una zona llana donde el trabajador pueda descargar el vehículo con la materia orgánica e introducirla en las composteras. Para ello se debe allanar la zona y cimentar con hormigón.

5. **Material de trabajo.** En general esta planta de compostaje requiere de pocos materiales de trabajo para su funcionamiento. El material necesario sería:

- **Cuba/s de agua.** Estas pueden mantenerse destapadas durante el invierno para recoger agua de lluvia, pero es conveniente que se tapen en verano para evitar la proliferación de mosquitos. El tamaño y número dependerá de cada cuánto se quiera llenar el agua. Una cuba de 1 m³ debería ser suficiente para abastecer la planta durante algunos meses, pues el consumo de agua de esta es bastante reducido.

- **Regadera o manguera.** Dependerá de si las cubas elegidas poseen toma para la manguera o no. En el caso de usarse el método de la manguera la cuba debe elevarse por encima del nivel del suelo al menos 1 m.
- **Horca.** Con ella se removerá el material que se esta compostando para su correcto procesado.
- **Carretilla.** Para poder transportar el material.

Vivero-semillero municipal. Para esta actuación se necesita primero la construcción del invernadero y todo el material necesario para la germinación y conservación de las semillas. Adicionalmente se puede mejorar estéticamente el lugar donde se encuentre el invernadero en el futuro, pues este tipo de instalaciones suelen llamar bastante la atención y puede convertirse en un atractivo turístico.

1. **Invernadero.** Lo más recomendable es que se construya un invernadero de techo abovedado con paneles de metacrilato y estructura metálica de aluminio o acero.

En principio un invernadero de una superficie comprendida entre 50 y 100 m² debe de ser más que suficiente para el volumen de plantones necesarios para abastecer a los huertos. Para su construcción hay que contratar a una empresa especializada en la construcción de estas estructuras, ya que esto garantiza una buena calidad.

2. **Material.** El material necesario para la actividad del vivero son herramientas típicamente usadas en agricultura y jardinería:

- Regaderas
- Palas
- Etiquetas para los semilleros
- Semilleros de al menos dos tamaños
- Mesas donde trabajar
- Sustrato
- Pulverizador de agua
- Cubas para almacenar el agua

Huerto comunitario. Dentro de la zona de los huertos comunitarios se deben de hacer cuatro acciones fundamentales:

1. **Vallado perimetral.** El vallado permite aportar seguridad a los usuarios, ya que de no ser vallado las probabilidades de hurto o destrozo es mucho mayor. Esta



Ilustración 9: Ejemplo de cobertizo preconstruido

valla protectora se restringe al perímetro del terreno ocupado y en ningún caso dividirá las parcelas individuales ocupadas por los usuarios.

2. **Plaza comunitaria.** En esta se realizarán las actividades y talleres relacionados con el huerto y deberá disponer de asientos y mesas de trabajo. Los asientos pueden ser bancos simples o sillas de plástico o madera.
3. **Zona de aperos.** En esta se guardarán las herramientas propias del huerto: azadas, escardillos, palas, carretas, cordajes, gomas de riego... etc. Para poder asegurar que no se hurten es necesario crear cobertizos donde guardarlas. Dado que el terreno no es propiedad de la administración, lo más conveniente sería colocar cobertizos preconstruidos, que son lo suficientemente seguros como para disuadir a los posibles ladrones.
4. **Huertos individuales.** Fundamentalmente hay que realizar una división de los terrenos individuales, para ello se recurrirá a balizas de marcaje. Estas pueden ser metálicas o de madera, su objetivo es que sea fácilmente identificable el límite de cada uno de esos terrenos. Para poder facilitar esto se pueden pintar de colores llamativos que destaquen la baliza.

Actividades. Además de estas actuaciones voy a plantear una serie de temáticas y tipos de cursos, talleres y demás actividades que podrían realizarse en estas instalaciones en el futuro. La elección de uno u otro deberá estar condicionada siempre por las proposiciones de los usuarios para así poder ser más afines con sus necesidades y requerimientos concretos. Para discernir cuáles de los temas son más interesantes o útiles para los usuarios será necesario realizar una consulta, que puede ser mediante encuesta, aunque lo ideal sería convocar una asamblea participativa en la cual todo ciudadano que esté interesado pueda dar su opinión y proponer sus ideas. Es importante remarcar que este proyecto es por y para el pueblo, y por tanto la participación es esencial y necesaria para conseguir los objetivos que se plantean.

1. **Talleres.** Los talleres se definen como actividades formativas de una duración relativamente corta donde la práctica prima frente al contenido teórico. Estos talleres se plantean como una experiencia enriquecedora tanto a nivel social como a nivel formativo. Algunas temáticas relacionadas con la agricultura y la jardinería pueden ser: iniciación a la poda de frutales, decoración floral, jabones naturales con plantas aromáticas, usos de las plantas aromáticas en cocina, reproducción de plantas por esquejes, reproducción de plantas por semilla o bulbo, cultivo de plantas decorativas en maceta...
2. **Cursos.** Los cursos se definen como una actividad formativa más seria y de mayor duración, donde se valora tanto la acumulación de conocimientos como la habilidad para ponerlos en práctica. Estos son más complejos de idear que los talleres, que en general poseen una complejidad menor a los cursos, y pueden ir acompañados de un certificado que demuestre que aquellos que superen el curso han adquirido los conocimientos que se imparten en él. Este tipo de cursos suelen tener una buena acogida entre la población porque por lo general permiten

engrosar el currículum de los ciudadanos y optar a mayor cantidad de trabajos que si no hicieran el curso. Estos cursos pueden ser versiones más completas de los talleres previamente citados y en los cuales se añade un grueso de formación teórica sin menospreciar la parte práctica. Algunos ejemplos de cursos son: poda de árboles, agricultura ecológica, ecosistemas agrarios frente a las plagas, apicultura y el papel de las abejas en nuestro mundo, mejora de la calidad del aceite...

3. **Charlas.** Las charlas son contenido más liviano y fácilmente digerible para los asistentes. Estas son generalmente fáciles de organizar y no requieren demasiados recursos para llevarse a cabo. No obstante, solo tienen una utilidad informativa y, aunque pueden aportar conocimiento a los asistentes, no conforman una fuente sólida de conocimientos.
4. **Actividades con niños.** Las tres actividades anteriores se pueden realizar con niños siempre y cuando se adapte su contenido siguiendo las metodologías necesarias. Durante los meses de verano, cuando los jóvenes tienen más tiempo libre, se pueden organizar jornadas o una suerte de escuela de verano pero relacionándola con las ciencias naturales y la agricultura.

Asignación de los huertos. Para que las actividades del huerto comunitario se realicen con normalidad es necesario designar un procedimiento por el cual se decida a qué personas se le concede el uso de una parcela del mismo. El fin de este procedimiento es evitar conflictos entre vecinos o en la propia asociación. En el anexo V se adjunta un modelo de solicitud aportado por la guía de creación de huertos comunitarios. En ella se plantea un modelo que asigna el uso al azar. Si bien este modelo funciona cuando los solicitantes son numerosos y de situaciones similares, no funciona tan bien cuando la muestra de solicitantes es muy heterogénea, pues el azar puede hacer que los huertos acaben siendo usados por personas con recursos antes que por personas desfavorecidas, lo cual es contrario a los objetivos de este proyecto. Por esto mismo es necesario hacer particiones y que unas prevalezcan sobre otras. Esta jerarquización quedaría así ordenada desde una prioridad mayor a una menor:

1. Cabezas de familia en situación de desempleo
2. Cabezas de familia con bajas rentas
3. Desempleados/as
4. Jubilados/as
5. Condición de familia numerosa
6. Resto de solicitantes

En el caso de haber una gran cantidad de solicitantes en una categoría concreta, la asignación de las parcelas correspondientes se haría mediante sorteo, pero únicamente

entre solicitantes de la misma categoría.

3.4 ACTORES Y SUS ROLES EN EL PROYECTO.

Este proyecto se concibe desde la idea de la participación y la gobernanza ciudadana, es por ello que los principales actores del mismo son los propios ciudadanos que se benefician del proyecto o que colaboren en él.

Independientemente de esto existen otra serie de actores que están involucrados en el proyecto. Estos actores son:

- El ayuntamiento de Calicasas
- La Asociación del Jubilado de Calicasas
- La Asociación de Mujeres de Calicasas
- La Asociación de Madres y Padres del centro educativo Nuestra Señora del Rosario

Roles dentro del proyecto

Ayuntamiento de Calicasas. El ayuntamiento de Calicasas se encarga de la ejecución del proyecto, así como de la búsqueda y aportación del capital y la financiación necesaria para el correcto desarrollo del mismo. En cuanto a la administración del huerto, una vez puesto en marcha se abren diversos caminos, como se plasma en la *Guía de creación de huertos sociales*, por los cuales la administración puede decidir optar. El primero es una gestión total del proyecto por parte del Ayuntamiento, lo que permite un mayor control de lo que ocurre dentro de las instalaciones y probablemente evite que surjan muchos problemas a cambio de limitar la libertad de los usuarios. Si se toma este camino, es importante mantener una comunicación constante y clara con los usuarios y realizar mensual o bimensualmente encuestas que permitan a los trabajadores del ayuntamiento conocer cuál es el estado de las instalaciones y los intereses de los usuarios o sus inquietudes y poder de este modo corregir o generar nuevas acciones.

La segunda es la gestión por parte de una asociación ciudadana creada especialmente para este fin. Esta opción tiene la ventaja de que descarga a los trabajadores de la administración y permite que los cambios que se hagan sean mucho más acertados con los deseos de los propios ciudadanos. No obstante, esta forma de gestión puede tener también una serie de inconvenientes, y es que puede ser que surjan desacuerdos, rencillas y problemas con la gestión y que estas no se resuelvan de la mejor forma posible. Uno de los objetivos de este proyecto es generar un entorno amable y agradable para todos los ciudadanos y el surgimiento de rencillas que puedan perdurar en el tiempo y enturbiar el ambiente hacen imposible este objetivo, así que hay que tener en cuenta este aspecto a la hora de encarar la formación de la asociación, la elección de sus directivos y la gestión propiamente dicha del espacio y sus actividades. Para ayudar en este proceso, la administración puede acompañar a los ciudadanos a lo largo de la

creación de la asociación, por ejemplo dando unas directivas de comportamiento, el método de elección de usuarios de los huertos individuales o cualquier otra cosa que la administración o los propios ciudadanos vean necesaria.

La última opción es una gestión compartida entre la asociación y la administración pública. Este es el método más común de gestión de huertos sociales, ya que permite que exista una retroalimentación constante entre la administración, la asociación y los ciudadanos individuales.

Asociación del Jubilado de Calicasas. Su papel dentro del proyecto es el de aportar colaboradores y conocimiento. Desde esta asociación se ha hecho hincapié reiteradas veces en la preocupación por la pérdida de la información y las costumbres tradicionales del municipio en las generaciones más jóvenes de calicasenses. Es por esto que están abiertos a transmitir estos conocimientos a través de este proyecto. Además han mostrado su disposición a ayudar en lo que puedan y alguno de sus integrantes ha ofrecido su terreno para hacer una cesión y que se realicen allí las actividades.

Asociación de Mujeres de Calicasas. La Asociación de Mujeres de Calicasas se ha mostrado abierta al proyecto, proponiendo actividades incluso. Crean, acertadamente, que si ellas forman parte activa de la iniciativa, tanto planeando como asistiendo a actividades, pueden fomentar que las generaciones más jóvenes se interesen también por ellas. Al igual que los jubilados, estas mujeres ponen su preocupación principal en los jóvenes y les preocupa especialmente la desocupación y el vandalismo que estos generan en algunas ocasiones. La implicación de los jóvenes en los proyectos del pueblo puede hacer que disminuyan enormemente las tasas de vandalismo y de desocupación.

Asociación de Madres y Padres del centro educativo Nuestra Señora del Rosario. Principalmente su rol sería el de conectar el colegio con el huerto social ecológico y idear actividades en el, fomentando de este modo la conexión de los más pequeños con la naturaleza y la obtención de alimentos ecológicos.

Además de los actores previamente mencionados se podría buscar una colaboración con otras entidades de la localidad, como pueden ser la cooperativa del municipio o las comunidades de regantes.

3.5 RECURSOS NECESARIOS Y POSIBLES

Para la correcta ejecución de este proyecto no se necesitan muchas aportaciones monetarias o materiales más allá del terreno donde se llevarán a cabo las actividades, dado que el coste de las infraestructuras a construir no es muy elevado y, en algunos casos, se pueden hacer con materiales reciclados o reusados de otras actividades. Por ejemplo, es común que se utilicen restos de mallas metálicas de la construcción como soportes para las hortalizas que lo requieran.

La inversión monetaria y material más grande del proyecto se concentra en el vivero-semillero, pues este necesita ser construido y la contratación de una persona que se

encargue de las labores de mantenimiento así como de germinación y conservación de las semillas. El precio del invernadero escala con el tamaño del mismo, a más grande, mayor presupuesto necesario para su compra e instalación. Por fortuna, el volumen de plantas generadas esperado no es muy elevado y, como consecuencia, el invernadero no necesita ser de grandes dimensiones. En el caso de que el huerto social ecológico perdure en el tiempo y se amplíe la extensión de terreno dedicada a él, se puede pensar en una ampliación del vivero-semillero.

En general, los recursos materiales necesarios para la implantación y uso de las instalaciones se detallan con mayor profundidad en el Anexo IV, así como su coste.

En cuanto a los recursos humanos, la *Guía de creación de huertos sociales ecológicos*, proporcionada por la Junta de Andalucía, es clara:

- **Responsable político:** La responsabilidad política de los huertos sociales ecológicos puede enmarcarse en diversas áreas de gestión municipal, las más frecuentes son las de participación ciudadana, agricultura, medio ambiente, bienestar social y urbanismo. Será función de este representante político local fomentar la participación, el cumplimiento de la normativa municipal y el buen funcionamiento de los huertos así como la resolución de cualquier tipo de conflicto que pueda surgir en el funcionamiento de los huertos.
- **Ciudadanía / Hortelanos/as:** Son fundamentales para que los huertos funcionen correctamente. Deben entender su corresponsabilidad y participación en un proyecto abierto a todo el municipio, no solo destinado a los ciudadanos/as con parcela en los huertos. Su función es proporcionar una aportación práctica, mejorar los comportamientos ambientales del municipio y actuar de transmisores intergeneracionales de los conocimientos agrícolas del municipio, comarca o región.
- **Comisión de Seguimiento:** Es la encargada del seguimiento social, técnico y diario de la evolución de los huertos. Asimismo, debe ser la encargada de controlar el uso de maquinaria y herramientas, el uso del riego, control de construcción de estructuras y almacenamiento de materiales, acceso de vehículos y animales, control de productos y tratamientos fitosanitarios permitidos, calendarios y horarios, creación de grupos de trabajo, informar de los conflictos, recoger las sugerencias de los usuarios, etc.
- **Coordinador/a:** Puede ser un profesional especializado en cuestiones de participación ciudadana, medioambiente o agricultura ecológica. Esta persona lidera las sesiones, prepara las reuniones, mantiene los contactos con los diferentes agentes sociales. Es responsable de dar la bienvenida en el grupo a los distintos participantes, promover las sugerencias, distribuir información y mantener al grupo unido en torno al objetivo común del proyecto. Además es el coordinador de las actividades que se planteen.
- **Técnicos agrícolas:** Deben ser profesionales especializados en cuestiones de agricultura ecológica (semillas, abonos, plagas, compost, etc.). Serán los encargados de asesorar a los hortelanos/as de todas las cuestiones relacionadas con el buen funcionamiento tanto de los huertos como del agrosistema que les rodea. Deberá tener una fuerte componente pedagógica en su trabajo diario.

- **Educadores:** Deben ser profesionales especializados en educación ambiental, manejo de grupos sociales, etc. Serán los encargados de organizar las sesiones formativas a los hortelanos/as así como del funcionamiento de los huertos escolares. Trabajarán con los niños/as la evolución del huerto, los diferentes biorritmos de los mismos, se estudiarán las ventajas e inconvenientes, su valor social y ambiental, etc. También podrán organizar actividades educativas para el público en general.
- **Asesores:** Los asesores expertos pueden ser profesionales o investigadores de empresas o universidades. Proporcionan el conocimiento para asegurar que el proyecto es relevante y sirve para avanzar hacia la sostenibilidad social y ambiental del municipio. Su aportación orientará e informará al proyecto, que se beneficiará de su experiencia anterior y de su conocimiento de buenas prácticas en el sector.

En nuestro caso específico, al tratarse de un proyecto relativamente pequeño en su inicio, podemos unir en una única persona los puestos de comisión de seguimiento, técnico agrícola y educador. Este trabajador deberá ser asalariado adecuadamente según convenio atendiendo a un puesto de técnico. En cualquier caso, si el proyecto crece, se debe prever la incorporación de más personal para poder atender la totalidad de tareas de las instalaciones.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que los recursos necesarios también son formativos, de ahí que la persona que se encargue de las instalaciones sea especializada en agricultura ecológica y, a poder ser, en divulgación.

En el Anexo IV se adjunta un presupuesto aproximado de los costes de ejecución del proyecto.

3.6 FASES PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Fase primera: Cesiones	Como ya se ha indicado a lo largo del documento, la factibilidad de gran parte del proyecto esta ligada a la cesión de terrenos por parte de propietarios privados. En esta primera fase se encontrará y acordará la cesión del terreno donde se emplazarán el vivero-semillero y el huerto comunitario, priorizándose los terrenos propuestos como alternativas. De no encontrarse un terreno adecuado para alguna de las partes, deberá plantearse y analizarse si merece la pena continuar con las demás actuaciones.
Fase segunda: Replanteamiento de planos y concreción de los mismos	En el caso de encontrar y llevar a cabo cesiones de terrenos diferentes a las

	alternativas propuestas en este documento hay que generar planos nuevos utilizando de guía los planos propuestos de las alternativas A, B y C.
Fase tercera: Preparación de terrenos	Para el correcto desarrollo de la escasa obra que ha de realizarse en los terrenos elegidos primero es indispensable prepararlos. Esto significa vallar los terrenos que lo requieran, crear los accesos necesarios, movimientos de tierra y hormigonado.
Fase cuarta: Instalación	En esta fase se deben construir las instalaciones propiamente dichas. Esto engloba la construcción de vivero-semillero y de las celdas de compostaje así como los cobertizos y cubas de agua, etcétera.
Fase quinta: Puesta en marcha y concreción de actividades	En esta fase se empiezan a realizar las primeras actividades, se designan los usuarios de las parcelas y se estudian y diseñan los cursos que puedan interesar a los habitantes.
Fase sexta: Supervisión, mantenimiento y corrección.	Una vez puesta en marcha toda la maquinaria y en funcionamiento es esencial escuchar a los usuarios, mejorar aquellas cuestiones que sean mejorables y mantener las instalaciones en buen estado.

Adicionalmente, a lo largo de toda la ejecución del proyecto hay que mantener una fase de información ciudadana, de tal modo que los habitantes del pueblo puedan estar completamente informados de qué acciones se están llevando a cabo en cada momento. Además esto permite generar una expectación y que, una vez abiertos, el huerto, el vivero y la planta de compost tengan mejor acogida y más usuarios.

3.7 HOJA DE RUTA MUNICIPAL PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

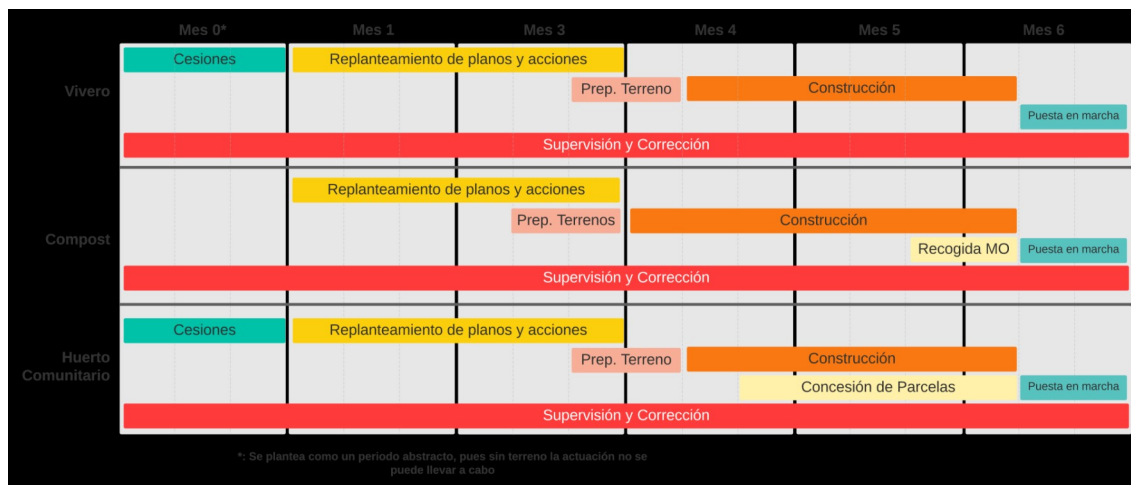


Ilustración 10: Cronograma de implementación. Elaboración propia.

3.8 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA SU DESARROLLO

Este proyecto tiene ciertas limitaciones que no podemos obviar a la hora de plantearnos su factibilidad de ejecución. La primera, y quizá más importante, es la dependencia de una cesión de terreno por parte de un propietario privado que desee que su parcela se destine a las actividades e infraestructuras del proyecto. Sin esta cesión, dos tercios del proyecto son, directamente, inviables y no se podrán llevar a cabo a no ser que se encuentre una localización nueva. Las partes afectadas por esta carencia de terreno serían el vivero-semillero y el huerto comunitario. La planta de compost queda excluida por estar planificada en terreno propiedad de la administración.

La naturaleza modular del presente proyecto permite que, de no ser posible realizar alguna de las partes, las demás sí se puedan realizar de manera independiente. Evidentemente, el potencial máximo de desarrollo lo tiene si se llevan a término las tres partes que lo componen, pero es razonable plantearse cuál de ellas es más esencial y cual puede tener mayor repercusión y beneficio para los habitantes de la localidad.

Si tenemos que ordenar las tres actuaciones dependiendo de su nivel de importancia para la consecución de los objetivos planteados por el proyecto, la lista quedaría de la siguiente manera: vivero-semillero, planta de compost y, por último, el huerto comunitario. Parece contradictorio pensar que el huerto comunitario es lo menos importante del proyecto, pero lo cierto es que sí. Teniendo en cuenta que las actividades formativas y talleres se pueden desplazar al vivero y, en el caso de la ausencia también de este, a otra localización propiedad de la administración, y que, como se apunta desde la

asociación de jubilados, gran parte de la población ya posee algún tipo de terreno donde llevar a cabo esta actividad, la utilidad de esta actuación se reduce en comparación con la del resto. También es cierto que esta es la actuación que menos inversión necesita de las tres, pero la ejecución de esta sin las otras dos no tiene mucho sentido, ya que perdería gran parte del impacto y probablemente desde la población se vea como un esfuerzo inútil y condenado al fracaso.

El vivero-semillero es la parte más importante del proyecto porque la construcción de este nos proporciona soporte para la gran mayoría de actividades. Los talleres y charlas pueden impartirse en los alrededores de este si se dispone de asientos y mesas, aunque el huerto comunitario no este en funcionamiento se puede abastecer a los vecinos que cultivan en sus terrenos privados de plantas y semillas autóctonas, y también se puede fomentar el cultivo ecológico y organizar excursiones y actividades con los alumnos del colegio municipal en él.

El vivero-semillero es también de las tres actuaciones la que más inversión económica necesita, pues la construcción de un vivero es relativamente cara.

Finalmente, en la mitad de la lista encontramos la planta de compost municipal. Esta tiene una viabilidad alta y su éxito es independiente de las otras dos acciones, pues el compost puede ser útil a los ciudadanos que ya estén realizando labores hortícolas. Además, se da salida a los residuos orgánicos de la población y se les da una segunda vida. A esto le podemos añadir que la inversión a realizar para ponerla en funcionamiento no es excesivamente alta.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podemos concluir que la factibilidad de desarrollo del proyecto es buena en general y que las probabilidades de que estas actuaciones sean útiles a los habitantes del pueblo es alta y que además esto puede fomentar el surgimiento de nuevos proyectos en la localidad que se basen en estos.

De este proyecto no se espera obtener rentabilidad económica por parte de la administración, pues lo cierto es que los intentos de generar beneficio económico en otros municipios ha fallado, como es el caso de Peligros.

3.9 INCORPORACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL PROYECTO

Son muchos los proyectos que relacionan la perspectiva de género con la agricultura y con la lucha por el medio ambiente. Tanto es así que una rama entera que estudia el cambio socioclimático se dedica a ello, el ecofeminismo.

Desde muchas administraciones españolas se lanzan proyectos destinados a integrar a la mujer en las actividades agrarias y a proveerlas del conocimiento y apoyo necesarios para poder emprender en ese mundo, así como aportar un ambiente integrador que permita el crecimiento personal de las mujeres. Algunos de estos proyectos son:

- Huertos para la igualdad. Enmarcados dentro del movimiento Andalhuerto.
- La Huerta Eco. Impulsada por la casa de la igualdad del Ayuntamiento de Córdoba.
- Huertas urbanas en clave de género. Impulsadas por la asociación Por Ti Mujer.

Para incorporar la perspectiva de género en este proyecto se plantean una serie de actividades enfocadas a las mujeres del pueblo. Estas actividades van desde talleres hasta cursos formativos pasando por iniciativas de participación ciudadana.

Los cursos irían encaminados, en un principio, a iniciar a las mujeres que así lo deseen en los cuidados de un huerto, crianza y multiplicación de plantas y conceptos de ecología, botánica y jardinería en general. Evidentemente, según las interesadas lo vayan demandando se pueden cambiar las temáticas de estos talleres o hacerlos más complejos.

Si las ciudadanas lo demandan, se pueden poner en marcha la creación de cursos oficiales de manejo de la tierra, control ecológico de plagas, poda, injerto de arboles, etcétera. Las posibilidades son amplias. Este tipo de cursos se deben de hacer tras una consulta previa con las posibles interesadas, pues suele ocurrir que, tras organizarlo y hacer una inversión, no acuden las personas suficientes. Esto también da la ventaja de personalizar el temario ateniéndose a los puntos concretos en los cuales las asistentes tienen mayor interés y eludiendo aquellos en los que ya tienen conocimiento amplio.

Adicionalmente se pueden plantear algunas actividades que pueden tener una repercusión positiva en la convivencia entre mujeres y contribuir a crear un sentimiento de unión y cercanía entre ellas. Como ejemplo se puede plantear una actividad que se base en germinar y cuidar plantas ornamentales para decorar las fachadas y las calles del pueblo. Las vecinas se encargarían de todo el proceso, desde la germinación de las semillas en el vivero hasta su cuidado una vez estén emplazadas en las calles, contando siempre con el apoyo del técnico encargado del vivero.

Otras actividades que se pueden plantear son reforestaciones en los alrededores del pueblo; las plantas para reforestar se podrían obtener de semilla en el vivero o adquirirlas en un vivero forestal. Esta actividad se puede plantear también en colaboración con el colegio municipal, ya que este tipo de cosas suelen ser muy atractivas para los más jóvenes.

Todas estas actividades y propuestas han sido consultadas con la Asociación de Mujeres de Calicasas y se realizarían en colaboración con ellas.

3.10 MAPAS Y PROPUESTAS DE PLANOS

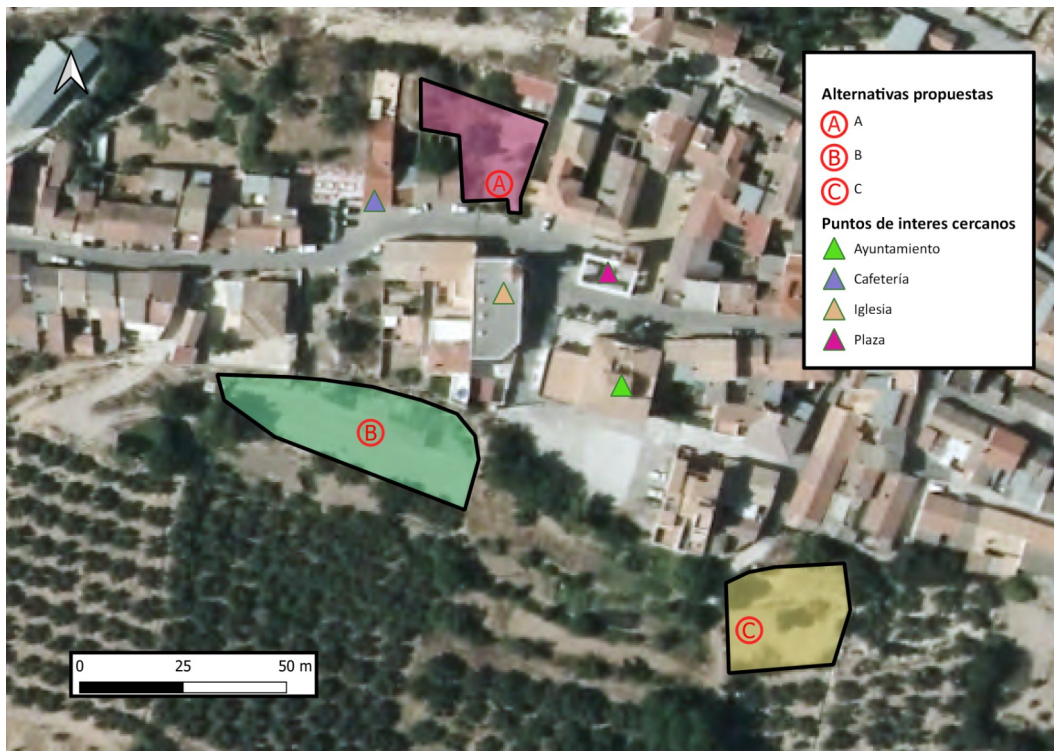


Ilustración 11: Localización de cada una de las alternativas de ubicación de las actuaciones del vivero-semillero y los huertos comunitarios junto con su contexto y localizaciones de cierta relevancia dada la naturaleza del proyecto. Elaboración propia.

■

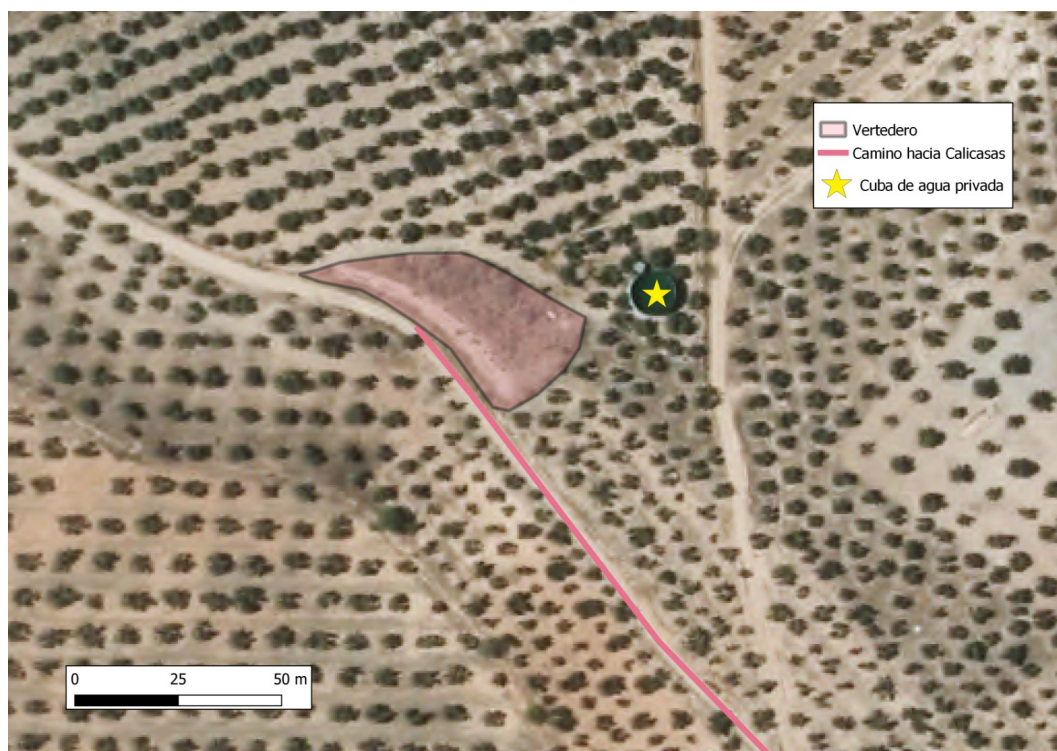
Ilustración 12: Propuesta A para la localización del vivero-semillero. Elaboración propia.

-

*Ilustración 13: Propuesta B, posible localización del huerto comunitario.
Elaboración propia.*

▸

*Ilustración 14: Propuesta C, posible localización del huerto comunitario.
Elaboración propia.*



*Ilustración 15: Localización del terreno correspondiente al antiguo vertedero.
Elaboración propia.*

Ilustración 16: Plano propuesto para la planta de compostaje. Elaboración propia.

3.11 CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS EN RELACIÓN CON EL PROYECTO

Al tratarse el presente proyecto de una toma de contacto es esencial continuar trabajando en la concreción de las actividades y en la adquisición de un lugar donde ejecutar el proyecto para poder alcanzar los objetivos establecidos en el documento.

Del mismo modo, también es necesario definir los pormenores de cursos y talleres. Este diseño se debe hacer siempre en consonancia con las peticiones de los ciudadanos y ciudadanas interesadas en participar en el proyecto, para lo cual deberán convocarse reuniones y asambleas participativas en las cuales decidir qué temas a tratar son más interesantes y útiles para la mayoría de participantes y trabajar con esa información.

Por último, quiero reiterar que este proyecto no tiene sentido sin la participación ciudadana y que, por tanto, para lograr los objetivos planteados es esencial trabajar directamente con los ciudadanos y tener en cuenta sus inquietudes y deseos. Al mismo tiempo hay que mantener el interés de los habitantes alto, lo que se puede lograr mediante cartelería y actividades llamativas o interesantes.

4 BIBLIOGRAFÍA

ECOLÓGICA, E. M. P. L. T., ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA, & MANCOMUNIDAD RIBERA IZQUIERDA DEL EBRO. (2021). *MANUAL DE COMPOSTAJE: EXPERIENCIAS REALIZADAS, AÑOS 2004-2008*. MANCOMUNIDAD RIBERA IZQUIERDA DEL EBRO (MRIE).

ASUERO, R. P. (2013). *GUÍA PARA LA CREACIÓN DE HUERTOS SOCIALES ECOLÓGICOS EN ANDALUCÍA*. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL.

CABANILLAS, A. G., MORENO, J. L., YAGÜE, J. L. F., ROLLÁN, M. G., ALTIERI, M. Á., & ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, P. Y A. (1991). *TÉCNICAS DE CULTIVO EN AGRICULTURA ECOLÓGICA*. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

ASUERO, R. P. (2013B). *GUÍA PARA LA CREACIÓN DE HUERTOS SOCIALES ECOLÓGICOS EN ANDALUCÍA*. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL.

OTEAGRANADA. (S. F.). [HTTPS://HTTPS://WWW.OTEAGRANADA.COM](https://www.oteagranada.com)

ANEXOS

- ANEXO I PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EN POWER POINT
- ANEXO II REPORTAJE GRÁFICO
- ANEXO III FICHA DE PROYECTO DE LA ENTIDAD LOCAL
- ANEXO IV PRESUPUESTO
- ANEXO V MODELO DE SOLICITUD Y SORTEO PARA LA
ADJUDICACIÓN DE PARCELAS