




PROGRAMA **PUENTES**

PRÁCTICAS
UNIVERSITARIAS
EN TERRITORIOS
SOSTENIBLES



TRABAJO FIN DE PRÁCTICAS (TFP) PROYECTO DE APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA

SISTEMA AGROALIMENTARIO TERRITORIAL

TIERRA DE AGUAS



JAIME FEDERICO QUINTERO VILLARRASO

1/12/2021

EL PROYECTO DE APLICACIÓN EN AGENDA URBANA (PAU)

1	Proyecto de intervención para la aplicación de la agenda urbana.	Pg 3
1.1	Objetivos específicos del proyecto de intervención.	Pg 3
1.2	Rescate y tratamiento de información de partida.	Pg 4
1.3	Diagnóstico de situación.	Pg 7
1.4	Estudio de casos similares y buenas prácticas.	Pg 11
2	Formulación del problema y evaluación de soluciones.	Pg 15
3	Proyecto de Aplicación de Agenda Urbana.	Pg 20
3.1	Denominación.	Pg 20
3.2	Objetivos.	Pg 27
3.3	Planteamiento general.	Pg 27
3.4	Actores y roles en el proyecto.	Pg 28
3.5	Recursos necesarios y posibles	Pg 29
3.6	Fases para su implantación	Pg 30
3.7	Hoja de ruta municipal propuesta para el desarrollo del proyecto.	Pg 31
3.8	Análisis de factibilidad para su desarrollo o Resumen del estudio de viabilidad.	Pg 32
3.9	Incorporación y análisis de la perspectiva de género en el proyecto.	Pg 32
3.10	Consecución de objetivos en relación al proyecto.	Pg 36

4 Bibliografía.

Pg 67

Anexos

Anexo 1. Reportaje gráfico

Anexo 2. Entrevistas

Anexo 3. Ficha de proyecto de la entidad local.

Anexo 4. Presentación del proyecto en Power Point.

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.

OBJETIVOS DEL PROYECTO: Se han tomado los objetivos planteados por Diputación de Granada y en dialogo con el becario se han añadido otros objetivos que complementan y terminan de dar sentido a un sistema agroalimentario territorializado en TdA.

PLANTEADOS POR DIPUTACIÓN DE GRANADA:

- ◆ Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.
- ◆ Inventario de iniciativas ganaderas extensivas.
- ◆ Inventario de productos locales.
- ◆ Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.
- ◆ Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.

AÑADIDOS EN DIALOGO CON EL BECARIO:

- ◆ Esbozar el sistema agroalimentario del territorio para saber cómo circulan los productos hasta que llegan a los diferentes tipos de consumidores.
- ◆ Listado de empresas distribuidoras/comercializadoras que operan en la zona.
- ◆ Identificación/descripción de los consumidores finales (institucionales) de los productos cultivados en Tierra de Aguas (tiendas, sector HORECA, mercados locales, etc.)

a. Adquisición de conocimientos

1. Conocer lo que implica un sistema agroalimentario territorializado (actores y funciones)
2. Conocer las diferentes fuentes de referencia para la obtención de datos necesarios para el proyecto.
3. Saber determinar las relaciones fundamentales entre los diferentes tipos de actores o agentes que intervienen en la circulación de productos dentro del sistema agroalimentario que va desde la producción hasta el consumo, pasando por la distribución y comercialización.
4. Conocer lo que significa e implica la agroecología como paradigma de los sistemas agroalimentarios.

b. Desarrollo de habilidades

1. Capacidad de identificar y relacionar los funcionamientos de los diferentes tipos de agentes o actores dentro del sistema agroalimentario de Tierra de Aguas.
2. Capacidad de observación. Observación participante.
3. Capacidad de análisis y registro de información cualitativa y cuantitativa.
4. Capacidad de relacionar los conocimientos de su formación con nuevos conocimientos y las necesidades del proyecto

c. Desarrollo de actitudes

1. Actitud de implicación con el proyecto.
2. Capacidad de involucrarse en actividades que estén dentro de un sistema agroalimentario o que pudieran tener relación (visión integral)
3. Capacidad de empatía y generosidad.
4. Actitud de respeto con los diferentes actores del territorio y su formación.

1.2 RESCATE Y TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN DE PARTIDA.

Esta línea de trabajo se caracteriza por tener una gran parte de los objetivos del mismo enfocados a la recopilación de información e inventariado de los diferentes recursos que nos ofrece el sistema agroalimentario en Tierra de Aguas, por lo que son muchas y muy variadas las fuentes de información primaria de las que se ha precisado para este análisis. A continuación, realizaremos un análisis y descripción de las fuentes de información que se han utilizado, así como el tratamiento derivado de la recogida de la información.

REDIAM

La Red de Información Ambiental de Andalucía o REDIAM es una página web destinada a difundir información medio ambiental creada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

En esta página web se pueden hacer consultar de una amplia diversidad de datos y se pueden descargar ficheros con metadatos, información geográfica a través de datos espaciales en diferentes formatos como shape y ráster, también visualizadores como Web Map Server (WMS), Web Coverage Service (WCS), Web Feature Service (WFS). El tipo de información espacial ambiental que nos ofrece esta fuente, puede ser el agua, la atmósfera, el clima, la vegetación, planificación, suelo, espacios protegidos, riesgos naturales, áreas boscosas, residuos, etc. También se puede acceder a imágenes satélite como ortofotos de las cuales se pueden derivar análisis de humedad del suelo, vegetación, calidad del aire, etc.

Se incluye que en el REDIAM hay estadísticas de Informes de Medio Ambiente sobre los indicadores nombrados anteriormente. Estos datos espaciales, ficheros, documentación, etc., son actualizados periódicamente durante el año.

De esta página web hemos podido extraer la información de base para la elaboración de cartografía de los modelos de previsión de cambios en las temperaturas y en las precipitaciones para las próximas décadas, lo que nos ha permitido establecer unas propuestas acordes con los posibles cambios meteorológicos, que sin duda afectarán al sistema agroalimentario de Tierra de Aguas.

IECA

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía o IECA es una página web destinada a crear y publicar información en Andalucía, este servicio web forma parte de la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía.

Esta página web nos ofrece información sobre fondos europeos, jornadas en Andalucía, empleos públicos, etc., también como su propio nombre indica podemos encontrar estadísticas por temáticas como datos estadísticos de población, industria, cultura, cuentas económicas, comercio, servicios, educación, agricultura, transporte, infraestructuras, vivienda, urbanismo, etc. También existe otro tipo de estadísticas históricas del siglo XX.

Aparte de los datos estadísticos, encontramos datos cartográficos andaluces, donde obtenemos una gran diversidad de datos espaciales, como modelos digitales, mapas topográficos a diferentes escalas, ortofotografías, datos del callejero digital, datos espaciales de referencia andaluza, cartografía urbana, derivada, etc., en diferentes escalas y de diferentes ámbitos ya sea comarcal, regional, provincial, municipal, etc.

Los datos que se han recopilado en esta fuente responden al análisis demográfico de la relación de municipios que componen Tierra de Aguas, así como los datos de referencia del último Censo Agrario de 2009.

DERA

Los Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) es una ventana de datos espaciales del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía donde se recoge una serie de datos e información cartográficos de la comunidad Andaluza. Los datos espaciales se encuentran en formato shape y ráster que encontramos son el relieve, infraestructuras geográficas, hidrografía, medio físico, usos del suelo, tejido económico, transportes, servicios, patrimonio, límite administrativo donde recogen información de todos los municipios que componen Andalucía.

Junto a esta información cartográfica podemos visualizar Web Map Server y Web Feature Service (WFS). Como el propio nombre de este servicio web nos indica los datos y metadatos extraídos de este son la base y referencia de toda la cartografía realizada en este proyecto, y nos ha arrojado información para los mapas de temperaturas, climatología y precipitaciones.

SIMA

El Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía o SIMA también pertenece al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía siendo un banco de datos e información estadística donde podemos encontrar datos municipales provinciales, censales, autónomos y europeos.

Estos datos estadísticos son del mercado económico donde se puede conocer el paro en Andalucía, población activa, etc., los sectores económicos, la sociedad, demografía que son cifras de población, movimientos de la población, etc., medio ambiente, etc.

INE

El Instituto Nacional de Estadística es un organismo autónomo que lleva a cabo el servicio estadístico del Estado. Se puede encontrar diversidad de estadísticas a nivel nacional, provincial y municipal en el que trata temas como la agricultura la sociedad datos relacionados con la covid-19 del mercado laboral como demografía y población infraestructura etcétera

Dentro de estas grandes temáticas se van desglosando y podemos encontrar diferentes operaciones encuestas estadísticas obteniendo también el último año de actualización. Dentro de cada uno de estas variables principales en el apartado de resultados podemos descargar datos estadísticos mapas o gráfica.

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, es un organismo institucional que ofrece información correspondiente a temáticas tales como desarrollo rural, cambio climático, ganadería, medioambiente, hidrología, pesca o sobre la Política Agraria Común (PAC).

Este portal web ofrece una opción para los usuarios, empresas e instituciones en el que se pueden solicitar datos actualizados de diferentes temáticas como las que comentábamos anteriormente, de esta fuente hemos podido extraer información referente a las parcelas que se encuentran catalogadas como ecológicas, las empresas agroalimentarias o las explotaciones ganaderas (datos actualizados).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España nos ofrece información tanto a nivel estadístico como cartográfico, para este trabajo se ha recurrido a esta fuente al servicio de cartografía y SIG, más concretamente al directorio de servicios dentro de la infraestructura de datos espaciales (IDE).

Instituto Geográfico Nacional

El Instituto Geográfico Nacional de España (IGN) es una institución configurada por la Dirección General del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, el portal web de esta institución tiene habilitado un centro de descargas de información de variadas tipologías, en las que destaca su información cartográfica y metadatos.

El IGN nos ha permitido la descarga de la información referente a CORINE Land Cover (*Coordination of Information on the Environment*), esta base de datos sobre los usos y coberturas del suelo está dirigido por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) y pretende generar una estructura homogénea de referencia para los usos del suelo en la Unión Europea.

Catálogo de Servicios de Visualización Inspire de Alimentación

Este portal nos permite buscar la información relativa al Catálogo de Servicios de Visualización Inspire, basados en los estándares OGC (*Open Geospatial Consortium*), y que además cumple los requisitos *INSPIRE* del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Este servicio web nos aporta información referente a las zonas con Denominaciones de Origen (D.O.P) e Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P) de diferentes productos tales como el aceite, bebidas, carnes frescas, embutidos, frutas, hortalizas, jamones, legumbres, mieles, quesos, vinos, etc.

Por otra parte, la localización y características básicas de las empresas agroalimentarias y de las bodegas registradas, y además nos ofrece información sobre el agroturismo, especialmente en la localización de paradores.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir)

En este caso los datos utilizados son los referentes a la infraestructura de datos espaciales (IDE), que han sido usados para la cartografía de los elementos hídricos de mayor relevancia para Tierra de Aguas, en especial ha sido relevante esta fuente web para conocer la localización de las captaciones de agua subterránea de titularidad privada, con lo que hemos podido extrapolar la densidad de los mismos y las zonas de mayor vulnerabilidad.

Además, este portal web aporta datos sobre especies invasoras, infraestructuras hidráulicas, riesgos por inundaciones, masas de agua y datos referentes a la sequía, y ha sido especialmente útil para localizar las parcelas bajo régimen de regadío.

1.3 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN.

El sistema agroalimentario de Tierra de Aguas se encuentra en una fase de bajo desarrollo, las conexiones entre los agricultores y los ganaderos de la comarca son escasas y las redes de asociacionismo y cooperativismo son poco frecuentes.

Tras la primera toma de contacto y el comienzo de la recopilación de la información en base a los objetivos que se me habían encomendado, se comenzó a realizar un mapeo de actores clave ubicados en el territorio, cuyo objetivo era la recopilación de información de estos actores para entender y analizar las claves de la situación actual del sistema agroalimentario en Tierra de Aguas.

Al comienzo del proyecto era clave comprender en qué consistía un sistema agroalimentario, cuáles eran los pilares fundamentales del mismo y los primeros pasos que debía de recorrer para tener la imagen más objetiva del ámbito de estudio.

El proceso para cohesionar una red agroalimentaria en un ámbito que pese a estar unificado bajo el nombre de Tierra de Aguas, es muy diverso y complejo por la cantidad de actores que intervienen y la baja tradición en el fomento de las redes internas entre los productores y los consumidores finales.

Los datos, mapas y estadísticas fueron el primer paso para generar una base de conocimiento sobre la estructura agraria de la comarca, sin embargo, el proceso de las entrevistas ha sido probablemente la fase más enriquecedora de este proyecto, ya que conocer de propia voz de los agricultores y agricultoras la situación de la que parte Tierra de Aguas como proyecto agroalimentario es esencial.

Tras hablar y entrevistar con alguno de los agricultores de la comarca la imagen aportada de la estructura agraria y ganadera de Tierra de Aguas denota cierto abandono tanto de los productores como de las instituciones, este abandono venía derivado de la baja calidad de muchos de los caminos agrícolas que podían llegar a producir ciertos daños en los productos (especialmente hortícolas), que finalmente pueden repercutir en el precio a pagar por estos.

[Entrevista 1 \(agricultor y ganadero\)](#)

[Entrevista 2 \(agricultor y distribuidor\)](#)

[Entrevista 3 \(obrador Subbética Ecológica\)](#)

Por otra parte, la estructura agraria de Tierra de Aguas está especializada en el cultivo y recolección de los productos, pero no existe un seguimiento del producto y las iniciativas de transformación de estos son relativamente pocas en el ámbito de estudio y la tecnificación de las mismas es baja.

En cuanto a la mano de obra, se destaca especialmente el papel cada vez más importante de la mano de obra extranjera, ya que según señalan los entrevistados la población nacional suele ser reacia a ocupar este tipo de empleos (especialmente a los ligados al sector hortícola), además esta gran presencia de mano de obra extranjera está derivando en muchos de los casos en cambios de titularidad de la tierra, ya que una parte de estos extranjeros comenzaron trabajando para propietarios nacionales que debido al bajo rendimiento y la fluctuación de los precios deciden alquilar o vender sus parcelas, ventas o alquileres que cada vez con más frecuencia se realiza a la población extranjera.

Otra de las principales razones del abandono de las tierras es la pérdida del relevo generacional, los/as jóvenes cada vez con menos frecuencia deciden quedarse en las zonas rurales, este hecho viene motivado por la precariedad y estacionalidad del empleo ligado a la agricultura y la ganadería, la progresiva mecanización, los bajos salarios, la dureza de estos y la gran variedad de riesgos asociados a la climatología y fluctuación de precios.

La Asociación de Tierra de Aguas, está formada por una serie de diez municipios en clara recesión demográfica, la estructura poblacional de este ámbito se caracteriza por un envejecimiento progresivo, mientras que solo dos de los diez municipios superan los mil habitantes para el año 2021.

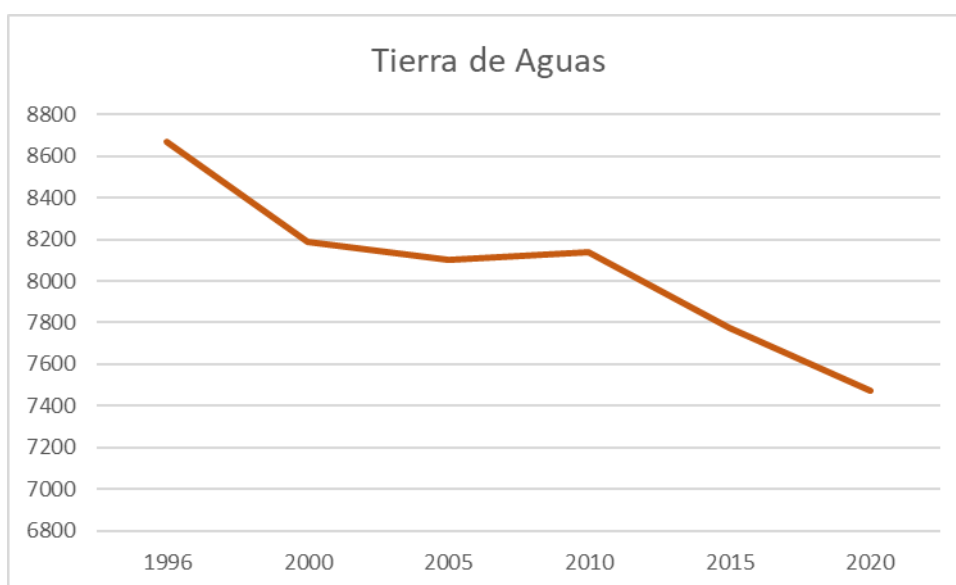
Esta clara recesión tal y como comentábamos afecta a estructura ganadera y agraria principalmente porque una población envejecida tiene una menor capacidad de trabajo. Tal y como podemos ver en la **Gráfica 1**, la población se encuentra en claro descenso, habiendo perdido en poco más de 25 años más de mil habitantes.

Tabla 1: Población total por municipios

	Habitantes
Agrón	260
Arenas del Rey	653
Cacín	568
Escúzar	791
Fornes	556
Játar	623
Jayena	1052
Malahá (La)	1784
Santa Cruz del Comercio	531
Ventas de Huelma	657
Tierra de Aguas	7475

Fuente: SIMA. Año 2019

Gráfica 1: Evolución de la población de Tierra de Aguas



Fuente: SIMA

La dependencia del mercado exterior en la comarca es determinante, ya que no existen herramientas, industrias y medios para evitar la pérdida y desperdicio alimenticio en caso de una bajada repentina de los precios.

La tendencia general de las producciones ganaderas y hortícolas en las últimas décadas nos hacen ver que la rentabilidad de las mismas viene asociada a la mayor extensión de terreno e intensidad posible, aspecto limitante en Tierra de Aguas, ya que los minifundios (menos de 10 hectáreas) son el tipo de parcela más dominante. En cuanto a la mecanización e innovación de las mismas es cada vez más deficiente, el coste de la maquinaria requiere de un alto rendimiento de los productos a comercializar y con un mercado fluctuante, empobrecido y en retroceso el parque móvil ligado a la maquinaria agrícola es considerablemente antiguo.

Es por esto que en Tierra de Aguas se dan con frecuencia retroalimentaciones, es decir, el parcelario fragmentado y minifundista genera pocos recursos económicos que a su vez no permiten un margen de maniobra para mejorar las técnicas e instrumentos agrícolas, así como la adquisición de nuevas parcelas, en este sentido se hace compleja la intervención de la administración y entran en juego grandes propietarios que lejos de ver reducido su margen de maniobra se tecnifican y adquieren nuevas parcelas a bajos precios.

Por otra parte, el recurso hídrico es cada vez más limitado, el mal uso del mismo (técnicas de riego ineficientes y/o sobreexplotación de los acuíferos) y la reducción progresiva de las precipitaciones abogan por un futuro en el que la innovación y la transformación agrícola y ganadera debe de dar un giro, apostar por técnicas más eficientes, una mejor cultura del agua y cultivos con una menor exigencia hídrica parecen a priori una de las soluciones para evitar la pérdida total del sector agroganadero.

En cuanto a la comercialización de los productos locales dentro de Tierra de Aguas, el volumen de productos es relativamente bajo teniendo en cuenta la cantidad de producto que se genera en la comarca con la cantidad de producto autóctono consumido por los ciudadanos/as.

Una de las actividades que hemos realizado estos meses ha sido las ferias y eventos agroalimentarios en los cuales he tenido la oportunidad de participar y ayudar a su organización, este tipo de eventos tienen como objetivo ofrecer un espacio a la revalorización de los productos locales, y acercando estos productos a los habitantes. Sin embargo, a la hora de encontrar iniciativas dentro de Tierra de Aguas y negocios para participar en estos mercados, la realidad es que ha sido realmente complejo encontrar agricultores, ganaderos u artesanos dispuestos a participar. Es por esto que en muchas ocasiones se ha tenido que recurrir a otras iniciativas fuera de Tierra de Aguas, mientras que uno de los pocos stands con productos locales era el promocionado por la propia asociación de Tierra de Aguas (gestionado por Cristina Gutiérrez Fernández, empleada de la asociación, en los que se pueden encontrar productos tales como bebidas, aceites, frutos secos o conservas elaborados en el ámbito de estudio).

Aludiendo a lo dicho anteriormente sobre la baja participación de los agricultores, ganaderos y artesanos de Tierra de Aguas, surge uno de los principales problemas a los que me he enfrentado para la realización de este trabajo, ya que a la hora de contar con cualquier de estos actores y empresas, resultaba muy compleja su participación.

Por otra parte, los negocios y restaurantes de Tierra de Aguas al ser municipios que reciben poco turismo, la innovación y publicitación a través de redes sociales e internet es baja o muy baja, ya que una buena parte de los negocios activos no se encuentran registrados en una de las plataformas más famosas y comunes como es *Google maps*.

Otro de los problemas a los que nos enfrentamos al comienzo de la redacción y confección de este proyecto, ha sido la desactualización de los datos, los principales datos agrarios y ganaderos se recogen en fuentes como las citadas en el [Punto 1.2](#) (INE, SIMA, IDE, etc.), tienen datos muy desactualizados para el año 2021, ya que la información necesaria para conocer las características cuantitativas del sector agroganadero de Tierra de Aguas correspondían al Censo Agrario de 2009 (llegándose al consenso de que todos los países de la Unión Europea publicarían sus respectivos datos para el año 2022, quedándose el trabajo desactualizado en cuestión de meses).

Tras conocer la situación sobre la posible imposibilidad de conocer los datos actualizados antes de finalizar el proyecto gracias a los consejos del tutor y de la técnica de Tierra de Aguas se contactó con la Oficina Comarcal Agraria (OCA), situada en el municipio de Alhama de Granada, en la que aseguraron que no podían proporcionarme esos datos, sin embargo gracias a un contacto de estos y del tutor de prácticas se pudo conseguir los datos actualizados a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo de la Junta de Andalucía.

Derivado de la presumible solución comentada anteriormente surgió otro de los problemas para la realización de este proyecto, en este caso correspondiente a los plazos y el tiempo esperado para recibir la información que en algunos casos se pudo llegar a demorar por meses, pudiendo incluso a llegar la información de forma incorrecta o incompleta.

Por último, como contratiempo la incorporación de Cacán a Tierra de Aguas, pese a ser una gran noticia en cierta forma pudo entorpecer la realización de los proyectos, en este caso para este proyecto existe una gran labor cartográfica que debía volver a realizarse para extraer la información de mayor calidad posible, además de que mucha de la información que se solicitó a la consejería correspondía con los nueve municipios que formaban Tierra de Aguas previa unión del municipio de Cacán, lo que conllevaba el retorno sobre la espera de la actualización de los datos.

Sin embargo, han existido grandes palancas de apoyo, en este caso han sido tanto el tutor de prácticas como la técnica de Tierra de Aguas, que me han ido proporcionando los consejos y contactos necesarios para cada situación, lo que me ha permitido ir generando mi propia red de contactos y por lo tanto trabajar con un mayor grado de autonomía, además otro de los puntos que considero que me ha ayudado en la realización de este proyecto, ha sido el ser habitante de la comarca, tanto para el acercamiento a los productores como el conocimiento de la estructura agraria y ganadera de Tierra de Aguas.

1.4 ESTUDIO DE CASOS SIMILARES Y BUENAS PRÁCTICAS.

La problemática climática, las crisis de subsistencia y los problemas con el abastecimiento de productos básicos han hecho reflexionar a grandes segmentos de población sobre la necesidad acuciante de cambiar el modelo agroalimentario, pero esta vez no se pretende poner el foco en la escala global como en décadas anteriores, sino que se pretende actuar desde lo local.

Además en el contexto de la crisis derivada de la pandemia de la COVID-19, han surgido nuevas iniciativas motivadas por el contexto de imposibilidad de movimiento, llegando esta nueva idea de la soberanía alimenticia a mucha más gente que en otros momentos de la historia reciente, sin embargo, las iniciativas y buenas prácticas que en este apartado se van a comentar tienen una mayor trayectoria ya que son muchas las iniciativas que han liderado estos procesos de mejora en la alimentación y de cercanía entre los productores y los consumidores.

Una de las principales fuentes en las que nos hemos basado para la realización de este trabajo, es en las iniciativas promovidas por Cuadernos Carasso, una fundación que promueve acciones e iniciativas que sacan a la luz las buenas prácticas en el mundo de la alimentación saludable y en especial en la agroecología.

Cuadernos Carasso ha promovido y promueve una serie de proyectos con diferentes enfoques en España y Francia, pero siempre con varios objetivos comunes, que son tanto la alimentación saludable como la soberanía alimenticia.

Son tres las grandes temáticas que apoyan y financian:

- A la investigación y a los agentes del terreno, para comprender mejor los retos agrícolas agrarios y alimentarios y divulgar sus conocimientos.
- A los territorios pioneros y ambiciosos, que aceleran y amplifican localmente la transición agrícola y alimentaria, prefigurando los modelos del futuro.
- A las iniciativas innovadoras de la sociedad civil o de la economía social y solidaria, que mejoran la salud de los consumidores y del planeta.

A continuación, vamos a enumerar algunas de las iniciativas más importantes que han promovido en los últimos años Cuadernos Carasso, y que nos han servido de referencia para la realización de este proyecto en el marco de Tierra de Aguas.

- Pays de Brocéliande (proyecto Atlass), basado en la acción local para promover la alimentación solidaria y sostenible, esta pretende construir y difundir estrategias alimentarias que nacen en el ámbito local, como el caso de Saveurs locales en Brocéliande.
- Rennes (proyecto Prévalaye Paysanne Plurielle) una iniciativa que devuelve a un territorio agrícola en una zona periurbana unas 450 hectáreas y que les permite aumentar la soberanía alimenticia de la comarca.
- Pays de Vannes (proyecto Alimen´Terre), un grupo de interés público acompaña a los canales cortos de comercialización hacia todas las posibles salidas y oportunidades, tales como la restauración colectiva, mediante la puesta en común de medios y servicios
- Nantes (proyecto Micromercados temporales y tienda de comestibles, restaurante y cafetería. Un modelo de economía social y solidaria para hacer más accesible la alimentación local de calidad.
- Valladolid (proyecto Alianza para la soberanía alimentaria) en la que se ha elaborado un documento estratégico y un plan de acción de la mano de la investigación, con el proceso participativo y gobernanza como eje central del proyecto.
- Vitoria-Gasteiz (proyecto Estrategia agroalimentaria sostenible), en el que una organización autogestionada creada para la comercialización de productos ecológicos y locales para su distribución en los comedores escolares.
- Pamplona (proyecto Un sistema alimentario sano y sostenible) esta iniciativa tiene como objetivo el abastecimiento de las escuelas infantiles de la ciudad con productos ecológicos y locales, acompañado de acciones de sensibilización en la comunidad educativa.

- ◆ Navás (proyecto Circuito Navás), en el que el Ayuntamiento de esta localidad promueve el cambio y trata de instaurar una cultura alimentaria marcada por la puesta en valor del territorio y la promoción de los productos locales.
- ◆ Madrid (proyecto Sistema regional), en el marco del Pacto de Milán surgen alianzas y proyectos agroecológicos, como por ejemplo la conversión de los comedores municipales escolares y en espacios sostenibles y saludables.
- ◆ Valencia (proyecto Alianzas locales) esta comunidad estructura el desarrollo de un sistema alimentario sostenible dotándose de un marco estratégico y una estructura participativa.
- ◆ Sierra Oeste (proyecto Sierra Oeste Agroecológica) en este espacio se ha realizado un diagnóstico agrícola, además de que se ha creado una asociación para dinamizar la estrategia alimentaria y la sensibilización de la población a escala comarcal.
- ◆ Córdoba (Alimentando Córdoba), este proyecto tiene el objetivo de construir un modelo alimentario urbano y sostenible, mediante la elaboración de un diagnóstico y la puesta en contacto con los actores locales.
- ◆ Loira (proyecto Sistemas intermedios), el proyecto Cérés acompaña a los Sistemas Alimentario Territorializados.
- ◆ Mancomunidad de Val de Drôme (Proyecto La Biovallée) cuya estrategia local alimentaria se define con los objetivos de un eco-territorio

Fuente (Cuadernos Carasso)

De esta línea de proyectos, se han tomado como referencia alguno de ellos, ya que las características del sistema Agroalimentario de Tierra de Aguas se diferencia de muchos de los proyectos que aquí hemos definido.

No hay que olvidar que el proyecto, es una iniciativa que nace de la Administración y de la propia Asociación de Tierra de Aguas, es decir, esta iniciativa a diferencia de muchas de las comentadas anteriormente que nacen de la propuesta e iniciativa de los propios agricultores y consumidores.

Sin embargo, el caso que se ha tomado como referencia para este trabajo dentro de la relación de experiencias de Cuadernos Carasso, es el proyecto llevado a cabo en Navás. Esta iniciativa nace del Ayuntamiento de esta localidad, en la que buscan poner en valor su sistema agroalimentario a través de la dinamización de los actores que lo integran con el objetivo de unir lazos y de generar una estrategia común.

En Tierra de Aguas se abre un buen abanico de oportunidades a la hora de dar salida a los productos agroalimentarios, ya que cuenta con varias herramientas y habilidades que son clave, por una parte, cuenta con la experiencia de aquellas personas que llevan toda una vida ligada al territorio y que lo conoce de primera mano, en segundo lugar, contamos con un espacio diverso, poco artificializado, con una calidad de productos excelente y por último con una variedad muy significativa.

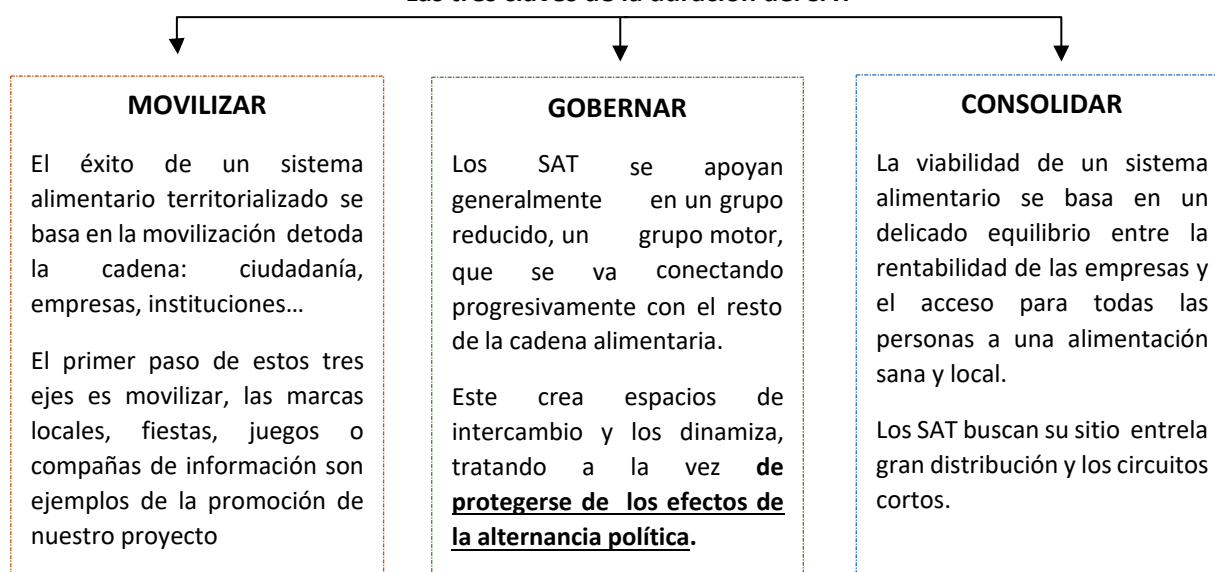
Sin embargo, para poder desarrollar un sistema agroalimentario territorializado es necesario generar una visión de grupo y de unidad entre todos los segmentos de la cadena agroalimentaria (producción, distribución y consumo), estas tres líneas son siempre abordadas por las iniciativas de Cuadernos Carasso siendo este el motivo de abordar su metodología.

En este caso como ya comentábamos anteriormente la iniciativa nace de la propia asociación de Tierra de Aguas, aspecto que se puede considerar de gran interés ya que se parte del apoyo y el interés de la administración para la consecución de unos objetivos comunes. Sin embargo, se necesita de forma imprescindible del apoyo de los agricultores, ganaderos y del tejido empresarial ligado a estos, además de con los negocios y restaurantes con la finalidad de generar retroalimentaciones y la mejora de la calidad alimenticia.

El cambio se materializa al implantar la gobernanza en el marco de las instituciones a largo plazo, la idea que desarrolla Cuadernos Carasso en la promoción de los SAT desde las instituciones se apoyan generalmente en un grupo reducido, un **grupo motor**, que se va conectando progresivamente con el resto de la cadena alimentaria. Este crea espacios de intercambio y los dinamiza, tratando a la vez de protegerse de los efectos de la alternancia política (se combate los cambios en la dirección política).

Se necesita gente formada para cuando haya un cambio de gobierno pueda informar a los nuevos representantes políticos ya que los SAT son una carrera de fondo. La gobernanza alimentaria da continuidad a la movilización, con tantos actores reunidos, la transversalidad se impone y los intercambios se multiplican. La necesidad de coordinación lleva a los territorios a crear un puesto de trabajo específico, a menudo asumido por la administración local (con la finalidad de reducir el impacto en los cambios de gobierno de los municipios). En el caso de Tierra de Aguas sería de especial interés generar y promover espacios de debate para estos primeros grupos motores y una o varias personas cuya finalidad sea el asesoramiento y dinamización de los objetivos.

Las tres claves de la duración del SAT



Por otra parte, y en este caso Tierra de Aguas sí que tiene cierto camino andado, es la generación de una marca o branding bajo el que comercializar y promocionar productos de Tierra de Aguas, sin embargo, el proceso debe de ir más allá generando dinámicas de la que formen parte los agricultores y ganaderos de Tierra de Aguas, además de los negocios ligados a estos sectores.

- Crear una **marca** de productos de la zona (en nuestro caso Tierra de Aguas)
 - Se debe dar a conocer los productos locales buscando incorporarlos a los locales como restaurantes y supermercados.
 - Fomentar que los vecinos compren y sepan identificar el producto de kilómetro cero
 - Llevar esta iniciativa a colegios e institutos, se hacen talleres y se involucran a las diferentes asociaciones (también a los comedores escolares)

En términos generales las iniciativas SAT han seguido dos grandes caminos, por un lado, los canales cortos de comercialización (entendido de forma breve como las vías de comercio con menor presencia de intermediarios y en los que se propicia el contacto productor-consumidor), y la apuesta por los grandes cauces comercializadores o grandes empresas distribuidoras. Las iniciativas SAT francesas y españolas se decantan por el camino intermedio: una visión construida en común en un marco favorable a la alimentación sostenible, en la que **se recurre también a las grandes redes de distribución**, aunque manteniendo siempre un reparto equitativo de los beneficios.

El modelo a seguir por Tierra de Aguas podría ser este, sin embargo, hay que mencionar que estos cambios son largos y necesitan inversión y tiempo, como ya se comentaba anteriormente los grupos motores y pruebas piloto han de ser las herramientas que nos ayuden a conocer estas primeras experiencias. El crecimiento de estas ideas se basan en la prueba-error de las metodologías de trabajo y del desarrollo de conceptos escogidos.

2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PRIMERA EVALUACIÓN DE SOLUCIONES.

Como ya comentábamos anteriormente en el [Punto 1.3](#) sobre el diagnóstico de situación, el punto de partida del que parte Tierra de Aguas en resumidas cuentas tiene las siguientes deficiencias y desventajas:

- **Vías de comunicación escasas y deficientes:** lo que provoca un mayor coste de transporte y en algunos casos una degradación del producto que devalúa el precio y calidad.
- **Cambios demográficos:**
 - Sobre-envejecimiento de la población y de los propietarios (véase [Tabla 4](#))
 - Pérdida del relevo generacional (progresiva salida de los entornos rurales de la población joven, lo que conlleva la dificultad de encontrar mano de obra y la pérdida del conocimiento inter-generacional agroganadero)
 - Baja participación femenina en el sector agroganadero (véase [Tabla 11](#) y [Tabla 14](#))

- ◆ **Baja tecnificación:** bajo o nulo estudio sobre potencial de cultivos, maquinaria antigua y bajo conocimiento de la composición del suelo.
- ◆ **Deficientes interconexiones y relaciones entre los agricultores y empresarios de Tierra de Aguas:** estas escasas conexiones no permiten la elaboración de una estrategia conjunta para unir conocimiento y desarrollar una planificación de las temporadas hortícolas y ganaderas.
- ◆ **Deficiencias hídricas:** la sobreexplotación de los acuíferos, las ineficientes técnicas de riego y la progresiva reducción de las precipitaciones son algunas de las posibles amenazas que afectan a Tierra de Aguas.
- ◆ **Alta temporalidad de los trabajos agroganaderos:** la alta estacionalidad y cortos periodos de trabajo empujan a la población joven a buscar alternativas más duraderas en el tiempo y con una mayor estabilidad.
- ◆ **Baja capacidad de emprendedurismo:** son pocas las nuevas iniciativas que existen en Tierra de Aguas, los trabajos se resumen casi exclusivamente a la plantación, cuidados y recolección de los productos, mientras que los procesos de transformación y venta directa son muy residuales.
- ◆ **Bajo interés y participación en eventos promocionados por Tierra de Aguas:** las iniciativas, comerciantes y emprendedores de Tierra de Aguas no muestran un alto grado de interés de participación en los eventos que se promocionan desde esta asociación.
- ◆ **Escaso control de los precios:** en gran medida en Tierra de Aguas las empresas distribuidoras y comercializadoras son grandes cooperativas y superficies en los que el control de los precios depende exclusivamente de estos agentes externos.

Por otra parte, existen una serie de aspectos que amenazan la sostenibilidad del modelo actual la pervivencia del modelo productivo de Tierra de Aguas, estos factores amenazan de forma externa, especialmente a las condiciones climáticas que inevitablemente afectarán a este espacio.

Uno de estos presumibles cambios viene dado por las precipitaciones, según la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), a través de sus modelos predictivos aseguran que para el periodo de tiempo de 2070-2100, la reducción de las precipitaciones podría llegar a reducirse entre un 10% y un 15%, rozando así las precipitaciones de un clima subdesértico.

- ◆ [Véase Mapa 2 \(Precipitaciones medias entre 1971-2000\)](#)
- ◆ [Véase Mapa 3 \(Variabilidad de precipitaciones en el periodo 2011-2040\)](#)
- ◆ [Véase Mapa 4 \(Variabilidad de precipitaciones en el periodo 2041-2070\)](#)
- ◆ [Véase Mapa 5 \(Variabilidad de precipitaciones en el periodo 2071-2100\)](#)

Por su parte las temperaturas también podrían verse afectadas en las sucesivas décadas, Tierra de Aguas tiene una altitud media relativamente elevada ([Mapa 1](#)), con una buena parte de los

cultivos en alturas superiores a los 900 m.s.n.m, y además la situación de alta influencia continental asegura una alta oscilación y contraste de temperaturas entre máximas y mínimas que podría acentuarse con el cambio climático.

Estas dos características climáticas son sin duda dos de los grandes condicionantes a la hora de buscar nuevos cultivos compatibles por las condiciones de climáticas de Tierra de Aguas, las heladas perduran hasta bien entrado el año y las precipitaciones son escasas y nulas en gran parte del año.

- 🔹 [Véase Mapa 6 \(Media de temperaturas media entre 1971-2000\)](#)
- 🔹 [Véase Mapa 7 \(Variación de temperaturas máximas entre 2041-2050\)](#)
- 🔹 [Véase Mapa 8 \(Variación de temperaturas máximas entre 2071-2080\)](#)

Sin embargo, son muchas las potencialidades que nos sigue ofreciendo la ganadería y agricultura en Tierra de Aguas y el margen de mejora es muy amplio, por una parte, se cuenta con una amplia superficie de terreno, una gran variedad de suelos y productos agroalimentarios que dar a conocer. Por otra parte, contamos con la experiencia de muchos de los/as productores/as, que llevan trabajando en la comarca y que conocen el entorno y las producciones de forma precisa.

En esta primera evaluación de las soluciones a plantear hay que tener en cuenta el modelo escalonado que se ha de seguir para evitar la precipitación y por ende el desinterés de los potenciales participantes de las iniciativas.

Atendiendo a la baja participación que existe en Tierra de Aguas, las primeras dinámicas se llevarán presumiblemente por parte de uno o varios grupos motores, en los que a un grupo de agricultores y ganaderos se les informaría de la posibilidad de realizar un proceso participativo al que se les va a someter, en los que se podrán poner puntos de vista comunes y se formulará una estrategia común para el ámbito de Tierra de Aguas. Como ya comentábamos en puntos anteriores, en Tierra de Aguas la estructura de la propiedad es eminentemente minifundista, y la capacidad de negociación de precios ante grandes corporaciones se antoja muy compleja ya que el volumen de producto de estos pequeños agricultores no permite una negociación realista.

Además, se generaría un grupo motor para establecimientos de restauración y comercio directo de estos productos en los que se les informaría de los proyectos y líneas a seguir teniendo en cuenta la estacionalidad de algunos de los productos de Tierra de Aguas. Estos grupos motores vendrían a cohesionar el entramado agroalimentario en todo el territorio, así como generar una oferta turística atractiva y que terminaría repercutiendo en los negocios y agricultores del ámbito de estudio. Estas dinámicas pese a desarrollarse de una forma muy lenta y necesitarse varios años, los pasos se han de dar de forma firme y comprometida, involucrando a la mayor parte posible de los sectores.

Otra de los grandes segmentos que conformarían el sistema agroalimentario territorial de Tierra de Aguas son los negocios relacionados con la restauración y hostelería, una de las propuestas que han funcionado en otros ámbitos es la de comenzar regalando productos de temporada a los establecimientos que formen parte del grupo motor, en los que ofrezcan promociones con estos, promociones que además serían compartidas por las redes sociales de Tierra de Aguas con el objetivo de doble de promover los productos locales y de la mejora de la alimentación.

Uno de los proyectos que ha tenido mayor éxito en Tierra de Aguas ha sido el calendario realizado entorno a ciertas recetas y productos cultivados en el ámbito de estudio, estos platos y recetas podrían ser parte de un futurible menú de Tierra de Aguas y un punto de apoyo para la promoción turística y gastronómica en los comercios locales. Cabe recalcar la evidente necesidad de mejorar la soberanía alimenticia de Tierra de Aguas, en el que los ciudadanos puedan acceder a los productos frescos y de temporada cultivado en su entorno, generando un comercio justo para los agricultores y además promoviendo una alimentación no solo saludable, sino que también sostenible.

Imagen 1 y 2: calendario Tierra de Aguas 2022



Fuente: Calendario Tierra de Aguas

Estos primeros grupos motores a medida que el proyecto avance crecerán presumiblemente de número debido al probable aumento del interés del proyecto, ya que los mercados nacionales e internacionales están derivando hacia una mejora de la calidad de la alimentación y la sensibilización para la calidad del medio ambiente y la alimentación. Para este proyecto se proponen una serie de cultivos puntuales, la selección de los mismos se ha llevado a cabo teniendo en cuenta especialmente criterios ambientales y económicos, ya que la escasez de agua y el contraste de las temperaturas suponen un inconveniente para la adaptabilidad de muchos cultivos. Los nuevos cultivos propuestos además tienen en cuenta las características edáficas y la inversión inicial necesaria para llevar a cabo la producción de los mismos.

Otra de las propuestas que se presenta importante más allá de la lista de cultivos propuesta, es la de generar espacios de cultivos tanto arbóreos como herbáceos de titularidad pública en los que puedan probarse diferentes tipologías de cultivo, con el objetivo de mejorar en el conocimiento y adaptabilidad de los mismo en Tierra de Aguas.

De nuevo, tal y como ya se comentaba, estos espacios podrían proponerse en uno o dos municipios de Tierra de Aguas buscando una o dos zonas en la que las condiciones se asemejen a los municipios de su entorno para que las pruebas llevadas a cabo resulten lo más extrapolables posible al resto de municipios.

Dependiendo de los resultados obtenidos, y de los problemas derivados de estos, se darán a conocer a los grupos motores los resultados, estando en su mano el poder de decisión de

introducir estas nuevas tipologías de cultivo entre sus producciones. El objetivo de estas pruebas es propiciar la innovación y la diversificación de los cultivos con el objetivo de evitar la dependencia de pocos productos y de sus fluctuaciones en el mercado.

Por otra parte, se hace necesario la contratación una empresa especializada en procesos participativos creando uno o varios grupos motores que ayuden en la consecución de los objetivos y a la hora de recortar los plazos, además de que, pese a la inversión necesaria para la contratación de esta empresa, la intensificación del proceso gracias a estas técnicas permitía reducir la inversión a largo plazo ya que el proyecto se mostraría más consolidado.

Además, por parte de los ayuntamientos, Diputación de Granada y de la asociación Tierra de Aguas quedaría la posibilidad de promocionar y de ofertar visitas a espacios de interés en los que este tipo de experiencias ya tengan cierto recorrido, con el objetivo de dar a conocer entre los agricultores y ganaderos experiencias exitosas, así como la realidad de las mismas en el mercado.

De nuevo se supone imprescindible el papel de la administración para facilitar reuniones con grandes superficies y actores clave a nivel comarcal y provincial especialmente para promocionar y vender los productos bajo la marca de Tierra de Aguas en grandes superficies y generar vías de comunicación con estas para conocer sus exigencias en cuanto a la calidad y tipologías de cultivos demandados.

La cantidad de productos que se generan en los diferentes municipios que conforman la asociación, son ampliamente superiores a las demandas de los mismos, por lo que es necesario abrir vías de comercialización con ámbitos dependientes de estos productos, y en este caso se abre una gran oportunidad en el marco de la zona del Temple y de Los Ríos con la progresiva ubicación de empresas distribuidoras en el Parque Metropolitano Industrial y Tecnológico ubicado en el término municipal de Escúzar.

Este espacio será un gran demandante de productos frescos y de calidad en los que Tierra de Aguas por su cercanía, calidad y variedad tiene una gran oportunidad para acercar sus productos a ámbitos urbanos y rururbanos. Por otra parte, para dar a conocer en los entornos urbanos los productos cultivados y producidos por agricultores y ganaderos es importante la participación en eventos y ferias relacionados tanto con la alimentación como con el turismo, desarrollando los canales de información y tendencias del mercado.

La administración además puede concertar ciertas charlas y grupos orientativos sobre nuevas técnicas de cultivo y nuevos regímenes, uno de estos ejemplos son los cultivos ecológicos y agroecológicos, las iniciativas y espacios productivos y catalogados en Tierra de Aguas son escasos y se limitan a una baja cantidad de productos, y en muchos de los casos concentran espacios con bajas producciones y cuidados.

La nueva Política Agraria Común (PAC) que actualmente está en fase de negociación y que se tiene prevista su entrada en vigor para el año 2023, tiene como uno de sus principales objetivos incluir planes de promoción y compensación para aquellos agricultores y ganaderos que apuesten por un modelo más sostenible con el medio ambiente. En la propia Provincia de Granada ya existen asociaciones y redes de comercializantes con una trayectoria consolidada en materia ecológica y agroecológica que podrían servir de referenciar para el progresivo crecimiento de estos productos, así como la posibilidad de darle salida en el mercado.

Otra de las posibles soluciones al avance de la promoción de un sistema agroalimentario territorial en Tierra de Aguas es evitar la temporalidad de estos empleos, por una parte, se parte con cierta ventaja competitiva, ya que los productos especialmente hortícolas llegan a su punto de maduración en diferentes épocas a los productos de zonas litorales por lo que el producto interior gracias a sus condiciones climáticas no compite para muchos de sus productos con las grandes explotaciones costeras.

Sin embargo, mejorar los canales de transformación de los productos y generar espacios de conserva de los mismo abriría un abanico de posibilidades a la posterior venta de estos productos y evitaría la irremediable necesidad de vender los productos con celeridad para evitar su degradación y podredumbre.

Por último, por parte de la asociación es necesario seguir promocionando el sentido de pertenencia hacia el patrimonio agro-ganadero, vertebrando el territorio a través de los ejes hídricos como lema de la propia asociación, y con el objetivo final de mejorar la calidad de vida los/as ciudadanos/as y evitar el proceso de despoblación y degradación de los paisajes y costumbres.

3 PROYECTO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA.

3.1 DENOMINACIÓN.

La Asociación de Tierra de Aguas, es una asociación de municipios, formado por Agrón, Arenas del Rey, Cacín, Escúzar, Fornes, Játar, Jayena, La Malahá, Santa Cruz del Comercio y Ventas de Huelma, esta serie de municipios, se encuentran situados entre las comarcas históricas de Los Ríos y el Temple ([Véase Mapa 1](#)).

Estos diez municipios tienen una estructura demográfica muy similar, con una pérdida en las últimas décadas de población y una población relativamente envejecida, especialmente si la comparamos con la población residente en zonas urbanas u áreas metropolitanas. Tierra de Aguas se encuentra situado entre ejes muy dinámicos de población, al norte con el área metropolitana y municipios circundantes a la ciudad granadina, por el este con los municipios del Valle Lecrín, al oeste con el entorno de las Tierras de Alhama y Loja, y al sur con la zona de los litorales malacitano y granadino (teniendo en cuenta la separación que supone el Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama).

Por otra parte, el número de nacimientos ha retrocedido en los últimos años debido a la pérdida de población joven que se ha desplazado a las zonas urbanas en busca de otras ofertas de empleo diferentes a las que ofrecen estos municipios, además de para llevar a cabo su formación académica y profesional.

La totalidad de los municipios del ámbito de estudio tienen un pasado eminentemente ligado a la agricultura y la ganadería, de las que en ambos casos desde mediados del siglo pasado han ido viendo como la importancia de estos sectores se han ido reduciendo al igual que la necesidad de mano de obra.

La industrialización de la agricultura y la ganadería ha traído muchas cosas buenas, entre ellas la reducción del coste de los alimentos, ha permitido la universalización del acceso a alimentos de primera necesidad para grandes segmentos de población, se ha aumentado el rendimiento por

hectárea y ha permitido que mucha de la mano de obra que tradicionalmente se encargaba de las labores en la agricultura y la ganadería pasasen a dedicarse a sectores pujantes como la industria o el sector servicios que en la actualidad es el que ocupa a una mayor parte de la población.

Tabla 2: Población por edad y municipio

Lugar de residencia	De 0 a 14 años	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 64 años	De 65 y más años	TOTAL
Agrón	32	38	49	79	62	260
Arenas del Rey	51	121	131	215	135	653
Cacín	42	82	84	187	173	568
Escúzar	101	123	159	245	163	791
Fornes	38	87	97	205	129	556
Játar	65	127	135	188	108	623
Jayena	111	188	167	355	231	1052
Malahá (La)	266	271	404	507	336	1784
Santa Cruz del Comercio	55	88	93	168	127	531
Ventas de Huelma	75	104	134	221	123	657

Fuente: elaboración propia a partir del Sima

Sin embargo, esta progresiva pérdida del valor de los productos agrícolas o ganaderos, no han hecho más que propiciar a una terrible pérdida de población a los entornos rurales que de no reinventarse están abocados a la pérdida total de su población. El pasado agro-ganadero de Tierra de Aguas ha formado y dado vida a la estructura de nuestro territorio, además de que le ha aportado una riqueza y una variedad de productos de calidad, que han dado lugar a unas costumbres y dietas de referencia. Estos diez municipios recogen una amplia variedad de paisajes, suelos y tradiciones que aportan un valor añadido y una gran diversidad de productos. La economía del mundo rural se ha visto históricamente sustentada por la agricultura y la ganadería que han sido y siguen siendo un gran parte el sustento de la vida tanto en el medio rural como en el urbano, y que debe verse sin ninguna duda como una gran potencialidad del territorio.

Pese al gran pasado agro-ganadero de esta comarca, existe una clara falta de industrialización y transformación de los productos derivados de tales actividades, lo que ha provocado una alta dependencia de la industria y de los precios marcados desde fuera, en una dinámica que lejos de disminuir se acrecienta cada año. El sector industrial relacionado con la agricultura y la ganadería es muy diseminado lo que provoca una menor rentabilidad y que por lo tanto al ver reducido su beneficio vea también mermada su capacidad de innovación en la búsqueda de nuevas vías de comercialización.

Según el Catálogo de Servicios de Visualización Inspire de Alimentación que nos ofrece el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, son 20 las Industrias Agroalimentarias o Bodegas que hay en Tierra de Aguas ([Véase Mapa 9](#)). La densidad de empresas en Tierra de Aguas es muy baja teniendo en cuenta la gran importancia, variedad y cantidad de productos que existe en este ámbito, la gran mayoría de estas empresas se dedican especialmente o de forma exclusiva al aceite, aspecto entendible teniendo en cuenta que se corresponde con el principal cultivo de todo el territorio.

La capacidad de transformación de productos con una escasa masa industrial con potencial para su transformación ha repercutido en el avance de la comarca en términos de rentabilidad e innovación, además hay que tener en cuenta que muchas de estas empresas y cooperativas se encuentran bajo acuerdos con empresas y cooperativa jerárquicamente superiores, por lo que el poder de decisión se ve muy reducido. Además, el reparto de estas empresas se dispone de forma muy irregular en el territorio, teniendo en cuenta la totalidad de estas se encuentran situadas en solo cuatro de los diez municipios de Tierra de Aguas, existiendo una especial densidad de estas en el entorno del Parque Metropolitano Industrial y Tecnológico de Granada. Sin embargo, en los municipios de Fornes, Játar, Cacán, Agrón, Santa Cruz del Comercio y La Malahá, no encontramos ninguna iniciativa de este tipo. Las perspectivas de crecimiento del Parque Metropolitano Industrial y Tecnológico de Granada, hacen prever un alto desarrollo de esta área que podría desequilibrar aún más el contraste ya existente en la localización de estas empresas, pero que sin embargo supone una gran oportunidad para el sector agroalimentario de Tierra de Aguas.

Tierra de Aguas destaca por la elevada calidad de su aceite de oliva, y además los municipios de Cacán, Jayena, Játar, Fornes, Arenas del Rey y Santa Cruz del comercio se encuentran dentro de la zona reconocida bajo la etiqueta de calidad diferencia establecida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, más concretamente bajo a figura de Denominación de Origen Protegida (D.O.P. Poniente Granadino). Sin embargo, ninguna de las cooperativas y comercializadoras de aceite establecidas dentro de estos seis municipios se encuentran registrada bajo esta etiqueta reconocida internacionalmente. Además, destacar el excelente producto derivado de las explotaciones oliveras del resto de municipios (reconocido con el primer precio nacional bajo el nombre de la empresa Venchiba SL) situada en Ácula (Ventas de Huelma).

Otra de las principales características de la estructura agroganadera de Tierra de Aguas, es su distribución de la propiedad, en estos diez municipios destacan especialmente las producciones minifundistas y de bajo rendimiento, estas pequeñas parcelas eran de gran valor hace pocas generaciones debido a la carencia de maquinaria para mayores explotaciones y además servían para generar el consumo familiar y de subsistencia para el resto del año.

La desregulación del mercado de los productos agrícolas y ganaderos han derivado en la imperiosa necesidad de hacer crecer las parcelas para buscar mejores rendimientos además de mejorar la intensidad de los mismos.

Ante la imposibilidad de hacer crecer la productividad de estos espacios de cultivos y ganaderos, el poder adquisitivo, el acceso a la implementación de nueva maquinaria más eficiente y las altas oscilaciones de los mercados han conllevado a una situación en la que los propietarios de las parcelas agrícolas tienen una edad media considerablemente elevada.

Estas tenencias sumadas a la ampliación del año de jubilación (acontecimiento que hace más difícil que los ciudadanos/as de mayor edad repartan su herencia entre sus destinatarios), la difícil situación económica tras las crisis financieras y el arraigo de estos ciudadanos/as a la actividad que han practicado gran parte de su vida genera la situación con la que nos encontramos actualmente (véanse Tablas 3 y 4).

Por una parte, vemos como más de la mitad de los propietarios son mayores de 55 años en Tierra de Aguas, y el rango de edad con mayor participación relativa es el de 65 años y más con un tercio de las propiedades, datos algo superiores a los que encontramos para Andalucía y para la Provincia de Granada. Sin embargo, en los grupos y tramos de edad inferiores a los 44 años nos encontramos con que apenas el 20% de las propiedades se encuentran en manos de los

ciudadanos de estos rangos de edad.

Por otra parte, destacar el gran reparto de las propiedades que existe en Tierra de Aguas, mientras que el promedio de la Andalucía se sitúa en un propietario por cada 36 habitantes, en Tierra de Aguas este promedio está en un propietario por cada 5,6 habitantes, lo que nos deja una diferencia de densidad cinco veces más intensa en Tierra de Aguas. Esto nos hace ver la estructura eminentemente agrícola y ganadera y la estructura difuminada del parcelario de base minifundista. En cuanto a la propiedad de las parcelas agrícolas existe una tendencia desde hace varias décadas, a finales del siglo XX y comienzos del XXI, estos municipios recibieron población extranjera que venían a desarrollar los trabajos agrícolas y ganaderos que la población nacional no realizaba. Estos aportes de población extranjera se fueron asentado en estos municipios, formando parte de la vida activa de los mismos, como ya se comentaba, predominantemente venían a realizar trabajos estacionales como jornaleros, pero progresivamente han ido adquiriendo tierras en propiedad y mediante arrendamiento.

Tabla 3: Número de propietarios según tramo de edad y territorio

Territorio	Menos de 25 años	De 25 a 34 años	De 35 a 44 años	De 45 a 54 años	De 55 a 64 años	De 65 años y más	Todas las edades
Andalucía	1093	13886	36238	53055	55258	71952	231482
Granada	203	2439	6508	9302	9569	12584	40605
Agrón	1	2	5	15	5	19	47
Arenas del Rey	1	16	56	76	48	92	289
Cacín	0	12	32	19	39	43	145
Escúzar	1	5	13	34	38	41	132
Jayena	0	10	52	65	55	89	271
Malahá , La	1	8	22	37	40	59	167
Santa Cruz del Comercio	1	3	10	19	23	17	73
Ventas de Huelma	1	7	15	15	26	48	112
Tierra de Aguas	6	63	205	280	274	408	1236

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009

Tabla 4: Porcentaje de propietarios según tramo de edad y territorio

Territorio	Menos de 25 años	De 25 a 34 años	De 35 a 44 años	De 45 a 54 años	De 55 a 64 años	De 65 años y más
Andalucía	0,47	6,00	15,65	22,92	23,87	31,08
Granada	0,50	6,01	16,03	22,91	23,57	30,99
Agrón	2,13	4,26	10,64	31,91	10,64	40,43
Arenas del Rey	0,35	5,54	19,38	26,30	16,61	31,83
Cacín	0,00	8,28	22,07	13,10	26,90	29,66
Escúzar	0,76	3,79	9,85	25,76	28,79	31,06
Jayena	0,00	3,69	19,19	23,99	20,30	32,84
Malahá , La	0,60	4,79	13,17	22,16	23,95	35,33
Santa Cruz del Comercio	1,37	4,11	13,70	26,03	31,51	23,29
Ventas de Huelma	0,89	6,25	13,39	13,39	23,21	42,86
Tierra de Aguas	0,48	5,09	16,58	22,65	22,16	33,01

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009

Según los datos ofrecidos por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, los datos de ocupación del suelo señalan una preponderancia de los usos agrícolas destinados al cultivo de leñosos, y especialmente aquellos de secano, con aproximadamente dos tercios sobre el total del suelo agrícola, datos muy superiores a la media de Andalucía y de la Provincia de Granada.

Tabla 5: Porcentaje de distribución general de cultivos según tipología y regadío

	Cultivos leñosos (Secano)	Cultivos leñosos (Regadío)	Cultivos herbáceos (Secano)	Cultivos herbáceos (Regadío)
Andalucía	42,65	17,97	27,96	11,43
Granada	55,65	18,26	18,48	7,62
Agrón	43,89	1,34	54,77	0,00
Arenas del Rey	80,31	9,28	7,27	3,13
Cacín	61,54	32,74	3,16	2,56
Escúzar	43,35	27,80	27,43	1,42
Játar	81,70	9,55	0,53	8,22
Jayena	93,67	4,05	1,17	1,10
Malahá (La)	70,64	8,26	10,32	10,78
Santa Cruz del Comercio	43,54	8,79	47,19	0,47
Ventas de Huelma	66,19	9,40	18,96	5,45
Tierra de Aguas	67,48	13,79	16,24	2,49

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 6: Porcentaje de la distribución general de la tierra por aprovechamiento

	Territorio	Andalucía	Granada	Agrón	Arenas del Rey	Cacín	Escúzar	Játar	Jayena	Malahá (La)	Santa Cruz del Comercio	Ventas de Huelma	Tierra de Aguas
Cultivo	Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	14,42	8,06	23,07	3,86	3,69	12,18	3,37	0,82	6,91	37,38	12,35	8,24
	Barbechos y otras tierras no ocupadas	4,40	6,38	4,32	6,14	5,91	8,55	6,95	1,73	35,31	10,39	21,68	7,73
	Tierras ocupadas por cultivos leñosos	22,20	22,83	19,05	33,24	60,82	30,03	35,17	35,23	25,85	41,04	38,23	35,77
	Prados naturales	0,06	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Pastizales	11,33	10,36	1,77	1,85	9,37	3,23	1,12	2,01	8,26	1,11	2,25	3,10
	Monte maderable	13,83	11,49	1,28	36,95	3,48	0,04	9,30	40,74	1,35	1,11	1,23	19,95
	Monte abierto	12,41	6,34	42,64	3,58	0,86	13,56	7,16	5,06	0,08	0,05	6,41	7,89
	Monte leñoso	11,38	21,82	5,97	3,57	11,31	15,94	28,73	11,39	9,09	4,19	10,06	9,40
	Terreno improductivo	3,09	1,92	0,49	7,21	1,23	14,09	3,07	0,77	4,13	1,33	3,10	4,62
	Superficie no agrícola	3,74	2,88	1,35	2,25	2,28	1,78	3,78	1,33	7,29	2,70	3,82	2,28
	Ríos y lagos	3,12	7,57	0,08	1,36	1,05	0,60	1,33	0,92	1,73	0,69	0,89	0,97

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019

*Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 7: Distribución general de la tierra por aprovechamiento (hectáreas)

	Territorio	Andalucía	Granada	Agrón	Arenas del Rey	Cacín	Escúzar	Játar	Jayena	Malahá (La)	Santa Cruz del Comercio	Ventas de Huelma	Tierra de aguas
Cultivo	Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	1228661	108979	614	352	141	547	33	64	92	705	291	2839
	Barbechos y otras tierras no ocupadas	374825	86241	115	560	226	384	68	135	470	196	511	2665
	Tierras ocupadas por cultivos leñosos	1891179	308695	507	3030	2324	1349	344	2750	344	774	901	12323
	Prados naturales	4780	4780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pastizales	965642	140070	47	169	358	145	11	157	110	21	53	1071
	Monte maderable	1178573	155313	34	3368	133	2	91	3180	18	21	29	6876
	Monte abierto	1057558	85660	1135	326	33	609	70	395	1	1	151	2721
	Monte leñoso	969819	294950	159	325	432	716	281	889	121	79	237	3239
	Terreno improductivo	263251	25954	13	657	47	633	30	60	55	25	73	1593
	Superficie no agrícola	318836	38905	36	205	87	80	37	104	97	51	90	787
	Ríos y lagos	266094	102407	2	124	40	27	13	72	23	13	21	335

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019

*Fornes está incluido en Arenas del Rey

3.2 OBJETIVOS.

En relación a la consecución del proyecto Diputación de Granada, estableció una serie de objetivos, que posteriormente fueron cumplimentados con otros para profundizar en el conocimiento del ámbito de estudio y de la estructura agrogranadera y comercial.

PLANTEADOS POR DIPUTACIÓN DE GRANADA:

- 🍷 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.
- 🍷 Inventario de iniciativas ganaderas extensivas.
- 🍷 Inventario de productos locales.
- 🍷 Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.
- 🍷 Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.

AÑADIDOS EN DIALOGO CON EL BECARIO:

- 🍷 Esbozar el sistema agroalimentario del territorio para saber cómo circulan los productos hasta que llegan a los diferentes tipos de consumidores.
- 🍷 Listado de empresas distribuidoras/comercializadoras que operan en la zona.
- 🍷 Identificación/descripción de los consumidores finales (institucionales) de los productos cultivados en Tierra de Aguas (tiendas, sector HORECA, mercados locales, etc.)

3.3 PLANTEAMIENTO GENERAL.

La estructuración del Sistema Agroalimentario Territorial nace con la idea de articular el territorio desde la agricultura y la ganadería, dos de los sectores más importantes actualmente, además de reivindicar la necesidad de generar nuevos canales de comercialización más justos para los agricultores y una mejora de la calidad alimenticia para los ciudadanos.

Como ya comentábamos anteriormente la agricultura y la ganadería son dos sectores de gran importancia, y supone un modo de vida y una opción de diversificación económica para gran parte de la población, sin embargo, el progresivo envejecimiento, el abandono de tierras y la competencia con grandes producciones de mayor intensidad y rentabilidad está terminando con la pervivencia de las explotaciones tradicionales y minifundistas.

Es por esto que se realiza este proyecto, con el objetivo de dotar de cohesión y de ofrecer una estrategia alimentaria sostenible y justa para agricultores y consumidores finales. El contexto con el que nos encontramos en Tierra de Aguas se caracteriza por una baja formación de los agricultores, que pese a su experiencia muchos de estos carecen de orientaciones profesionales y técnicas.

La mano de obra demandada que predomina en el contexto de Tierra de Aguas, se reduce a varias épocas al año, siendo trabajos estacionales y que se complementan con otros trabajos (especialmente ligados al sector servicios), además de que históricamente ha tenido una gran importancia en el apoyo de las labores del campo la unidad familiar y su entorno próximo.

La progresiva mecanización ha conllevado una pérdida de las necesidades de recursos humanos, que se ha sumado a la precariedad de estos trabajos, a la oscilación de los precios, y al mayor

desarrollo de otros sectores del mercado de trabajo. Por otra parte, existe un empobrecimiento y envejecimiento de la maquinaria y técnicas utilizadas para el cultivo de los productos agroganaderos, sumiendo en unas dinámicas y retroalimentaciones que llevan a una menor rentabilidad de estos trabajos y progresivo abandono.

Por ello se plantea orientar los cursos formativos ofrecidos por la administración a la mejora e innovación de las técnicas relacionadas con la ganadería y agricultura (uso de agua, nuevos cultivos, fitosanitarios, etc.).

Nos encontramos en este ámbito con una estructura agrícola inconexa, de base minifundista y con una baja participación y emprendedurismo, por lo que se hace imprescindible mejorar la dinamización y formación para propiciar la tecnificación agroganadera. Existe una baja diversificación de los cultivos, aumentando la dependencia de los mercados externos y de la producción de estas pocas variedades, por esto, se ofrecen en este trabajo nuevas variedades potenciales con la finalidad de diversificar la economía agrícola.

Posicionar Tierra de Aguas como una marca de calidad en materia agroalimentaria, debe de ser una de las prioridades de este proyecto, apoyándose en la diversidad de espacios y de productos que se generan, así como mejorando la calidad de vida de nuestros productores a través de un mercado más justo.

3.4 ACTORES Y SUS ROLES EN EL PROYECTO.

Son varios los perfiles de los actores que han intervenido y que potencialmente podrían hacerlo para propiciar la consecución de los objetivos establecidos para la consolidación del Sistema Agroalimentario Territorial de Tierra de Aguas:

- ◆ Cooperativa PASOS: cooperativa especializada en promover metodologías participativas, con experiencia en otros ámbitos y en el sector agroalimentario participacion@pasos.coop (615 116 567).
- ◆ Hábitat 4: consultora especializada en métodos participativos y dinámicas de grupo, además realizaron la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Tierra de Aguas eltaller.granada@habitat4.es (607204635 / 606589962).
- ◆ Red Agroecológica de Granada: está formada por pequeñas productoras y productores, personas consumidoras y organizaciones y entidades con acción y visión agroecológica de toda la provincia. Una de sus principales actividades son los ecomercados que se desarrollan en la capital granadina y pueblos del territorio rag@ecomercadogranada.org.
- ◆ Ciudades por la agroecología: red de intercambio de experiencias, conocimientos, datos, informaciones y proyectos de los sistemas agroalimentarios locales de entidades local ecomercadogr@gmail.com.
- ◆ Cooperativa de Agricultores Ecológicos Las Torcas: espacio de interés para conocer una experiencia exitosa de agrupaciones de agricultores, además de como punto de

transformación de producto y punto de venta, ya ha existido contacto con personal de la cooperativa y ofrecimiento por su parte para realizar visitas y consultas tutiendalastorcas@gmail.com (686 12 32 14, Alberto).

- 🍷 Cooperativa Subbética Ecológica: espacio de interés para conocer una experiencia exitosa de agrupaciones de agricultores, además de como punto de transformación de producto y punto de venta, ya ha existido contacto con personal de la cooperativa y ofrecimiento por su parte para realizar visitas y consultas www.subbeticaecologica.com (607 31 12 85, Susana Pérez Camino Martínez)
- 🍷 Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible (Ecología): Juan Manuel Arcos Martín (Técnico asesor, Departamento de Ecología), enlace para conseguir información referente a los diferentes proyectos de la Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible, especialmente aquellos relacionados con la ecología y agroecología jmanuel.arcos@juntadeandalucia.es (697 956 892).
- 🍷 Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible Ganadería: Laura Moreno Carbonell (Técnico asesor, Departamento de Ganadería), enlace para conseguir información referente a los diferentes proyectos de la Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible, especialmente aquellos relacionados con la ganadería laura.moreno.carbonell@juntadeandalucia.es (677 905 733).
- 🍷 Caja Rural (sección agricultura): (95824(o 29)24 (o 29) 01), contacto ofrecido por Gregorio Antonio León Serrano (presidente de Caja Rural de Granada), para ayudar en posibles consultas referentes a agricultura y ganadería.
- 🍷 Oficina comarcal Agraria (OCA Alhama de Granada): es la encargada de la recepción de todo tipo de solicitudes relacionadas con la agricultura y la ganadería en el ámbito de Tierra de Aguas (958 36 95 49)

3.5 RECURSOS NECESARIOS Y POSIBLES.

La estrategia planteada para la implementación de la propuesta realizada, se llevarán a cabo para los siguientes tres años, siendo necesaria la revisión de los mismos tras este periodo, tanto para concretar los avances realizados como para proponer nuevos objetivos y estrategias.

Por otra parte, los recursos necesarios para esta primera serie de objetivos y hoja de ruta son los siguientes:

- 🍷 **Concreción de contratación de empresa dinamizadora para mejorar el proceso participativo**: la actividad este grupo de trabajo estaría pensada para ser más intensa en la fase inicial para mejorar la participación, y ser más residual pasada el segundo año de implementación de este proyecto, los trabajos en esta línea suelen tener una duración entre seis meses y un año (esto depende del grado de madurez y desarrollo del grupo y de las necesidades de seguimiento de las acciones. En muchas ocasiones es necesario "aprender a participar", lo cual implica un proceso formativo en la acción misma de la participación).

- 🔹 **Actividad en redes sociales:** sin coste para la asociación en términos económicos.
- 🔹 **Habilitación de espacios de ensayo agrícolas:** ya existen alguno en desuso como en el caso de Arenas del Rey que sería poner en valor y darle uso a partir de la generación de las dinámicas con agricultores, el coste dependerá del estado del mismo. Se podría empezar con uno o dos campos de ensayo situados en zonas con características diferenciadas con la finalidad de facilitar la adaptabilidad a la mayor parte del territorio.
- 🔹 **Cursos y visitas a lugares de interés:** a través de la concertación local ofrecida por Diputación de Granada orientar estas actividades al fomento del SAT, de sus avances y de la promoción de estos.
- 🔹 **Posibilidad de financiación:** buscar líneas de financiación para hacer perdurar las diferentes iniciativas, por ejemplo el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha sacado una línea de subvenciones y ayudas para promover acciones en territorios bajo el proceso de despoblación, Orden TED/1358/2021, de 1 de diciembre, por la que establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la financiación de proyectos innovadores para la transformación territorial y la lucha contra la despoblación (<https://www.boe.es/eli/es/o/2021/12/01/ted1358>).

3.6 FASES PARA SU IMPLEMENTACIÓN.

A grandes rasgos se establecerá una horquilla de varios años para realizar los objetivos y puntos que se han destacado para este trabajo. El plazo tras haberlo comentado en las entrevistas con diferentes actores y dinámicas similares sitúan este tipo de proyectos como una carrera de fondo, en el que el trabajo y el aprendizaje puede llevar varios años.

En este caso se establecerá un plazo de aproximadamente tres años para la consecución de estos objetivos, sin embargo, una vez consolidados estos, será necesario una revisión de objetivos y metas para propiciar el avance del proyecto.

Debido a la baja participación e iniciativas que existen en el contexto de Tierra de Aguas, se plantea la contratación de una empresa especializada en la dinamización del proyecto, como primer punto de la presente hoja de ruta y fase de implementación. Tras ponernos en contacto con varias de las empresas especializadas en el sector nos planteaban la necesidad de los objetivos y contextualización del ámbito para los que se puede usar los [Puntos 3.2](#) y [Puntos 3.7](#).

Una vez estructurados los grupos motores de trabajo, y de forma complementaria se irán publicando los avances en las redes sociales corporativas de los diferentes ayuntamientos y de Tierra de Aguas.

Una vez consolidados los grupos motores que previsiblemente al inicio estarán formados por pocos agricultores se puede empezar a habilitar los espacios de ensayo para probar nuevas tipologías de cultivos y su compatibilidad en el territorio. Todo esto se plantearía para el periodo de tiempo aproximado de dos años, después de esto se realizaría una revisión de los objetivos y metas.

3.7 HOJA DE RUTA MUNICIPAL PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

A continuación, se detallarán los pasos a seguir para el progreso del proyecto SAT en Tierra de Aguas en los siguientes dos años (2022-2024):

- 🔹 **Contratación de una empresa especialista en dinamizar y participación ciudadana:** objetivos del grupo dinamizador, fomentar y propiciar la creación de la asociación de agricultores para mejorar la soberanía y capacidad de negociación, así como crear una vía de comunicación con estos. Además, crear una estrategia agrícola y ganadera para acorde a los objetivos de la agrupación de agricultores. (Año 2022)
 - Creación de grupos y canales de comunicación con los agricultores y ganaderos (diferenciando estos dos grandes sectores para mejorar la estrategia): sirviendo como transvase de información de posibles subvenciones, conferencias, aspectos legislativos y nuevas vías de comercialización.
 - Creación de grupos y canales de comunicación con los restaurantes y comercios al por menor (diferenciando estos dos grandes sectores para mejorar la estrategia): con la finalidad de ofrecer una futura carta de Tierra de Aguas en los restaurantes y locales de ocio con productos y recetas locales, además generando posibilidades de negocio y promoción turística en la que se destacaría la alimentación saludable, sostenible y de calidad. Por su parte los comercios al por menor facilitar los canales cortos de comercialización canalizando las producciones locales a través de estos.
 - Concreción de grupos motores: de los diferentes sectores (agrícola, ganadero, restaurantes y/o locales de restauración, y comercios al por menor), generando pequeños proyectos pilotos basados en la prueba-error y en la aceptación ciudadana.
 - Ofrecer vías de comunicación con distribuidoras del sector agro-ganadero: con el objetivo de dar salida al producto generado, además de conocer las exigencias de aquellas cadenas distribuidoras (especialmente pensado en las oportunidades que se puedan generar en el Parque Metropolitano e Industrial y Tecnológico).
 - Estructura de liderazgo: el liderazgo es vital para la supervivencia de cualquier organización. Es importante consolidar un grupo de personas que tengan la capacidad de consensuar, organizar y orientar los procesos organizativos. Se busca horizontalidad y no verticalidad para guiar y dirigir, este sería el último objetivo de la empresa dinamizadora, dejar una estructura consolidada y consensuada que represente a los participantes.
- 🔹 **Promoción en redes sociales corporativas tanto de los respectivos ayuntamientos como de la Asociación de Tierra de Aguas:** promoción de las diferentes acciones y pasos dados por los grupos motores con el objetivo de atraer más participantes y agrupar conocimiento y fuerza para la consecución de los objetivos. (Años 2022-2023-2024)
- 🔹 **Visita a ensayos:** por parte de la Asociación de Tierra de Aguas, concertar visitas a ejemplos exitosos de este tipo de iniciativas, así como charlas y seminarios de orientación para evitar errores graves. (Años 2022-2023-2024)

- **Tematización de los cursos:** orientar los cursos de la concertación local de Diputación de Granada relacionados con el sistema agroalimentario a la nueva estrategia (hacia los nuevos cultivos propuestos, mejora en las técnicas de regadío, innovación empresarial orientada a la alimentación, etc.). (Años 2022-2023-2024)
- **Habilitar espacios de ensayo para cultivos:** habilitación de espacios municipales y suelos agrícolas para realizar pruebas sobre posibles y potenciales nuevos cultivos, tanto de la lista en este trabajo ofrecida como otras posibles propuestas que se puedan ofrecer por los ciudadanos (cultivos de leñosos, hortalizas, otras herbáceas, plantas aromáticas, setas, hongos, etc.) (Años 2023-2024)
- **Creación de página web:** una vez consolidado todos los puntos anteriormente citados, bajo el sello de calidad de Tierra de Aguas canalizar los productos tanto para consumidores finales como para establecimientos de todo tipo, sirviendo de vía comercializado y de actualidad para los agricultores y ganaderos. (Año 2024)

3.8 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA SU DESARROLLO.

El papel a adoptar por la Asociación de Tierra de Aguas como administración, es el de dinamizar, coordinar e informar a los agricultores, ganaderos y sector servicios para propiciar la cohesión entre los agentes que participan en el sector agroalimentario. La contratación del equipo especializado en dinámicas de grupo correría al cargo de la asociación, siendo aproximadamente de entre seis meses y un año los trabajos en esta línea.

Los recursos con los que se han contado para desarrollar la línea SAT, son los que recurrentemente usan las administraciones para trabajos de consultoría, además de la concertación local de Diputación de Granada (cursos, viajes y ferias agroalimentarias), además de espacios que ya existen y son propiedad municipal para la prueba y ensayo de las nuevas tipologías de cultivo.

El uso de las redes sociales de la asociación sería otra de las herramientas a usar para la difusión de información, y que no conllevaría un sobrecoste económico, además, se abren nuevas vías y oportunidades con diferentes fondos como los Next Generation EU, tanto para nuevas líneas de subvenciones y ayudas (mejora de equipamientos o contratación de personal).

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

La población en Andalucía es de 8 millones de habitantes, habiendo en esta, más mujeres que hombres (50,73% y 49,27% respectivamente), especialmente concentrados en los grandes núcleos de población y con un dinamismo económico rico y más diverso, pero cuando bajamos la escala a núcleos rurales como son los que encontramos en Tierra de Aguas, estos espacios territoriales están normalmente masculinizados, siendo más del 50% de su población masculina para el año 2020. En el caso del sexo femenino no llegan ni al 50% de la población de estos territorios, siendo los municipios de Agrón, Cacán y La Malahá los que menos diferencias guardan con el sexo opuesto, aun siendo municipios que albergan muy poca población, no llegando ni a los 1.000 habitantes a excepción de Jayena y La Malahá.

Tabla 10: Población por sexo (total y porcentaje año 2020)

Lugar de residencia	Hombres		Mujeres		Ambos sexos
	%	Total	%	Total	Total
Andalucía	49,27	4170605	50,73	4293806	8464411
Granada	49,24	452595	50,76	466573	919168
Agrón	50,38	131	49,62	129	260
Arenas del Rey	53,91	352	46,09	301	653
Cacín	50,70	288	49,30	280	568
Escúzar	51,83	410	48,17	381	791
Játar	55,06	343	44,94	280	623
Jayena	51,71	544	48,29	508	1052
Malahá (La)	50,39	899	49,61	885	1784
Santa Cruz del Comercio	51,22	272	48,78	259	531
Ventas de Huelma	54,79	360	45,21	297	657

Fuente: SIMA

El sector primario ha tenido mucha importancia históricamente en la comunidad andaluza, pero con las grandes migraciones interiores y al exterior que ha habido del medio rural a la ciudad y a otros países ha ido perdiendo peso económico, incluyendo la diversificación de los municipios andaluces. Los trabajos en el sector agrícola han sido principalmente masculinizados y como se puede observar en la tabla de contratos registrados en el sector agrícola y pesquero para el año 2020 encontramos muchas diferencias de sexo.

Es cierto que el sector agrícola está sobremasculizando y que a la mujer no se le dan las oportunidades para desempeñar esta labor, o que probablemente no se registren como nuevos contratos. Se tiene que poner de manifiesto que los agricultores prefieren elegir trabajadores masculinos que femeninos principalmente por razones de índole cultural y física, mientras que el papel de las mujeres en el mundo agrícola queda relegado a ciertos trabajos específicos.

Como se puede ver, más del 70% de los contratos registrados para el sector agrícola y pesquero están dirigidos al género masculino, mientras que las mujeres no llegan ni a un 30% de la contratación, a excepción del municipio de La Malahá en el que no existen tantas diferencias. Por otra parte, en las últimas décadas una buena parte de la población femenina lleva a cabo estudios medios y superiores en los entornos urbanos, y muchas de ellas no vuelven debido a las pocas oportunidades en empleos cualificados en el medio rural.

También se debe destacar que la contratación de mano de obra inmigrante que es muy común en alguno de estos municipios en los meses de cosecha, también es principalmente mano de obra masculina. Encontramos los mayores contrastes en los municipios de Escúzar y Santa Cruz del Comercio. Todos estos desequilibrios vienen dados por la constante falta de oportunidades para las mujeres en el mundo rural, los bajos sueldos y la precariedad laboral ligada al sector agrícola y la alta estacionalidad de este tipo de trabajos.

Tabla 11: Contratos registrados por sector de actividad y sexo

Territorio	Agricultura y Pesca				
	Hombres		Mujeres		Ambos sexos
	%	Total	%	Total	Total
Andalucía	70,38	1011501	29,62	425598	1437099
Granada	71,65	114763	28,35	45399	160162
Agrón	82,93	68	17,07	14	82
Arenas del Rey	68,03	783	31,97	368	1151
Cacín	80,15	327	19,85	81	408
Escúzar	82,71	110	17,29	23	133
Fornes	85,71	6	14,29	1	7
Játar	70,83	17	29,17	7	24
Jayena	74,84	348	25,16	117	465
Malahá (La)	58,06	54	41,94	39	93
Santa Cruz del Comercio	82,58	147	17,42	31	178
Ventas de Huelma	78,30	249	21,70	69	318

Fuente: SIMA

Por otra parte, si calculamos la unidad de consumo, entendida como la renta equivalente (ingreso por unidad de consumo) de un hogar la cual se calcula dividiendo la renta disponible total del hogar por el número de unidades de consumo equivalentes que lo componen y el valor de este cociente se asigna como ingreso por unidad de consumo por igual a todos los miembros que componen ese hogar.

En la tabla de la parte inferior se ve como estas diferencias no son tan importantes en este sentido, siendo en algunos casos mejores los datos de las mujeres que en el caso de los hombres.

Tabla 12: Porcentaje de población con ingresos por unidad de consumo por debajo de determinados umbrales fijos por sexo

	Hombres			Mujeres		
	Por debajo del 5.000 Euros	Por debajo del 7.500 Euros	Por debajo del 10.000 Euros	Por debajo del 5.000 Euros	Por debajo del 7.500 Euros	Por debajo del 10.000 Euros
Agrón
Arenas del Rey	11,6	24,6	43,9	15,6	25,8	45,1
Cacín	13,3	27,9	49,1	13,3	27,5	49,6
Escúzar	8,8	16,2	30,4	5,8	12,0	27,7
Fornes	11,3	17,6	30,6	10,7	16,9	38,4
Játar	8,8	23,7	54,3	8,2	21,2	50,5
Jayena	13,7	28,4	46,3	10,5	23,3	42,5
Malahá, La	7,7	17,5	32,6	10,4	21,0	38,5
Santa Cruz del Comercio	8,9	24,3	47,6	6,2	20,3	44,3
Ventas de Huelma	14,2	26,5	36,5	11,6	24,5	37,0

Fuente: SIMA

Esta desigualdad en los municipios de Tierra de Aguas no solo se refleja en los contratos, sino que también en la titularidad de las tierras que en este caso los últimos datos que se obtiene es en 2009.

Según los datos del Plan de Igualdad de la Junta de Andalucía, las mujeres no llegan ni al 30% de la propiedad de las tierras andaluzas, pero sin embargo ni el 22% son jefas de sus propios terrenos, es por ello que a partir del 2018 la Junta de Andalucía declaró que se podían cotitular estos terrenos agrícolas incentivando así su participación, es por esto necesario que se reivindique el papel e importancia de las mujeres en el mundo agrícola, ya que en muchos de los casos se ven infrarrepresentadas en las secciones agrícolas y en la toma de decisión.

Como se puede observar en la tabla de titularidad donde se registran datos absolutos y porcentajes, vemos que en primera instancia hay mucha desigualdad de reparto de tierras. Esta desigualdad se puede explicar por varios motivos, en primer lugar, podría estar relacionado con la preferencia masculina en la herencia de las propiedades agrícolas y en segundo lugar condicionado con los prejuicios y la masculinización histórica del mundo agrícola.

Tabla 13: Titulares persona física por sexo. Año 2009

Territorio	Titulares. Mujeres. Todas las edades	Titulares. Hombres. Todas las edades	Titulares. Ambos sexos. Todas las edades
Andalucía	69279	162203	231482
Granada	11238	29367	40605
Agrón	12	35	47
Arenas del Rey	84	205	289
Cacín	53	92	145
Escúzar	55	77	132
Jayena	93	178	271
Malahá , La	46	121	167
Santa Cruz del Comercio	19	54	73
Ventas de Huelma	37	75	112

Fuente: SIMA

Tabla 14: Porcentaje de titulares por sexo. Año 2009

Territorio	Titulares. Mujeres. Todas las edades	Titulares. Hombres. Todas las edades
Andalucía	29,93	70,07
Granada	27,68	72,32
Agrón	25,53	74,47
Arenas del Rey	29,07	70,93
Cacín	36,55	63,45
Escúzar	41,67	58,33
Jayena	34,32	65,68
Malahá , La	27,54	72,46
Santa Cruz del Comercio	26,03	73,97
Ventas de Huelma	33,04	66,96

Fuente: SIMA

Como conclusión a este apartado, es esencial que se incentive el papel de la mujer a través de financiación y/o formación, ya que el papel de estas pese a que como hemos visto en estos datos tiene una importancia relativa baja con respecto a los hombres son esencial dentro de la estructura agraria y demográfica de Tierra de Aguas.

3.10 CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS EN RELACIÓN AL PROYECTO.

OBJETIVOS DEL PROYECTO: Se han tomado los objetivos planteados por Diputación de Granada y en dialogo con el becario se han añadido otros objetivos que complementan y terminan de dar sentido a un Sistema Agroalimentario Territorializado en Tierra de Aguas.

PLANTEADOS POR DIPUTACIÓN DE GRANADA:

- 🍷 [Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.](#)
- 🍷 [Inventario de iniciativas ganaderas extensivas.](#)
- 🍷 [Inventario de productos locales.](#)
- 🍷 [Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.](#)
- 🍷 [Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.](#)

AÑADIDOS EN DIALOGO CON EL BECARIO:

- 🍷 [Esbozar el sistema agroalimentario del territorio para saber cómo circulan los productos hasta que llegan a los diferentes tipos de consumidores.](#)
- 🍷 [Listado de empresas distribuidoras/comercializadoras que operan en la zona.](#)
- 🍷 [Identificación/descripción de los consumidores finales \(institucionales\) de los productos cultivados en Tierra de Aguas \(tiendas, sector HORECA, mercados locales, etc.\)](#)

A continuación, se expondrá la información recogida sobre cada uno de los objetivos expuestos en la parte superior.

3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.

[Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos](#)

En Tierra de Aguas existe una gran variedad de cultivos de todo tipo, sin embargo, existe un predominio de los cultivos de leñosos, los cuales ocupan más de dos tercios del total de la superficie agraria útil, datos muy superiores a los del promedio de Andalucía, mientras que destaca la baja presencia de cultivos de herbáceos de regadío con solo un 2,49% por algo más de un 11% de promedio de Andalucía o el 7,62% de la Provincia de Granada.

Tabla 15: Porcentaje de distribución general de cultivos según tipología y regadío

	Cultivos leñosos (Secano)	Cultivos leñosos (Regadío)	Cultivos herbáceos (Secano)	Cultivos herbáceos (Regadío)
Andalucía	42,65	17,97	27,96	11,43
Granada	55,65	18,26	18,48	7,62
Agrón	43,89	1,34	54,77	0,00

Arenas del Rey	80,31	9,28	7,27	3,13
Cacín	61,54	32,74	3,16	2,56
Escúzar	43,35	27,80	27,43	1,42
Játar	81,70	9,55	0,53	8,22
Jayena	93,67	4,05	1,17	1,10
Malahá (La)	70,64	8,26	10,32	10,78
Santa Cruz del Comercio	43,54	8,79	47,19	0,47
Ventas de Huelma	66,19	9,40	18,96	5,45
Tierra de Aguas	67,48	13,79	16,24	2,49

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Como ya comentábamos anteriormente, el cultivo predominante en cuanto a la superficie utilizada son los leñosos de secano, correspondiendo un 56% a olivar y un 43,75% a frutales (especialmente almendro)

Tabla 16: Superficie total dedicada al cultivo de leñosos de secano (hectáreas)

Territorio	Frutales	Viñedo no asociado	Olivar	Otros cultivos leñosos
Andalucía	181555	25556	1117964	1938
Granada	90128	2606	139537	147
Agrón	102	0	390	0
Arenas del Rey	1454	0	1255	7
Cacín	1191	3	323	0
Escúzar	320	0	502	0
Játar	70	1	237	0
Jayena	798	4	1834	0
Malahá (La)	70	1	237	0
Santa Cruz del Comercio	293	0	351	0
Ventas de Huelma	179	0	610	0
Tierra de Aguas	4477	9	5739	7

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 17: Porcentaje de superficie total dedicada al cultivo de leñosos de secano

Territorio	Frutales	Viñedo no asociado	Olivar	Otros cultivos leñosos
Andalucía	13,68	1,93	84,25	0,15
Granada	38,78	1,12	60,04	0,06
Agrón	20,73	0,00	79,27	0,00
Arenas del Rey	53,53	0,00	46,21	0,26

Cacín	78,51	0,20	21,29	0,00
Escúzar	38,93	0,00	61,07	0,00
Játar	22,73	0,32	76,95	0,00
Jayena	30,27	0,15	69,58	0,00
Malahá (La)	22,73	0,32	76,95	0,00
Santa Cruz del Comercio	45,50	0,00	54,50	0,00
Ventas de Huelma	22,69	0,00	77,31	0,00
Tierra de Aguas	43,75	0,09	56,09	0,07

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 18: Superficie total dedicada al cultivo de leñosos de regadío (hectáreas)

Territorio	Frutales	Viñedo no asociado	Olivar	Otros cultivos leñosos
Andalucía	53296	2.227,92	424.916,425	140,51
Granada	15910	545	58960	9
Agrón	3	0	12	0
Arenas del Rey	23	1	290	0
Cacín	16	0	791	0
Escúzar	22	0	505	0
Játar	13	0	23	0
Jayena	19	0	95	0
Malahá (La)	13	0	23	0
Santa Cruz del Comercio	2	0	128	0
Ventas de Huelma	2	0	110	0
Tierra de Aguas	113	1	1977	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Territorio	Frutales	Viñedo no asociado	Olivar	Otros cultivos leñosos
Andalucía	11,09	0,46	88,42	0,03
Granada	21,09	0,72	78,17	0,01
Agrón	20,00	0,00	80,00	0,00
Arenas del Rey	7,32	0,32	92,36	0,00
Cacín	1,98	0,00	98,02	0,00
Escúzar	4,17	0,00	95,83	0,00
Játar	36,11	0,00	63,89	0,00
Jayena	16,67	0,00	83,33	0,00

Malahá (La)	36,11	0,00	63,89	0,00
Santa Cruz del Comercio	1,54	0,00	98,46	0,00
Ventas de Huelma	1,79	0,00	98,21	0,00
Tierra de Aguas	5,40	0,05	94,55	0,00

Tabla 19: Porcentaje de superficie total dedicada al cultivo de leñosos de regadío

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 20: Superficie total dedicada al cultivo de herbáceos de secano (hectáreas)

Territorio	Cereales de invierno	Leguminosas grano	Tubérculos consumo humano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Hortalizas
Andalucía	567828	60967	1009	201305	35560	5480
Granada	67970	4055	13	1381	1366	2383
Agrón	567	32	0	0	0	15
Arenas del Rey	226	12	0	3	0	5
Cacín	73	5	0	0	0	0
Escúzar	508	0	0	0	12	0
Játar	2	0	0	0	0	0
Jayena	33	0	0	0	0	0
Malahá (La)	33	12	0	0	0	0
Santa Cruz del Comercio	695	3	0	0	0	0
Ventas de Huelma	195	31	0	0	0	0
Tierra de Aguas	2332	95	0	3	12	20

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 21: Porcentaje de superficie total dedicada al cultivo de herbáceos de secano

Territorio	Cereales de invierno	Leguminosas grano	Tubérculos consumo humano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Hortalizas
Andalucía	65,11	6,99	0,12	23,08	4,08	0,63
Granada	88,08	5,25	0,02	1,79	1,77	3,09
Agrón	92,35	5,21	0,00	0,00	0,00	2,44
Arenas del Rey	91,87	4,88	0,00	1,22	0,00	2,03

Cacín	93,59	6,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Escúzar	97,69	0,00	0,00	0,00	2,31	0,00
Játar	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jayena	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malahá (La)	73,33	26,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Santa Cruz del Comercio	99,57	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Ventas de Huelma	86,28	13,72	0,00	0,00	0,00	0,00
Tierra de Aguas	94,72	3,86	0,00	0,12	0,49	0,81

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 22: Superficie total dedicada al cultivo de herbáceos de regadío (hectáreas)

Territorio	Cereales de invierno	Leguminosas grano	Tubérculos consumo humano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Hortalizas
Andalucía	128105	6694	10363	98186	15657	96740
Granada	11096	812	653	294	2755	16091
Agrón	0	0	0	0	0	0
Arenas del Rey	12	10	1	0	3	80
Cacín	11	0	0	0	20	32
Escúzar	12	0	0	0	0	15
Játar	1	0	0	1	0	29
Jayena	1	0	0	1	0	29
Malahá (La)	6	0	0	0	0	36
Santa Cruz del Comercio	3	0	0	0	0	4
Ventas de Huelma	22	3	0	0	20	20
Tierra de Aguas	68	13	1	2	43	245

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Tabla 23: Porcentaje de superficie total dedicada al cultivo de herbáceos de regadío

Territorio	Cereales de invierno	Leguminosas grano	Tubérculos consumo humano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Hortalizas
Andalucía	36,01	1,88	2,91	27,60	4,40	27,19
Granada	35,00	2,56	2,06	0,93	8,69	50,76
Agrón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arenas del Rey	11,32	9,43	0,94	0,00	2,83	75,47
Cacín	17,46	0,00	0,00	0,00	31,75	50,79
Escúzar	44,44	0,00	0,00	0,00	0,00	55,56
Játar	3,23	0,00	0,00	3,23	0,00	93,55
Jayena	3,23	0,00	0,00	3,23	0,00	93,55
Malahá (La)	14,29	0,00	0,00	0,00	0,00	85,71
Santa Cruz del Comercio	42,86	0,00	0,00	0,00	0,00	57,14
Ventas de Huelma	33,85	4,62	0,00	0,00	30,77	30,77
Tierra de Aguas	18,28	3,49	0,27	0,54	11,56	65,86

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Año 2019 *Fornes está incluido en Arenas del Rey

Corine Land Cover es una base de datos que registra las coberturas del suelo, así como los tipos de terreno que existen no solo en España sino en Europa, con esta base de datos se puede conocer los tipos de suelo que predominan en Tierra de Aguas en diferentes años, y para este comentario y análisis se seleccionan de referencia los años 2006 y 2018, para posteriormente realizar un estudio de las dinámicas en los usos del suelo. Los municipios que integran Tierra de Aguas han sufrido modificaciones en sus terrenos, ya que se intenta rentabilizar y aumentar la productividad de estos suelos.

En los suelos se producen dos factores, los suelos que se ven modificados y los que se mantienen con el mismo tipo de uso del suelo, y como se puede observar en la **Tabla 24** el complejo de Tierra de Aguas desde el año 2006 al 2018 se han producido los siguientes cambios de usos.

Un dato interesante de analizar es que 1.839 hectáreas de mosaico de cultivo se han visto transformados en olivar, esto se puede explicar por la tendencia en estos años de crear monocultivos de olivar por la rentabilidad de las ayudas y las subvenciones de la Unión Europea. Otro uso que sigue la misma tendencia del olivar ha sido las tierras de labor en secano, modificando 1.001 hectáreas, por lo que, junto al anterior, podemos observar la tendencia a los monocultivos y la pérdida de productos que antes se trabajaban en estas zonas, pero se deja de lado debido a una mayor rentabilidad del olivo.

Tabla 24: Grandes cambios en la superficie en transición entre usos del suelo (2006-2018) en Tierra de Aguas.

CLC 2006	CLC 2018	Total de cambio (Hectáreas)
Matorral boscoso de transición	Matorrales esclerófilos	3078
Mosaico de cultivos	Olivares	1839
Tierras de labor en secano	Olivares	1001
Mosaico de cultivos	Tierras de labor en secano	730
Olivares	Frutales	687
Mosaico de cultivos	Frutales	645
Tierras de labor en secano	Frutales	618
Bosques de frondosas	Matorrales esclerófilos	529

Fuente: Elaboración propia a partir Corine Land Cover de Copernicus

También, destacamos que no solo el sector del olivo se ha visto aumentado en Tierra de Aguas, sino también los frutales (entre los que se incluye el almendro o el pistacho) que han transformado 687 hectáreas de olivar, 645 hectáreas de mosaico de cultivos y 618 hectáreas de tierras de labor en secano. Este incremento de los usos del suelo destinados al frutal se puede deber a un mayor incremento de la rentabilidad de estos productos y a la adaptabilidad de nuevas variedades a las diferentes condiciones climáticas en Tierra de Aguas.

Lo que se puede observar en los mapas de persistencias y de cambios de los municipios que integran Tierra de Aguas es que en este transcurso de tiempo entre 2006 y 2018 se puede analizar que los suelos que mantienen su uso son de medio y gran tamaño sobre todo de frutales (predominantemente almendro), olivar y en cuanto a bosques los que más predomina son de frondosas y coníferas.

Por otro lado, los cambios que se han dado en todos los municipios han sido importantes sobre todo a nivel de pequeñas parcelas donde se ha ido incrementado los terrenos de olivar y almendro, se han incrementado la producción en las zonas de vega cercanas a los núcleos de asentamientos, así como los terrenos regados en los municipios que concentran una red de acequias y ríos cercanos para regarlo como se destaca en el municipio de Játar.

- 🍷 [Mapa 10 y 11 cambios y persistencias Agron](#)
- 🍷 [Mapa 12 y 13 cambios y persistencias Arenas del Rey](#)
- 🍷 [Mapa 14 y 15 cambios y persistencias Cacín](#)
- 🍷 [Mapa 16 y 17 cambios y persistencias Escúzar](#)
- 🍷 [Mapa 18 y 19 cambios y persistencias Fornes](#)
- 🍷 [Mapa 20 y 21 cambios y persistencias Játar](#)
- 🍷 [Mapa 22 y 23 cambios y persistencias Jayena](#)
- 🍷 [Mapa 24 y 25 cambios y persistencias La Malahá](#)
- 🍷 [Mapa 26 y 27 cambios y persistencias Santa Cruz del Comercio](#)
- 🍷 [Mapa 28 y 29 cambios y persistencias Ventas de Huelma](#)

3.10.2 Inventario de iniciativas ganaderas extensivas.

Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos

El número de explotaciones ganaderas se pueden dividir según el régimen de intensidad de estas producciones, por un lado, las extensivas y por otro lado las intensivas, el número de explotaciones intensivas es muy superior (125) a las 37 del régimen extensivos, sin embargo, el censo de colmenas es superior en extensivo. Son de especial interés para la sostenibilidad del medio las explotaciones extensivas ya que tienen un menor consumo de recursos, permiten preservar los ecosistemas y la diversidad de especies y existe una menor erosión del suelo. Por otra parte, según expertos la calidad de los productos derivados de estas explotaciones presenta una mayor calidad. En contrapartida las producciones intensivas permiten una mayor adaptación al mercado y una mayor eficiencia económica.

Tabla 25: explotaciones ganaderas extensivas

MUNICIPIO	EXPLORACIONES (N.º)	CENSO BOVINO	CENSO OVINO	CENSO CAPRINO	CENSO PORCINO	CENSO EQUINO	CENSO AVES	CENSO COLMENAS
ARENAS DEL REY	19	0	765	71	0	4	10	200
JAYENA	7	0	8	20	0	0	0	1.153
VENTAS DE HUELMA	4	0	488	59	0	9	0	0
OTROS MUNICIPIOS	7	0	23	21	0	2	0	113
TOTAL TIERRA DE AGUAS	37	0	1285	171	0	15	10	1466

Elaboración propia. Censos medios año 2020 extraídos de SIGGAN (n.º cabezas y n.º de colmenas para explotaciones apícolas) *Con el fin de respetar la normativa sobre secreto estadístico, aquellos municipios o agrupaciones de municipios cuyo número de explotaciones resulte inferior a 4, aparecerán agrupados en el epígrafe "Otros municipios".

Tabla 26: explotaciones ganaderas intensivas

MUNICIPIO	EXPLORACIONES (N.º)	CENSO BOVINO	CENSO OVINO	CENSO CAPRINO	CENSO PORCINO	CENSO EQUINO	CENSO AVES	CENSO COLMENAS
ARENAS DEL REY	38	0	350	537	1	59	38020	0
ESCÚZAR	12	0	508	738	0	17	7	0
JÁTAR	19	2	1004	1706	2	18	56528	0
JAYENA	18	0	76	1204	0	50	0	0
SANTA CRUZ DEL COMERCIO	18	0	41	770	0	24	0	0
VENTAS DE HUELMA	9	0	2	0	1330	17	63447	0
OTROS MUNICIPIOS	11	0	4	250	0	44	167	0
TOTAL TIERRA DE AGUAS	125	2	1984	5205	1334	229	158168	0

Elaboración propia. Censos medios año 2020 extraídos de SIGGAN (n.º cabezas y n.º de colmenas para explotaciones apícolas) *Con el fin de respetar la normativa sobre secreto estadístico, aquellos municipios o agrupaciones de municipios cuyo número de explotaciones resulte inferior a 4, aparecerán agrupados en el epígrafe "Otros municipios".

3.10.3 Inventario de productos locales.

[Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos](#)

En Tierra de Aguas existe una amplia variedad de productos derivados de la agricultura y la ganadería, que serán expuestos por las siguientes categorías:

- 🍷 Productos derivados de los cultivos leñosos
- 🍷 Productos derivados de los cultivos herbáceos
- 🍷 Productos derivados de los cultivos ecológicos
- 🍷 Productos derivados de la actividad ganadera

De los productos que se destacan en la tabla inferior, los predominantes son el olivar y el almendro, el resto son cultivos de poca extensión y poco representativos.

Tabla 27: Productos derivados de los cultivos leñosos

Productos derivados de los cultivos leñosos	
Aceituna para aceite	Manzanas
Aceituna de mesa	Nueces
Orujo de oliva	Pistachos
Hueso de aceituna	Vino
Almendra	Leña
Caqui	

Fuente: Elaboración propia a partir de los Datos de la Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible

Los cultivos herbáceos son los que presentan una mayor rotación y su puesta en cultivo suele depender de los precios de la campaña anterior, si estos son considerados buenos buena parte de los agricultores los desarrollarán, existiendo unas tendencias generales cada año en las tipologías de cultivos, pero muchos de ellos no tienen una continuidad en el tiempo.

Tabla 28: Productos derivados de los cultivos herbáceos

Productos derivados de los cultivos herbáceos	
Avena	Pastos
Forraje	Trigo
Alfalfa	Alpiste
Centeno	Maíz
Garbanzo	Girasol
Ajo	Cebolla
Calabacines	Cebolleta
Calabaza	Coliflor
Centeno	Maíz
Tomate	Habichuela
Habas	Judías
Coles	Trigo duro

Pimientos	Triticale
Espárrago	Veza
Sandía	Pepino

Fuente: Elaboración propia a partir de los Datos de la Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible

Tabla 29: Tipologías de cultivos ecológicos y extensión

Cultivos ecológicos	
Cultivos	Hectáreas declaradas
Aceituna para aceite	261,23
Ajo	0,03
Almendro	266,73
Avena	56,89
Barbecho tradicional	105,11
Calabacines	0,01
Calabaza	0,09
Caqui	0,08
Cebada	71,1
Cebolla y cebolleta	0,03
Coliflor	0,09
Herbáceas aromáticas	0,12
Garbanzos	16,92
Girasol	40,8
Guisantes	0,54
Habas	10,35
Judía y judías verdes	0,03
Manzano	5,75
Nogal	0,01
Otras coles hortícolas	0,01
Forraje verde anual	3,08
Otros pastos permanentes (más de 5 años)	10,58
Pimientos	0,2
Pistacho	14,22
Terreno forestal sin uso	0,02
Tomate aire libre	0,69
Trigo duro	12,76
Triticale	19,86
Veza	22,86
Total	920,19

Fuente: Elaboración propia. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía

En cuanto a las producciones ecológicas se ha realizado cartografía a nivel municipal para conocer la localización de aquellas parcelas ecológicas:

- Mapa 30: cultivos ecológicos Agrón
- Mapa 31: cultivos ecológicos Arenas del Rey
- Mapa 32: cultivos ecológicos Cacín
- Mapa 33: cultivos ecológicos Escúzar
- Mapa 34: cultivos ecológicos Fornes
- Mapa 35: cultivos ecológicos Játar
- Mapa 36: cultivos ecológicos Jayena
- Mapa 37: cultivos ecológicos La Malahá
- Mapa 38: cultivos ecológico Santa Cruz del Comercio
- Mapa 39: cultivos ecológico Ventas de Huelma

Tabla 30: Productos derivados de la actividad ganadera

Productos derivados de la actividad ganadera	
Leche	Miel
Calostros	Estiércol
Quesos	Huevos
Embutidos	Otros derivados cárnicos
Lana	Pieles

Fuente: Elaboración propia. SIGGAN

3.10.4 Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos

La diversificación agrícola y ganadera es esencial para reducir la dependencia del monocultivo, como ya vimos en puntos anteriores en Tierra de Aguas existe una clara presencia de monocultivos, en los que destaca especialmente el olivar, seguido, pero con considerable menor repercusión el almendro y los cultivos hortícolas y herbáceos.

Para ello se van a proponer una serie de nuevos cultivos potenciales, haciendo especial referencia a las condiciones de partida del ámbito de estudio, los principales aspectos que se han tenido en cuenta hacen referencia a los siguientes factores:


- Capacidad de adaptación geomorfológica: atendiendo principalmente a factores relacionados con las heladas, contraste térmico e insolación.
- Temperatura: se ha tenido en cuenta temperaturas medias, máximas y mínimas, así como preponderancia a heladas.

- 🍷 Agua: existe un compromiso en cuanto al consumo de agua para la agricultura y ganadería, se ha buscado cultivos con bajos requerimientos hídricos, bajas necesidades de humedad y capacidad de resistencia ante sequías estivales.
- 🍷 Litología y edafología: se tienen en cuenta adaptabilidad a las diferentes tipologías de suelo y estructura litológica, así como pH y permeabilidad.
 - Mapa 40: Distribución de la estructura litológica de Tierra de Aguas
 - Mapa 41: Distribución de la estructura edáfica de Tierra de Aguas

A continuación, se destacan los cultivos que se han considera potenciales para la prueba en los diferentes territorios, y que podrían ser interesantes de probar en campos de ensayos ofrecidos por las corporaciones municipales, como se propone en la [Hoja de Ruta Municipal](#).

- 🍷 Lavanda “Lavandula”
- 🍷 Caqui “Diospyros Kaki”
- 🍷 Cilantro “Coriandrum sativum”
- 🍷 Granada “Punica Granatum”
- 🍷 Quinoa “Chenopodium quinoa”
- 🍷 Higuera “Ficus Carica”
- 🍷 Azafrán “Crocus Sativus”
- 🍷 Piyata “Selenicereus Undatus”
- 🍷 Guayale “Parthenium Argentatum”
- 🍷 Pistacho “Pistacia Vera”
- 🍷 Trufa negra “Tuber melanosporum”

Lavanda “Lavandula”	
Clima	Necesita 6 a 8 horas de sol mínimo Temperatura media: 20 – 30°C aunque puede tener temperaturas más bajas. La planta madura (a partir de dos años), aguanta muy bien las heladas y sequías.
Suelo	Suelo con pH medio – alto en torno 5.5 a 8
Agua	Para plantas maduras solo necesita la precipitación siempre que supere los 400mm. Los primeros dos años se necesita riego artificial hasta que la planta enraíce y se consolide. Si tiene mucha humedad puede enfermar La planta de tipo arbustiva, vivaz y con tallos que pueden alcanzar los 90 cm aguanta muy bien las heladas y las sequías.

<p>Tratamiento</p>	<p>Pueden soportar un pH de 5,5 a 8. Sin embargo, los mejores rendimientos se obtienen en suelos ligeros y arenosos con pH cercano a 7 y con un drenaje muy bueno. El primer paso hacia una preparación eficaz del suelo es el análisis del suelo y el pH. El pH del suelo debe estar en los niveles deseados (6,8 a 7,5). Es beneficioso agregar de 8 a 10 toneladas de abono fermentado por hectárea y arar bien antes de la siembra de las plantitas de lavanda. En casos de deficiencia severa de nutrientes, los agricultores aplican fertilizante de tierra N-P-K 20-20-20 (400 libras o 180 kg por hectárea) al mismo tiempo o un par de semanas después de la siembra e irrigan bien las jóvenes plantitas.</p>
<p>Información</p>	<p>Si se hace de manera profesional, el promedio de vida de plantas de lavanda sanas y productivas es de 12 años. Hay casos en que las plantas de lavanda dan notable producción de manera constante durante más de 20 años. Puede producir diversos productos para diferentes industrias (farmacéutica, fragancia, cosmética, jabón y detergentes, alimentos, etc.). La lavanda también puede prosperar en grandes altitudes (hasta 5000 pies o 1500 metros) y campos inclinados. Se produce siempre bajo certificación ecológica</p>
<p>Otras alternativas similares</p>	<p>Lavandín y espliego. (especialmente son plantas muy interesantes para aprovechar áreas de secano poco productivas. Su cultivo para la producción de aceite esencial es un muy buen complemento para las explotaciones de cereal.)</p>
<p>Coste inicial y rendimiento económico</p>	<p>Es importante señalar que la inversión inicial para poner en marcha un cultivo de lavanda es alta. El precio por planta puede alcanzar los 20 céntimos, lo que elevaría a 2.000€ el coste para producir una hectárea.</p> <p>Cuando las plantas han alcanzado su madurez, la producción media normal de lavanda es de entre 25 y 35 litros de aceite esencial. Por kilo de producto, en el mercado se obtienen entre 60 y 70 euros, por lo que el rendimiento por hectárea rondaría los 1.950€.</p> <p>Inversión inicial: 2000€</p> <p>Rendimiento económico total para la vida de la planta: 24.000€ (en 12 años)</p>
<p>Fuente:</p>	<p>https://www.agroptima.com/es/blog/rentabilidad-cultivo-lavanda-claves/</p>
	

Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.


Caqui <i>“Diospyros Kaki”</i>	
Clima	<p>Es característico de clima mediterráneo. Necesita veranos largos y cálidos para prosperar.</p> <p>El caqui necesita bastante agua para conseguir una buena cosecha. Se estiman unos 2.500 m³/ha al año. Prefiere sistemas de riego localizado, como riego por goteo. En veranos secos y calurosos, es recomendable regar cada 2-3 semanas.</p> <p>El caqui es un frutal de clima templado. Pero, al igual que ocurre en otros frutales, necesita sobre 150 horas de frío en invierno y veranos calurosos.</p>
Suelo	Suelos franco-arcillosos o franco-arcillocalcáreos, fértiles, profundos, con abundante materia orgánica y adecuado drenaje debido a su sensibilidad al exceso de humedad
Agua	<p>El agua necesaria para el cultivo óptimo de este tipo de producciones se estima en 2.000mm/año</p> <p>Las necesidades hídricas del caqui son algo inferiores a las de otras especies de frutas caducifolias. No obstante, el riego ordenado es necesario para obtener una cosecha de calidad.</p> <p>Independientemente del sistema (inundación, goteo, etc.), hay que evitar los riegos excesivos, sobre todo en el período de cuajado del fruto, en que pueden producir una fuerte caída de los mismos.</p> <p>Según la pluviometría, el tipo de suelo, el sistema de riego y demás parámetros, aportaciones de 1.200 a 2.400 metros cúbicos de agua por Ha y año pueden ser necesarias para completar las necesidades hídricas del cultivo.</p>
Tratamiento	El caqui muestra una alta adaptabilidad a los diferentes sistemas de cultivo. Produce bien, tanto en explotaciones donde se dan labores mecánicas (siempre que sean superficiales, para no afectar al sistema radicular), como explotaciones de no cultivo (o mejor no laboreo), con aplicación de herbicidas. El sistema mixto, con aplicación de herbicidas en la línea y laboreo en las calles es bastante utilizado en muchas zonas productoras.
Información	<p>Necesita zona de luz.</p> <p>Es muy sensible al viento</p>
Coste inicial y rendimiento económico	Planta de caqui: 14€ (además de la posible inversión en el sistema de riego)

	<p>Coste del producto en el mercado: 0,37 céntimos/kg</p> <p>Producción anual por planta: entre 20 y 60 kg dependiendo de la madurez de la planta..</p>
Fuente:	http://www.persimon.biz/cultivo-del-persimon/condiciones-climaticas-para-el-cultivo-del-kaki/



[Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.](#)

Cilantro <i>“Coriandrum sativum”</i>	
Clima	<p>Clima templado.</p> <p>Temperatura entre 15 – 20°C.</p> <p>Tenga horas de sol 5 - 6 horas/día</p> <p>Precipitación de 300 a 400 mm</p>
Suelo	Suelo silíceo-arcilloso; calcáreos; ligeros; frescos; permeables; y calizos. pH neutro: 5 a 7.5
Agua	Cuando se plantan las semillas el suelo tiene que estar húmedo, regarlo un ligeramente hasta la germinación, tras esta, los riegos se espaciarán a uno por semana o cada diez días.
Tratamiento	<p>Se siembra en primavera. Necesita un terreno que esté bien drenado.</p> <p>Una vez seleccionado el terreno, sólo hay que plantar las semillas en forma directa y en fila cubriéndolas luego con tierra. Las semillas deben ser plantadas a no más de 1 cm. de profundidad para entonces recibir la luz solar. Por otra parte, las filas deben tener unos 38 cm. de separación. Se recomienda enriquecer la tierra con abono orgánico. Se poda cuando llegue a unos 5 - 8 centímetros, y hay que quitar las malas hierbas de alrededor. Se recoge a los 40 - 60 días de plantarse o 4 meses si es semilla madura.</p> <p>La preparación del terreno se basa en dejar el suelo suelto y distribuir</p>

	fertilizante rico en nitrógeno por el suelo.
Información	No tiene muchas enfermedades, aunque si tiene la mancha bacteriana que se ve si tiene manchas la hoja. También le afecta el pulgón, pero más levemente. Se pueden congelar las hojas a 0°C entre 18 a 22 días. Cultivo especialmente interesante para complementar con otros cultivos.
Coste inicial y rendimiento económico	Coste semillas: 2€ (100 semillas)
Fuente:	https://www.youtube.com/watch?v=1pljZP5gBcE
	

Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Granada <i>“Punica Granatum”</i>	
Clima	Clima cálido mediterráneo. Este tipo de planta aguanta la sequía y las temperaturas elevadas. Temperatura entre 18°C – 25°C.
Suelo	No se desarrolla ni en suelo arcilloso ni en suelos compactos, por otra parte, sí se desarrolla en tierras de aluvión con suelos profundos, también en suelos alcalinos con mucha humedad. Suelo perfecto: Ligero, permeable, profundo y fresco (da igual que sea ácido o alcalino)
Agua	Cuando se plantan las semillas el suelo tiene que estar húmedo, regarlo un ligeramente hasta la germinación, durante los primeros años de cultivo hasta la entrada en plena producción se riega por surcos con dotaciones de 600 a 800 m ³ /ha, a los 6 o 7 años de edad después del injerto, el riego a manta o por inundación es el más empleado (con una dosis de 900 a 1200 m ³ /ha).
Tratamiento	Consumo de Septiembre a noviembre; Algunas variedades de agosto a diciembre
Información	El granado no es muy exigente en cuanto al abonado; a la caída de la hoja es el momento óptimo para aportar abonos fosfatados y potásicos, y en el

	momento de entrar en vegetación, los nitrogenados en fórmulas equilibradas.
Coste inicial y rendimiento económico	Coste de la planta: 6-12€ Producción: 3 kg/árbol al tercer año, y entre 30-40kg/árbol en plena producción. Precio en origen: 1,50€/kg
Fuente:	https://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/granado.htm



[Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.](#)

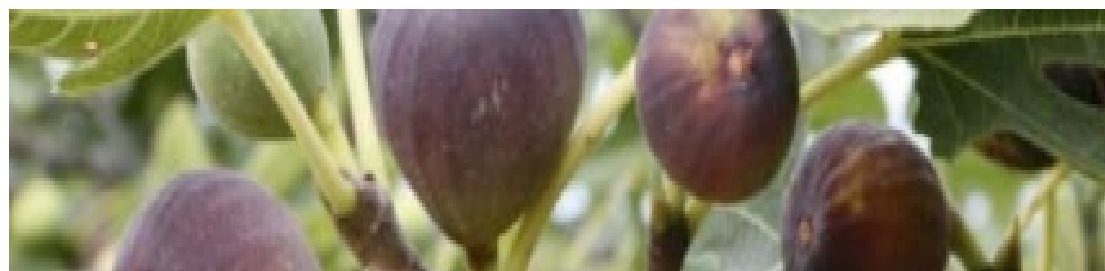
Quinoa <i>“Chenopodium quinoa”</i>	
Clima	Hasta altitudes de 4.000 metros respecto al nivel del mar Precipitaciones 300-400 mm/añual Temperaturas: 0 – 30°C (soportando picos extremos entre -8°C y 38°C)
Suelo	Suelo arenoso y arcilloso, requiere de suelos de textura franca bien drenados, con alto contenido de materia orgánica y bajo pH (en suelos alcalinos hasta pH 9 y en suelos ácidos hasta pH 4,5).
Agua	La planta de quinoa se caracteriza por ser muy eficiente en el uso del agua, obteniéndose buenos resultados con precipitaciones de entre 300 y 400 mm durante el ciclo de cultivo. Aunque en el Valle del Guadalquivir se ha comprobado la posibilidad del cultivo en secano, mediante la aplicación de riegos moderados se llegan a duplicar los rendimientos, lo que hace esta segunda opción altamente recomendable.
Tratamiento	Se planta en primavera y se recoge 90 – 120 días después de plantarse y se recoge entre abril y mayo
Información	Es rentable en secano como en regadío, el principal inconveniente del cultivo de la quinoa es el alto precio de sus semillas. Los rendimientos en Andalucía oscilan entre los 1000 y 2000 kilogramos

	por hectárea en régimen de secano y algo más del doble en regadío
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Coste de la semilla: 25€/kg de semilla (son necesarios unos 10 kilogramos por hectárea)</p> <p>Precio en origen: 0,52€/kg y 0,70€/kg si es ecológico</p> <p>Con rendimientos de 3.000 kg/ha los beneficios obtenidos pueden alcanzar los 1.400 €/ha</p>
Fuente:	https://www.traxco.es/blog/produccion-agricola/cultivo-de-quinoa
	

Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Higuera <i>"Ficus Carica"</i>	
Clima	<p>Clima mediterráneo</p> <p>Temperaturas: -7 a 40°C, aunque la temperatura óptima es de 18°C</p> <p>Precipitación: 600 – 700 mm/añual</p>
Suelo	Suelos bien drenados no es exigente
Agua	Más sequía que en exceso de agua La higuera presenta requerimientos de agua bajos. Dependiendo de la zona, un huerto adulto necesitará entre 4.500 a 7.000 m ³ /ha. Cabe recalcar que, a pesar de no tener requerimientos tan altos, para un buen desarrollo de los frutos, las plantas deben estar bien regadas. Por otro lado, la higuera es muy tolerante al déficit hídrico, pudiendo sobrevivir sin riego en ausencia de lluvias en verano y con precipitaciones de 80 mm en invierno, aunque sin producir higos (sólo maduran algunas brevas).
Información	Para alcanzar buenos rendimientos y calidad del fruto, el riego debe satisfacer sus requerimientos mínimos ya que el estrés hídrico reduce el crecimiento de los frutos y puede, incluso, provocar la caída prematura de ellos. Sin embargo, la higuera como planta es muy

	tolerante a la falta de agua y, dependiendo de las condiciones climáticas del lugar en que se encuentre, puede sobrevivir por años sin riego (sin producir fruta).
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Coste de la planta: 8-10€</p> <p>Coste de la semilla: 1€</p> <p>Precio en origen del higo: 2-3€/kg</p> <p>Precio en origen de la breva: 2-2,5€/kg</p> <p>La producción puede comenzar al primer año, aunque, generalmente, se espera hasta el 2º o 3º año para comenzar a producir. La plena producción se alcanza entre los 5 y los 8 años, dependiendo del marco de plantación.</p> <p>La cosecha de brevas se realiza en diciembre, mientras que la cosecha de higos se extiende desde fines de enero a inicios de mayo. Los rendimientos que se pueden alcanzar son de 5-20 t/ha de brevas y 12-30 t/ha de higos.</p>
Fuente:	https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/05/02/guia-basica-para-el-cultivo-de-la-higuera/



Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Azafrán "Crocus Sativus"	
Clima	<p>Clima mediterráneo</p> <p>Tiene una amplitud térmica de -15 a 40°C (pero su potencial promedio está entre 10-15°C)</p> <p>Alta productividad en secano, se desarrolla principalmente con clima caluroso en verano y frío en invierno.</p>
Suelo	<p>El azafrán no es muy exigente con el suelo, puede crecer en diferentes tipos de terreno. Sin embargo, para tener una cosecha de calidad que no sufra de problemas de crecimiento lo mejor es optar por un suelo de los siguientes:</p>

	<p>Silíceo arcillosos, silíceo calcáreo, arcilloso calcáreo y limosa neutra, con un pH de 6 hasta 8</p> <p>Necesita de un suelo permeable, con un filtrado rápido y que no guarde demasiada humedad, se debe de evitar suelos arcillosos.</p>
Agua	Puede aguantar una sequía estival que le beneficia a la producción de flores
Tratamiento	<p>En septiembre y octubre se tiene que regar para la floración</p> <p>Se tiene que retirar las malas hierbas</p>
Información	<p>En el cultivo de azafrán comercial, los bulbos del <i>crocus sativus</i> permanecen en la tierra durante unos 5 años, período que luego conllevará otra excavación. La producción del azafrán por lo general se da al segundo año, luego permanece estable hasta el cuarto año y luego decrece.</p> <p>El cultivo de azafrán se complementa en el tiempo con otros, es decir, a los 4-5 años de producción del azafrán se deja la tierra para otros cultivos y no se vuelve a sembrar hasta pasados 8-10 años, sin embargo los años posteriores a la siembra del azafrán el cultivo que lo reemplaza (normalmente herbáceas de secano como el trigo), presentan una alta calidad muy superior a la del monocultivo de estas.</p>
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Precio de los bulbos: 5-7€/kilogramo</p> <p>Precio en origen: 7.000-10.000 €/kg</p> <p>A título orientativo se podría decir que una hectárea de cultivo suministra alrededor de 15 kg de estigmas secos el primer año, unos 30 kg el segundo y unos 20 kg el tercer y cuarto año de vegetación.</p>
Fuente:	https://www.agromatica.es/el-cultivo-del-azafran/



Volver al punto [Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.](#)

Piyata <i>"Selenicereus Undatus"</i>	
Clima	<p>La temperatura óptima para el desarrollo de la planta oscila en torno a 16-25°C, no tolerando las bajas temperaturas. Por otro lado, temperaturas superiores a los 38°C pueden originar daños por quemaduras.</p> <p>El cultivo de la pitaya requiere de alta luminosidad para el desarrollo de los diferentes procesos fisiológicos.</p>
Suelo	<p>Se trata de una planta, que, debido a su rusticidad, se adapta a suelos secos, pobres y pedregosos. No obstante, prefieren suelos franco-arenosos, húmedos, con buen drenaje por su sensibilidad al encharcamiento, ricos en materia orgánica y pH ligeramente ácido (5,5-6,5).</p>
Agua	<p>Se trata de una planta que no requiere abundante agua. Se deben dar riegos de apoyo durante los dos primeros años de la plantación con el objetivo de estimular un adecuado crecimiento vegetativo.</p> <p>Para maximizar el rendimiento el riego debe de ser de unos 18 litros/día en verano y de 8 en invierno por planta.</p>
Tratamiento	<p>- Preparación de suelo: La preparación del suelo se debe realizar al menos un mes antes de la plantación. Para ello, se debe dar una labor de subsolado para mantener el suelo aireado y con buena capacidad de drenaje.</p>
Información	<p>Polinización: Existen variedades de pitaya tanto autocompatibles como autoincompatibles. No obstante, se ha demostrado que la polinización cruzada de forma manual da lugar a una producción mayor y de mejor calidad.</p> <p>La producción de la pitaya dos años después de ser plantada, suele producir entre dos y cuatro kilos de fruta anuales, cantidad que se va doblando año tras año hasta el quinto, que es cuando la planta llega a su plenitud adulta.</p> <p>La vida productiva de la pitaya es de 10 años, y el rendimiento medio por hectárea ronda los 4.000kg en plena producción.</p>
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Coste de la planta (30 centímetros): 1-2€ planta</p> <p>Coste semilla (30 semillas): 2€</p> <p>Precio en origen: 5€</p> <p>En Andalucía las producciones de pitaya con condiciones climáticas similares a Tierra de Aguas se están haciendo bajo invernadero para contrarrestar las temperaturas mínimas y evitar la helada.</p>
Fuente:	<p>https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_pitahaya.asp</p>



Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Guayale <i>“Parthenium Argentatum”</i>	
Clima	<p>Temperaturas: Rango de -12 a 49°C (con una temperatura media entre 17-23°C)</p> <p>Precipitaciones: 250 a 450 mm/añual</p> <p>Resiste fácilmente alrededor de -5°C, incluso -12°C por períodos cortos. El problema no es la temperatura ambiente, es el exceso de agua en el área de la raíz si la temperatura es baja</p>
Suelo	<p>Suelos moderados que estén bien drenados sin arcillas y que no restringa la penetración de agua y aire</p> <p>eminentemente calcáreo</p>
Agua	Necesita lluvia de 250 a 450 mm/añual
Información	El guayule genera un latex de calidad, material muy demandado y que podría ser una alternativa para el caucho.
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Coste de la planta: 1 céntimo de euro/planta</p> <p>Densidad óptima: alrededor de 30.000 plantas / ha</p> <p>Precio en origen: 3,5€/kg</p>
Fuente:	https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20180102/ano_07_estudio_de_viabilidad_del_guayule.pdf




Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Pistacho <i>“Pistacia Vera”</i>	
Clima	<p>Temperatura: en verano la temperatura puede llegar hasta los 38°C con algún pico superior a esta cifra, y en invierno puede soportar picos de temperatura de hasta -10°C.</p> <p>Precipitación: Las necesidades hídricas del pistachero, oscilan entre 300 y 600 mm según la variedad. En general, en zonas áridas estas necesidades se cubren con dotaciones de riego de entre 4.000 y 6.500 m³/ha. No es recomendable en alturas superiores a los 1000 metros, y tiene un buen desempeño y productividad entorno a los 600 m.s.n.m.</p>
Suelo	Aunque es adaptable a una variedad de suelos, para el pistacho se prefieren los suelos arcillosos relativamente profundos, ligeros, secos y arenosos, con alta concentración de carbonato de calcio (CaCO ₃). No tolera suelos húmedos y pesados y especialmente suelos no bien drenados.
Tratamiento y preparación del suelo	El cultivo del pistacho se puede realizar bajo distintos manejos del suelo. En los secanos tradicionales se labra el suelo.
Información	Las heladas no son un limitante para este cultivo ya que florece tarde, en abril o mayo. Hay que guardar una buena relación machos/hembras (un macho por cada 10 hembras aproximadamente), para favorecer la polinización
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Coste de la planta: 10-15€ la hectárea dependiendo de la cantidad a adquirir, el coste medio por hectárea ronda entre 3000 y 5000€ de coste inicial</p> <p>Precio en origen: 4-8€ y de 10-14€ en ecológico</p> <p>El coste para amortizar el cultivo de pistachos se estima en aproximadamente 10 años.</p>
Fuente:	https://www.agroptima.com/es/blog/el-cultivo-del-pistacho-todo-lo-que-debes-saber/



Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

Trufa negra <i>"Tuber melanosporum"</i>	
Clima	<p>Temperatura: en invierno la temperatura media debe oscilar entre los 2 y 5°C, y en verano entre 20 y 25°C</p> <p>Precipitación: En cuanto a la pluviometría, necesita precipitaciones de entre 500 y 800 mm anuales</p> <p>La trufa negra se desarrolla en zonas frías, secas y ventosas, con clima mediterráneo.</p>
Suelo	<p>Precisa de suelos pobres para crecer. Suele hacerlo en suelo calizo y de pH neutro o ligeramente alcalino (normalmente, entre 7 y 8)</p>
Agua	<p>Necesita de humedad suficiente en primavera para facilitar el desarrollo del hongo, y tormentas en verano para permitir el engorde de la trufa. Se precisa de una precipitación en el verano de en torno a 75 mm.</p>
Información	<p>Las condiciones edafológicas de Tierra de Aguas son propensas para el cultivo de la trufa, ya que en este entorno existe una amplia presencia de materiales calizos (<u>Véase Mapa X</u>), además de que las condiciones climáticas se asemejan a las especificadas anteriormente.</p> <p>Las trufas crecen junto a las raíces de árboles mediterráneos, especialmente del género <i>Quercus</i>.</p>
Coste inicial y rendimiento económico	<p>Precio en origen: 1300 €/kg</p> <p>Rendimiento por hectárea: hay una gran horquilla, entre 2 y 200 kg por hectárea.</p> <p>Son necesarios unos 6-7 años para empezar a recolectar las trufas y unos 10 para la plena producción.</p>
Fuente:	<p>https://www.asfoso.org/el-cultivo-de-la-trufa/</p>
	

Volver al punto Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.

3.10.5 Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.

Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos

En Tierra de Aguas hay un problema derivado de la escasez de precipitaciones, que en algunos casos está comprometiendo incluso el suministro humano, por ello se hace imprescindible conocer en la medida de lo posible la cantidad de agua consumida por la industria ganadera y agrícola.

El espacio ocupado por los diez municipios de Tierra de Aguas está ocupado por su totalidad por masas de aguas subterráneas, siendo tres las que podemos identificar.

🍷 Véase Mapa 42: Distribución de las masas de agua subterráneas en Tierra de Aguas

Tabla 31: Características de las masas de agua subterráneas en Tierra de Aguas

	Nombre de la masa de agua		
	Depresión de Granada Sur	Tejeda-Almijara-Las Guájaras	Vega de Granada
Código europeo de la masa de agua	ES050MSBT000053203	ES050MSBT000054200	ES050MSBT000053202
Superficie total de la masa (Km2)	541,90	345,43	535,17
Superficie de la masa en Tierra de Aguas (Km2)	212,26	154,55	28,04
Nombre de la Demarcación Hidrográfica	Guadalquivir	Guadalquivir	Guadalquivir
Desarrollo horizontal (estratificaciones)	No	No	No
Asociación a masas de agua superficiales	Sí	Sí	Sí
Número de masas de agua superficiales asociadas	7	4	6
Asociación a ecosistemas terrestre	Sí	Sí	Sí
Formación geológica	Porosa	Acuíferos Fisurados incluidos karts	Porosa
Productividad	Moderada	Moderada	Alta

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Derivados de estas masas de agua subterráneas se ha realizado una cartografía de las captaciones de agua privadas para cada uno de los municipios.

- 👉 [Mapa 43 y 44: captaciones y heatmap Agrón](#)
- 👉 [Mapa 45 y 46: captaciones y heatmap Arenas del Rey](#)
- 👉 [Mapa 47 y 48: captaciones y heatmap Cacín](#)
- 👉 [Mapa 49 y 50: captaciones y heatmap Escúzar](#)
- 👉 [Mapa 51 y 52: captaciones y heatmap Fornes](#)
- 👉 [Mapa 53 y 54: captaciones y heatmap Játar](#)
- 👉 [Mapa 55 y 56: captaciones y heatmap Jayena](#)
- 👉 [Mapa 57 y 58: captaciones y heatmap La Malahá](#)
- 👉 [Mapa 59 y 60: captaciones y heatmap Santa Cruz del Comercio](#)
- 👉 [Mapa 61 y 62: captaciones y heatmap Ventas de Huelma](#)

Los diferentes mapas de calor que se han creado en los diferentes municipios se ha realizado en base a unos criterios unificadores, las densidades se han calculado generando un “buffer” circular de radio de un kilómetro, siendo el municipio de Ventas de Huelma el que muestra la mayor densidad en alguna de sus áreas con hasta 16,82 pozos en la superficie de anteriormente citada, mientras que Fornes presenta la menor densidad de 3,04.

Según la legislación Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro, las captaciones privadas deben estar a una distancia de 100 metros o más, siendo este punto cumplido en cualquiera de los casos las densidades mostradas en algunos puntos es muy superior a lo recomendado.

En Tierra de Aguas, son algo más de 3900 hectáreas dedicadas a cultivos, de las que más de la mitad corresponde a olivar, siendo la segunda categoría con más hectárea la hortaliza. Muchos de estos cultivos son irrigados también gracias a la red de acequias especialmente ubicadas en las zonas de vega y limítrofes a la red hídrica.

A continuación, se expondrá una relación de mapas a nivel municipal de la localización de los cultivos de regadío y su tipología:

- 👉 [Mapa 63: zonas de regadío Agrón](#)
- 👉 [Mapa 64: zonas de regadío Arenas del Rey](#)
- 👉 [Mapa 65: zonas de regadío Cacín](#)
- 👉 [Mapa 66: zonas de regadío Escúzar](#)
- 👉 [Mapa 67: zonas de regadío Fornes](#)

- Mapa 68: zonas de regadío Játar
- Mapa 69: zonas de regadío Jayena
- Mapa 70: zonas de regadío La Malahá
- Mapa 71: zonas de regadío Santa Cruz del Comercio
- Mapa 72: zonas de regadío Ventas de Huelma

Debido a la escasez de precipitaciones, la capacidad de irrigación en los cultivos de Tierra de Aguas está disminuyendo progresivamente, además sigue siendo relativamente común técnicas de riego poco eficientes como el riego por inundación, muy típico en las zonas de regadío situadas en los entornos de las vegas, normalmente este tipo de técnicas se usan para la hortaliza y de agua proveniente de la red de acequias (ya que las pequeñas parcelas hortícolas no tienen el poder económico de adquirir los equipamientos necesarios para la mejora de la eficiencia hídrica), mientras que para los cultivos de leñosos como el olivar o el almendro, el riego se suele hacer por sistema de goteo.

Tabla 32: Hectáreas dedicadas a regadío por tipo de cultivo

	Hectáreas
Almendro	78,87
Almendro, Frutales, Olivar, Viñedo	1,07
Almendro, Hortalizas	24,4
Almendro, Olivar	5,8
Cereales	78,1
Cereales, Herbáceos, Olivar	65,09
Frutales	13,3
Frutales, Hortalizas	0,8
Frutales, Hortalizas, Olivar	0,8
Frutales, Olivar	3,07
Herbáceos, Leñosos, Olivar	5,28
Herbáceos, Olivar	59,02
Hortaliza	846,1
Hortalizas, Olivar	15,85
Hortalizas, Olivar, Otros leñosos	23,1
Lavanda y lavandín	1,21
Leñosos	20,7
Manzano, Olivar	6,6
Olivar	2626,6
Olivar, Otros leñosos	13,47
Hornamentales	0,83
Otros leñosos	8,46
Viveros	3,84
Total	3902,36

Fuente: SAIH

En cuanto al reciclaje y al desperdicio de alimentos este se da con frecuencia en los diferentes municipios, especialmente aquellos ligados a las hortalizas, ya que según destacan algunas de las personas entrevistadas el precio de los productos hortícolas fluctúa con mucha facilidad y en ciertos periodos de la campaña no es rentable recoger las piezas por su bajo precio y termina perdiéndose en los campos. Este desperdicio en ocasiones es aprovechado por los ganaderos de la comarca para alimentar a su ganado evitándose así una parte de este desperdicio.

La falta de oportunidades de aprovechar esta hortaliza mediante la transformación y conservación (ya sea transformándose en otros productos o en cámara frigorífica), no deja alternativa a los agricultores, los cuales se ven obligados a abandonar grandes cantidades de producto de calidad (sumando la mano de obra, productos para su mantenimiento y agua).

3.10.6 Esbozar el sistema agroalimentario del territorio para saber cómo circulan los productos hasta que llegan a los diferentes tipos de consumidores.

Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos

Un sistema agroalimentario se basa en tres grandes ejes, por un lado, los productores, en segundo lugar y siguiendo la cadena, los distribuidores, y por último los consumidores finales. En el caso de Tierra de Aguas existe una gran cantidad y variedad de productores, sin embargo, tras la salida del producto de las empresas receptoras de los mismos se pierde la secuencia y el interés del destino del mismo.

Debido a la gran dependencia exterior a la hora de dar salida a los productos, las grandes comercializadoras son las que se encargan del transporte y subasta de los mismos, perdiéndose entre el primer y segundo escalón de la cadena del sistema agroalimentario el seguimiento de los productos. Los distribuidores aseguran que buena parte de los productos hortícolas de Tierra de Aguas se subastan en la Provincia de Almería, pero que tras esta subasta desconocen su comprador y destino.

Gráfico 2: Sistema Agroalimentario en Tierra de Aguas



Fuente: Elaboración Propia

Es por esto que gran parte de los productos que se comercializan en locales especializados no suele provenir de las zonas de cultivos de ninguno de estos municipios, existiendo muy bajos enlaces productores-distribuidores-consumidores finales en Tierra de Aguas. Esto no quiere decir que no se consuma producto local, ya que es muy frecuente especialmente en la época estival, cuando hay cultivos hortícolas están en producción, pero estos tránsitos de productos se suelen realizar de forma informal a modo de obsequio e incluso de intercambio entre productores.

Según el [Decreto 163/2016, de 18 de octubre, por el que se regula el régimen administrativo y el sistema de información de venta directa de los productos primarios desde las explotaciones agrarias y forestales a las personas consumidoras finales y establecimientos de comercio al por menor](#), se permite vender productos agrarios y forestales directamente desde las explotaciones a los consumidores finales, mejorando la diversificación económica de miles de pequeños agricultores y ganaderos. Sin embargo, esta práctica es muy poco común en Tierra de Aguas prefiriéndose los canales tradicionales de distribución (además, esto es consecuencia de que muchos de los ciudadanos o tienen cultivos o lazos cercanos con productores por lo que en ciertas épocas no ven la necesidad de adquirir productos frescos).

La normativa comentada anteriormente estaba muy demandada por el sector, especialmente en el ámbito de la producción ecológica, y sirve para dar cobertura legal a una realidad con un gran arraigo en Andalucía y nuestro ámbito de estudio, como es la venta directa de productos primarios. Era necesario elaborar un Decreto que estableciese el marco normativo de obligaciones de los productores, así como las condiciones y garantías de seguridad y calidad, que permita el desarrollo de la actividad.

- In situ: en la propia explotación.
- Venta en mercado: bien directamente por las personas productoras, o bien por una persona designada expresamente por aquella.
- A establecimientos de venta al por menor: (sin intermediarios), incluyendo actividades de restauración colectiva, restaurantes e instalaciones de turismo rural.
 - Los titulares de las explotaciones y los recolectores (forestales) deberán comunicar obligatoriamente a la Consejería la intención de vender de forma directa.
 - A los titulares de las explotaciones y los recolectores se les responsabiliza de garantizar la seguridad e inocuidad y calidad de los productos. Deberán establecer un procedimiento de gestión de la calidad, y llevar apuntes de lo que venden y a quien lo venden. (Se conservarán 2 años como mínimo). También deberán aplicar sistemas de autocontrol y buenas prácticas de higiene.

De igual manera ocurre con los negocios relacionados con la restauración que en ciertas épocas elaboran sus alimentos con productos de temporada y locales, pero que necesitan productos externos en épocas restantes. En cuanto a los comercios al por menor, ven muy reducida la demanda de productos hortícolas en periodos de campaña, sin embargo, no renuncian a vender productos hortícolas mediante canales tradicionales.

3.10.7 Listado de empresas distribuidoras/comercializadoras que operan en la zona.

[Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos](#)

A continuación, se detallan el número de empresas y localización de las empresas distribuidoras y comercializadoras de productos agrícolas y ganaderos, este tipo de empresas son las grandes canalizadoras de productos derivados de la agricultura de Tierra de Aguas, se encargan de enlazar

la fase de producción con la distribución.

Este tipo de empresas suelen tener acuerdos con grandes distribuidoras nacionales e internacionales sirviendo esta comercializadoras y distribuidoras como canalizadoras de los productos y puntos de compras.

La **Tabla 33**, muestra las empresas agroalimentarias que forman parte del Registro de Empresas Agroalimentarias GRIA de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, en general existe un predominio de aquellas empresas relacionados con herbáceos, hortalizas, almendras y aceite, mientras que las empresas relacionadas con la ganadería son menos frecuentes.

Tabla 33: Listado de empresas distribuidoras comercializadoras.

Empresa	CNAE	Municipio
García Navarro Antonio	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, simientes y alimentos para animales	Agrón
Romero Navarro Julio	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, simientes y alimentos para animales 462: Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos	Agrón
Hernández Rodríguez Alberto	4611: Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados 461: Intermediarios del comercio	Arenas del Rey
Hortofresco Los Ríos S.c.a.	0113: Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos 011: Cultivos no perennes 01: Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	Arenas del Rey
Jido E Hijos Sociedad Limitada.	0150: Producción agrícola combinada con la producción ganadera 015: Producción agrícola combinada con la producción ganadera 01: Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	Escúzar
Vega Ávila Guillermo	4611: Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados	Escúzar
Feysol Nature Sociedad Limitada	4633: Comercio al por mayor de productos lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles 463: Comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco Transformación, comercialización y envasado de miel.	Escuzar
Agrícola Cortijo La Loma Sociedad Limitada.	0113: Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos 011: Cultivos no perennes 01: Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	Játar
Agrobastida SL	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco	Játar

	en rama, simientes y alimentos para animales 462: Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos Comercio al por mayor de fitosanitarios, abonos y cereales.	
Grupo Antonio Moles SL.	4611: Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados 461: Intermediarios del comercio	Jayena
Martín Morales	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, simientes y alimentos para animales	La Malahá
Balkis Food Sociedad Limitada.	1013: Elaboración de productos cárnicos y de volatería 101: Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos 10: Industria de la alimentación	La Malahá
Martin Cassinello Enrique José	4611: Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados 461: Intermediarios del comercio	Ventas de Huelma
Nebedaye Sociedad Limitada	0150: Producción agrícola combinada con la producción ganadera	Ventas de Huelma
Ecomoringa Sociedad Limitada	4776: Comercio al por menor de flores, plantas, semillas, fertilizantes, animales de compañía y alimentos para los mismos en establecimientos especializados La obtención, compraventa de semillas de todas clases y la explotación agrícola de fincas, ya sea por cultivo directo, aparcerías, arrendamiento o por cualquier otra forma, excepto leasing. Producción, compraventa, importación y exportación de abonos, fertilizantes, fitosanitarios, sustratos, turbas.	Ventas de Huelma
Productos Ecológicos Del Temple SL.	0147: Avicultura 014: Producción ganadera 01: Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas Además, podrá desarrollar las siguientes actividades: La crianza y producción de huevos y carnes de aves ecológicas. El comercio menor y mayor de huevos ecológicos, así como la venta al por mayor menor de carne de aves ecológicas.	Ventas de Huelma

Fuente: <https://guiaempresas.universia.es/>

Tabla 34: Empresas agroalimentarias en Tierra de Aguas

Matrícula (R.I.A.)	Razón Social	Domicilio	Teléfono	CP	E-mail	Municipio
18/41392	PRODUCTOS VERDESANA, S.L.	CL MALAGA, 16	645973526	18126		Arenas del Rey
18/40132	INDUSTRIAS ESPADAFOR, S. A.	AV EULOGIO ESPADAFOR 2	958800304	18130	ramon@espadafor.es	Escúzar
18/40613	TORRES MORENTE, S.A.	PQ PARQUE TECNOLOGICO AVENIDA DE INCAR	958991033	18130	calidad@aceitesmaeva.com	Escúzar
18/41298	LIAL DRINKS, S.L.	AV AVDA EULOGIO ESPADAFOR, 2, NAVE 1A POLIGONO INDUSTRIAL PROFITEGRA	629200696	18130	ramon@espadafor.es	Escúzar
18/41362	EXTRACTOS Y DERIVADOS, S.L.	LG C/ JUNCARILLO, POLG.METROPOLITANO ESCÚZAR, PARC.MI4-13-15-17-19-21	685527435	18130	jose@exderivados.com	Escúzar
18/41393	BATASEL, S.L.U.	PQ PARQUE METROPOLITANO, PARCELA, 25.2	958466495	18130		Escúzar
18/41472	FEYSOL NATURE, S.L.	CL RUBIALES, 7 Y 9, POL.IND.PARQUE METROPOLITANO	958155878	18130	enrique@feysolnature.com	Escúzar
18/41575	ALMENDRAS DONAIRE S.L.	AV AVDA. INCAR 1-3 (PARQUE METROPOLITANO INDUSTRIAL TECNOLÓGICO) 1	958557049	18130	almendrasdonaire@gmail.com	Escúzar
18/41597	ALMENDRERA DEL SUR, S.C.A.	AV AVDA. SERREZUELA, 25	958357860	18130	jcgallejo@almensur.com	Escúzar
18/41620	ACEITES MAZUECOS, S.L.	CL C/ LOS ARROYOS, 6	693718882	18130	mazuecos@mazuecosliveoil.com	Escúzar
18/41630	CAÑA NATURE, S.L.U.	AV AVDA. DE INCAR, 33	958050002	18130	info@cnature.es	Escúzar
18/41662	IFFCO IBERIA, S.L.U	AV AVDA. INCAR, 47. PARQUE METROPOLITANO	958228061	18130	pluna@iffco.com	Escúzar

18/40058	JUAN RAMON CABRERA GARRIDO	CORTIJO LOS ALAGÜISES	958256842	18127		Jayena
18/40954	CUEVA DE LA MAGAHA, S. L.	CORTIJO DE ROTA	956226501	18127		Jayena
18/41079	OLIJAYENA, S. C. A.	LG PARAJE PASAILLA	958364552	18127	olijayena_sca@yahoo.com	Jayena
18/41122	AGROECOLOGICA S. L.	LG CORTIJO EL MARQUES DE SANTA CASILDA	958200869	18127	agrojibo1@yahoo.es	Jayena
18/41485	ANGEL EDUARDO ANEAS CARRASCOSA	CR CTRA. GR 3302 PKM. 9	629116024	18127		Jayena
18/40518	TEMPLEOLIVA, S. C. A.	LG PARAJE LOS TOMILLARES S/N	958583441	18131	cooperativa@templeoliva.com	Ventas de Huelma
18/41027	VENCHIPA, S.L.	CR CRT. LOCAL 16 ACULA	958588011	18131	info@omedoil.com	Ventas de Huelma
18/41084	CEREALES LORENTE, C. B.	CRT. DE ALHAMA DE GRANADA, S/N	958583268	18131		Ventas de Huelma
18/41260	ACEITES PUERTO BLANCO S.L.	PL POLIGONO 4, PARCELA 15	685694061	18131	aceite@grpj.es	Ventas de Huelma

Fuente: Registro de Industrias Agroalimentarias GRIA. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

3.10.8 Identificación/descripción de los consumidores finales (institucionales) de los productos cultivados en Tierra de Aguas (tiendas, sector HORECA, mercados locales, etc.)

[Volver al Punto 3.10 Consecución de Objetivos](#)

Tal y como se comentaba en puntos anteriores los consumidores finales, son el último eslabón del sistema agroalimentario, la calidad y procedencia de los productos que consumimos son parte fundamental de la consistencia de un sistema agroalimentario.

Tras la producción de los productos agrícolas, la gran parte de estos quedan en manos de grandes distribuidoras y comercializadoras desconociéndose el destino de los mismos, mientras que buena parte de los productos consumidos a lo largo del año provienen de fuera de la Provincia de Granada.

La capacidad productora de Tierra de Aguas es muy superior pese a no tener producciones intensivas a la demanda de productos que tiene, especialmente en aquellos de mayor extensión como la almendra, el olivar o algunas variedades hortícolas. El consumo de productos locales es estacional, consumiéndose estos exclusivamente en la época de recolección, mientras que al carecer de procesos de conservación de estos productos no existe consumo de producto local fuera de temporada.

El [Decreto 163/2016, de 18 de octubre, por el que se regula el régimen administrativo y el sistema de información de venta directa de los productos primarios desde las explotaciones agrarias y forestales a las personas consumidoras finales y establecimientos de comercio al por menor](#), permite la venta directa entre productor y consumidor final (suprimiéndose los intermediarios de la distribución), sin embargo este tipo de acciones no ocurren con frecuencia, ya que el consumo de productos locales se da en buena parte de los casos mediante obsequio e intercambio de productos entre productores, no existiendo grandes canales cortos de comercialización formal.

Uno de los productos que ofrecen una continuidad en cuanto a su consumo en la comarca, es el aceite, uno de los pocos productos transformados, y que sí presentan un mayor factor identificativo culturalmente en Tierra de Aguas, mientras que los productos relacionados con el sector ganadero su consumo es más ocasional y exclusivo.

Los productos ganaderos siguen una secuencia diferente dentro de la cadena del sistema agroalimentario, muchas de estas son explotaciones independientes y que viven de la demanda local (especialmente caprino extensivo), no existiendo en muchos de los casos intermediarios fase de distribución, no ocurre así en las explotaciones ganaderas intensivas que sí dependen de los canales tradicionales de distribución.

Por lo tanto, los consumidores finales de los productos elaborados en Tierra de Aguas son muy variados al igual que desconocidos, y dependen de subastas y de las cadenas de distribución de grandes cooperativas y empresas nacionales e internacionales terminando previsiblemente muchos de estos productos fuera de España.

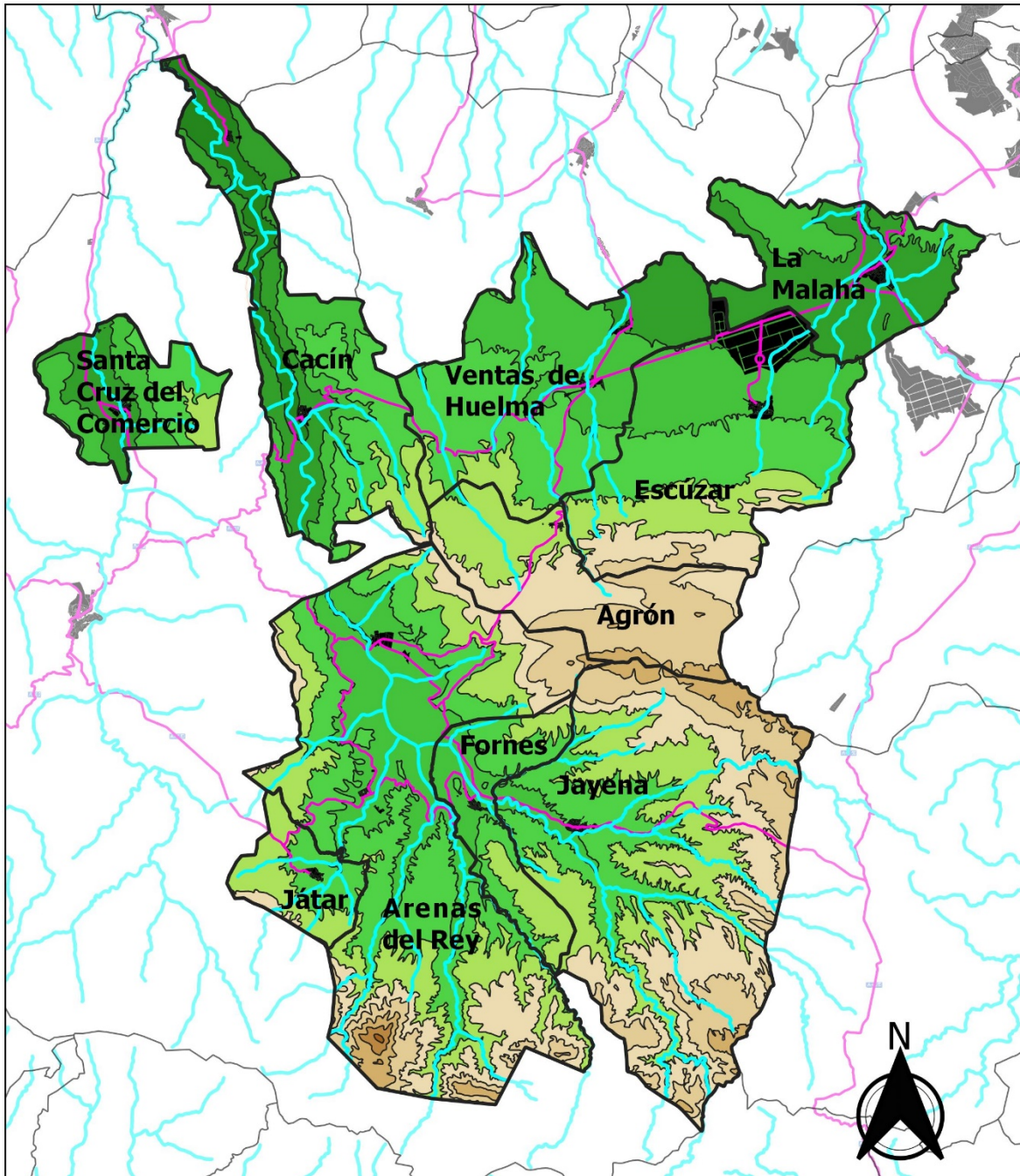
4. BIBLIOGRAFÍA

- Bono, J. R. G. (2008). Economía social y dinámica innovadora en los sistemas territoriales de producción y de innovación. Especial referencia a los sistemas agroalimentarios. *Ciriec-España, Revista de economía pública, social y cooperativa*, (60), 7-40.
- Boucher, F., & Reyes, J. A. (2014). Enfoque de sistema agroalimentario localizado (SIAL) y gestión territorial. Reflexiones a partir del proceso de activación de cuatro territorios en América Latina.
- Fournier, S., & Muchnik, J. (2012). El enfoque "SIAL" (Sistemas Agroalimentarios Localizados) y la activación de recursos territoriales. *Agroalimentaria*, 18(34), 133-144.
- Olmo, R. M. (2018). Agricultura periurbana y estrategias agroalimentarias en las ciudades y áreas metropolitanas españolas. Viejos problemas, nuevos proyectos. In *Cultura territorial e innovación social: ¿Hacia un nuevo modelo metropolitano en Europa del Sur?* (pp. 369-390). Universitat de València.
- Segovia Romero, S. (2020). Comunicación para un sistema agro alimentario de proximidad y ecológico.

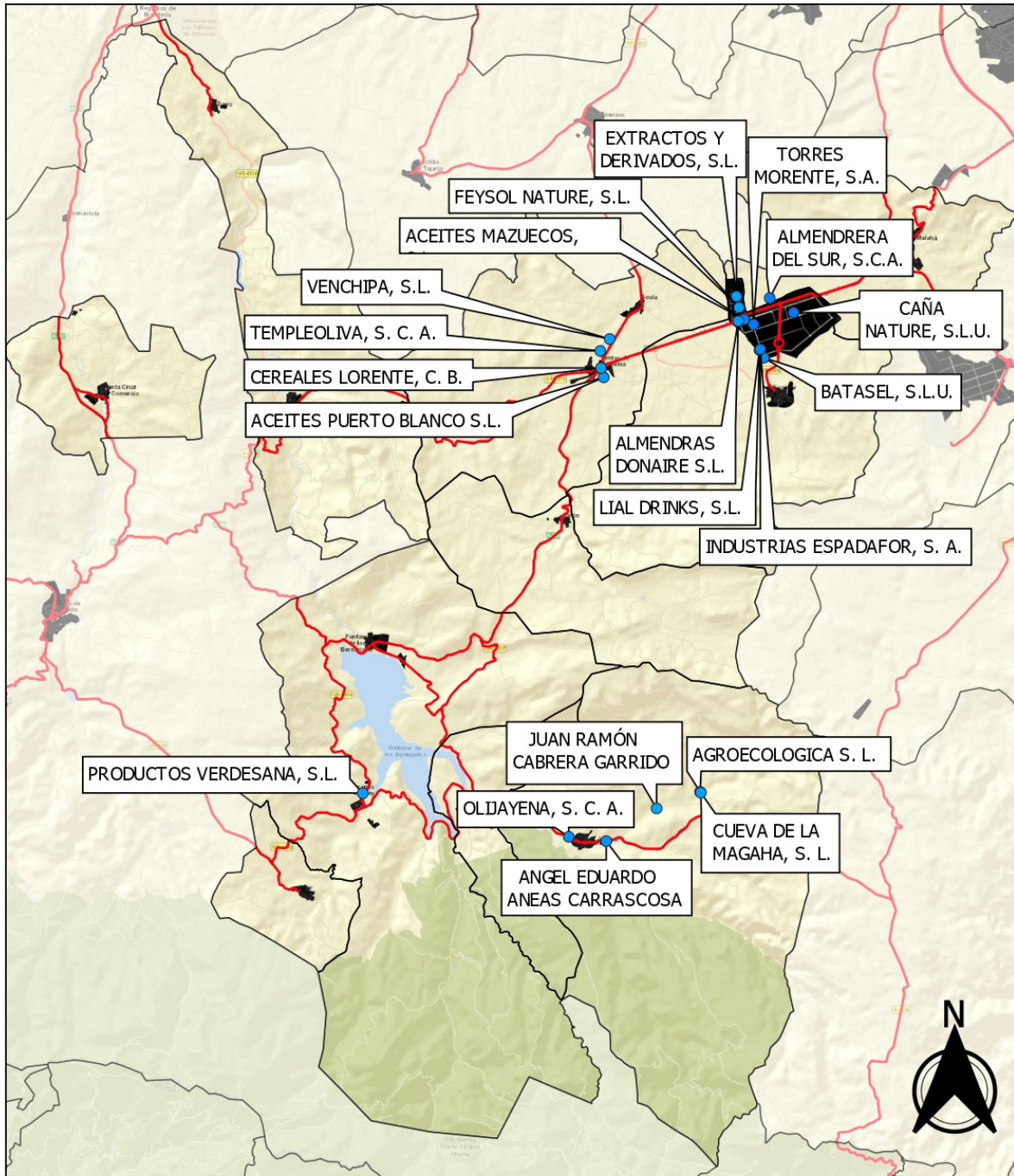
ANEXOS.

ANEXO I REPORTAJE GRÁFICO

Volver al Punto 3.1 Denominación

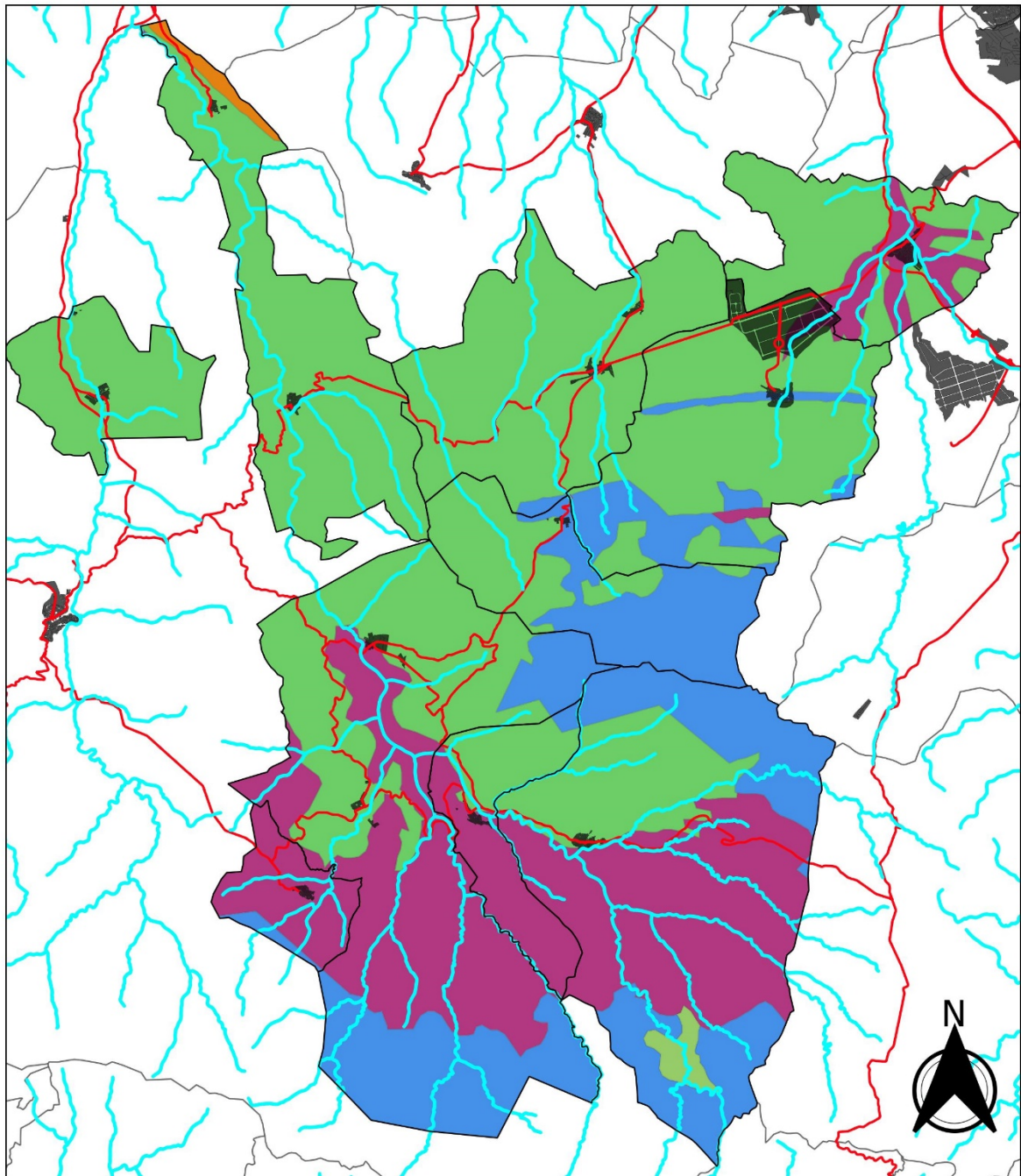


Volver al Punto 3.1 Denominación



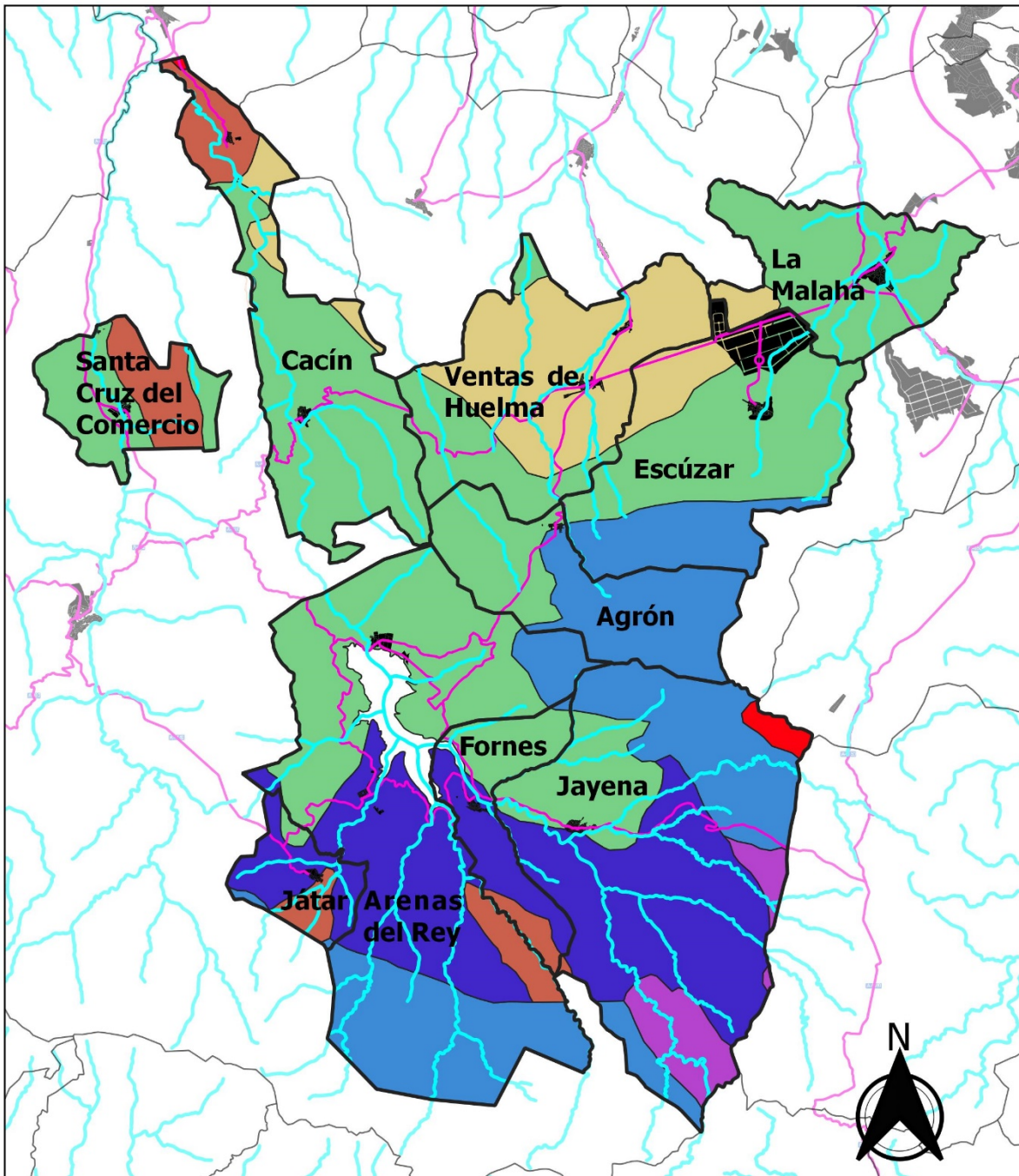
<p>LEYENDA</p> <p> Red de Carreteras</p>	 <p>TIERRA DE AGUAS</p> 	<p>Localización Empresas Agroalimentarias</p> <p>Jaime Federico Quintero Villarraso</p> <p>1:150000</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 km</p>  <p>Fuente: DERA</p>
--	--	--

Volver al Punto 3.10.4 Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.



LEYENDA		Mapa de unidades litológicas en Tierra de Aguas	
Unidad litológica		Red de carreteras	Jaime Federico Quintero Villarraso 1:150000 0 1 2 3 4 5 6 km Fuente: DERA
Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos		Ríos y ramblas	
Calcarenitas, arenas, margas y calizas			
Conglomerados, arenas, lutitas y calizas			
Mármoles (localmente con calcoesquistos)			
Micaesquistos, filitas y areniscas			

Volver al Punto 3.10.4 Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.



Leyenda

Edafología

- Cambisoles cálcicos con Regosoles calcáreos
- Cambisoles cálcicos con Regosoles calcáreos, Fluvisoles calcáreos y Luvisoles Cálcidos
- Cambisoles cálcicos, Luvisoles cálcicos y Luvisoles crómicos con Litosoles y Fluvisoles calcáreos
- Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáreos y Litosoles con Rendsinas
- Litosoles, Luvisoles crómicos y Rendsinas con Cambisoles cálcicos
- Regosoles Calcáreos y Cambisoles cálcicos con litosoles, Fluvisoles calcáreos y Rendsinas
- Regosoles Calcáreos y Cambisoles cálcicos con Luvisoles cálcicos y Fluvisoles calcáreos

Mapa de Edáfico Tierra de Aguas

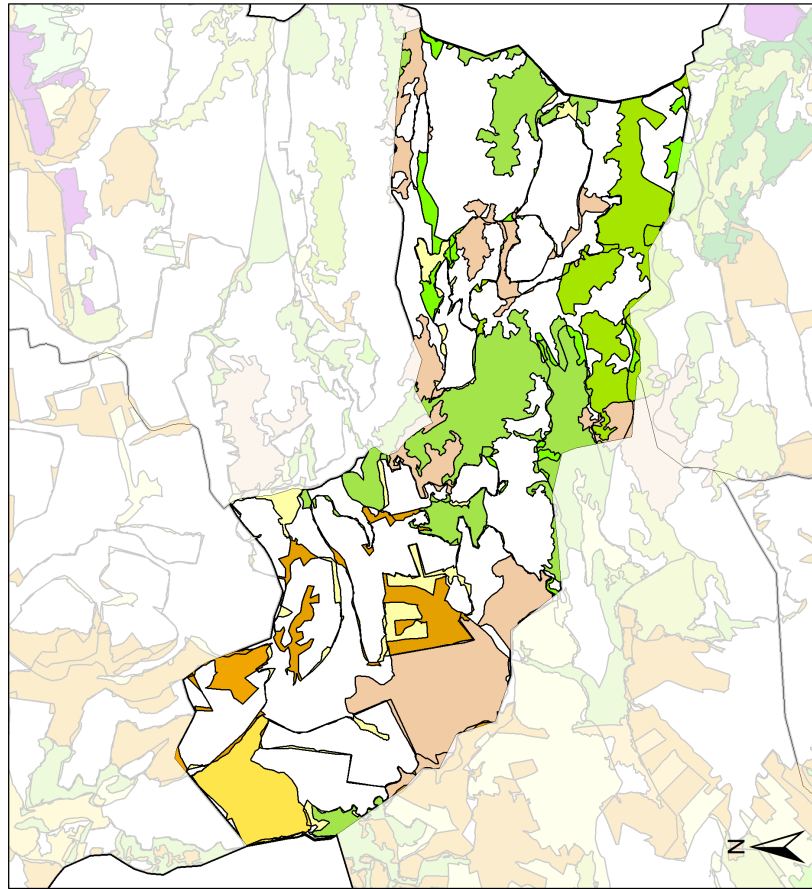
Jaime Federico Quintero Villarraso

1:160000

0 1 2 3 4 5 6 km

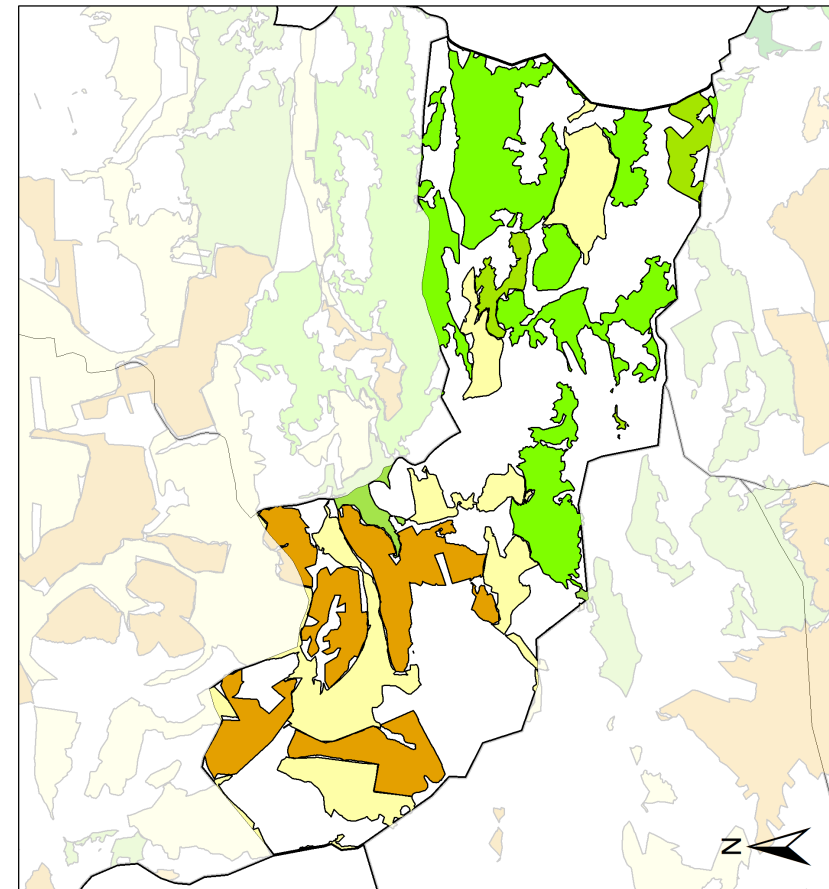
Fuente: REDIAM

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.



LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en secano	Bosques de coníferas
Terrenos regados permanentemente	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos principalmente agrícolas	Espacios con vegetación escasa

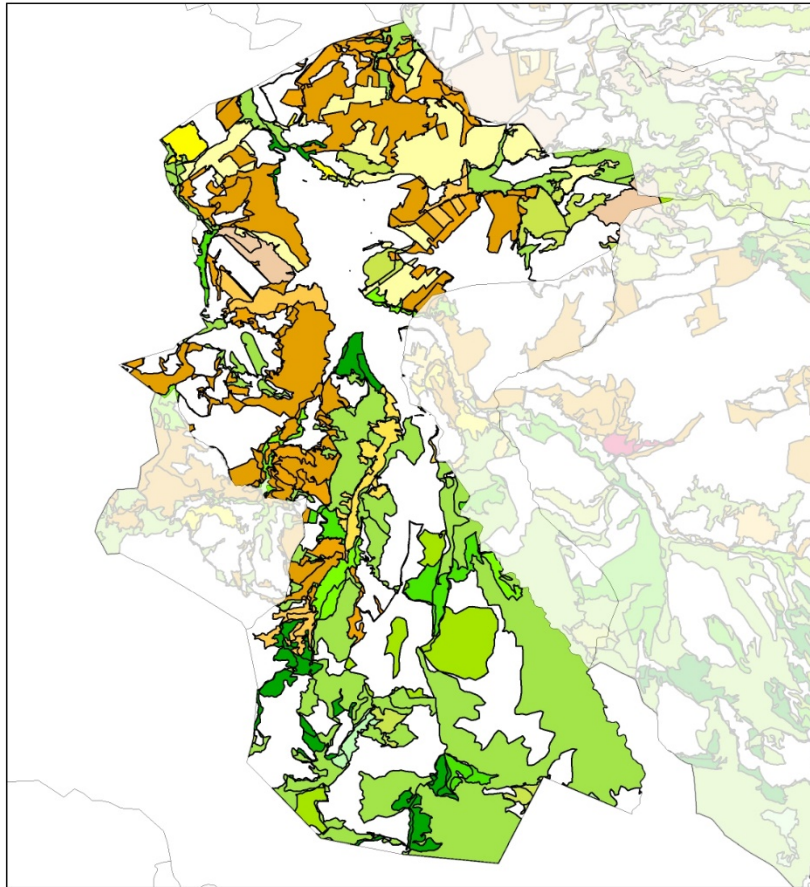
<p>Mapa de cambios en el uso del suelo en Agrón y entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villaraso	1:50.000
1 centímetros = 500 metros	Agosto de 2021
	IGN




LEYENDA	
Tierras de labor en secano	Bosques de frondosas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de coníferas
Frutales	Bosque mixto
Olivares	Vegetación esclerofila
Terrenos principalmente agrícolas	Matorral boscoso de transición

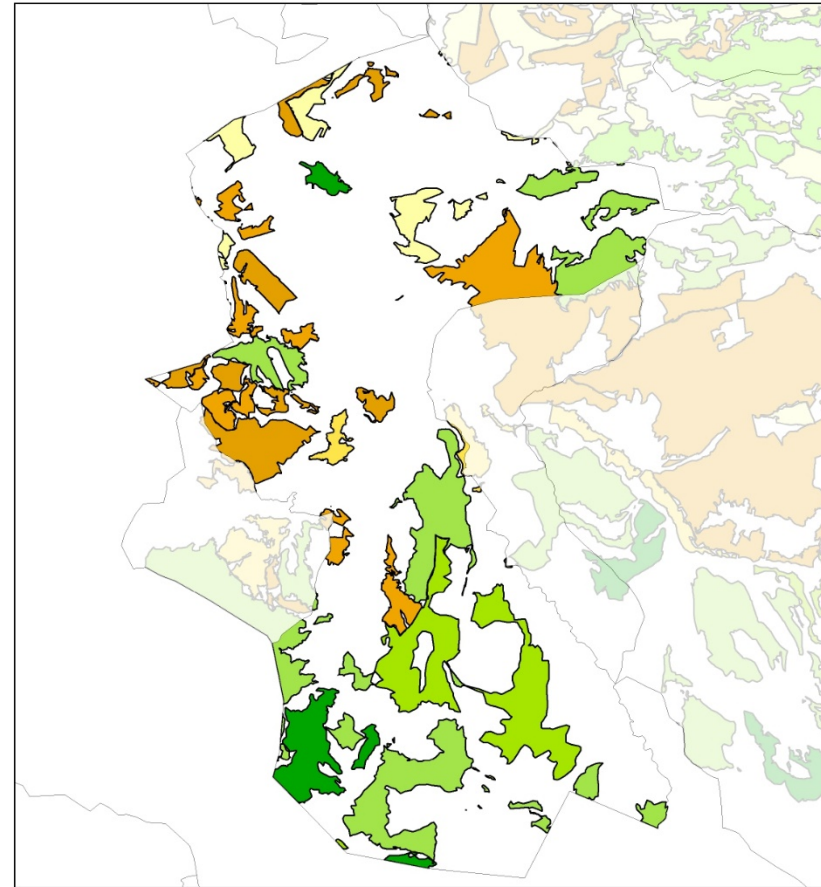
<p>Mapa de permanencias en el uso del suelo en Agrón entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villaraso	1:50.000
1 centímetros = 500 metros	Agosto de 2021
	IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.




LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en seco	Bosques de coníferas
Terrenos regados permanentemente	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos principalmente agrícolas	Espacios con vegetación escasa

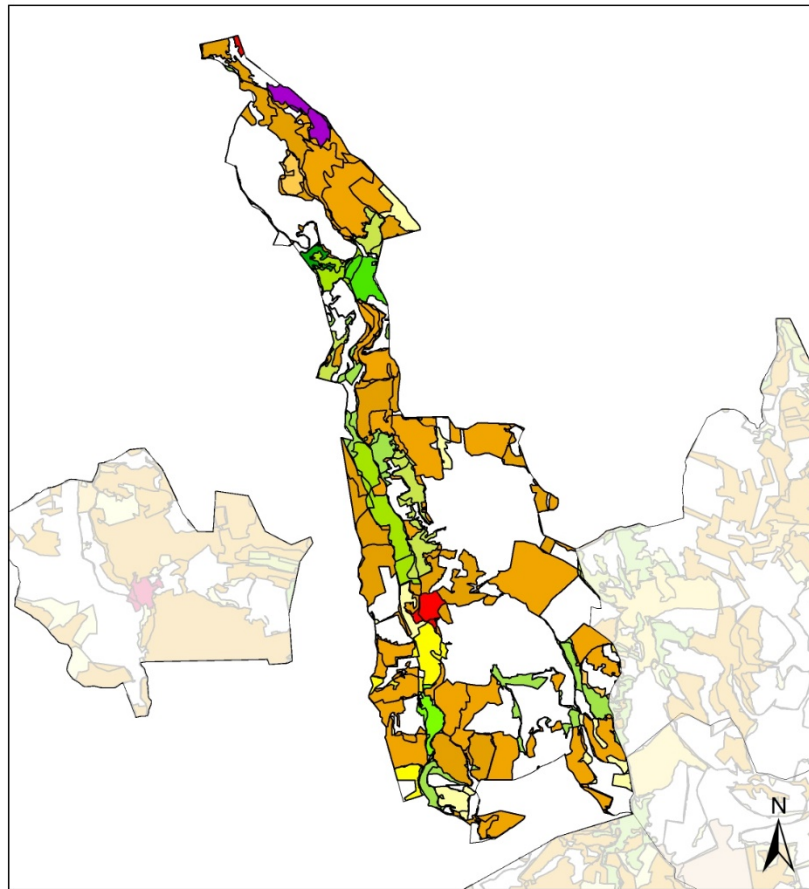
<p>Mapa de cambios en el uso del suelo en Arenas del Rey entre el 2006 y 2018</p>  <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villaraso	1:85.000
<p>1 centímetros = 850 metros</p> <p>0 0,5 1 2 3 Kilómetros</p>	
<p>Agosto de 2021</p> <p>IGN</p>	




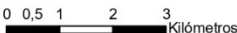
LEYENDA	
Tierras de labor en seco	Bosques de frondosas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de coníferas
Frutales	Bosque mixto
Olivares	Vegetación esclerofila
Terrenos principalmente agrícolas	Matorral boscoso de transición

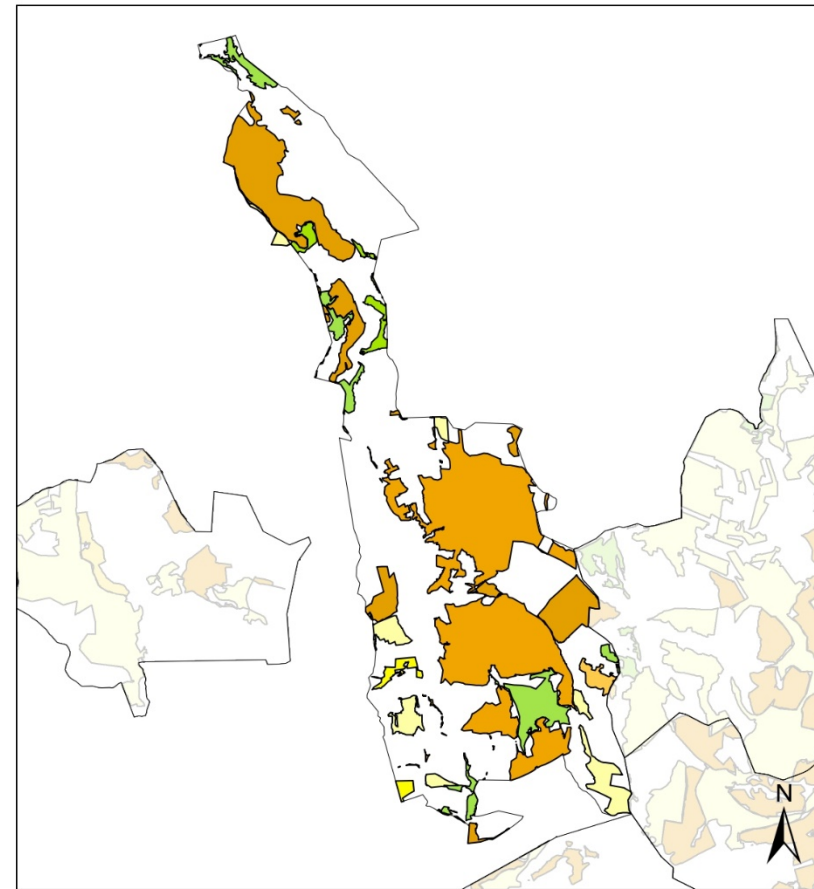
<p>Mapa de permanencias en el uso del suelo en Arenas del Rey entre el 2006 y 2018</p>  <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villaraso	1:85.000
<p>1 centímetros = 850 metros</p> <p>0 0,5 1 2 3 Kilómetros</p>	
<p>Agosto de 2021</p> <p>IGN</p>	

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.


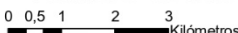


LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en secano	Bosques de coníferas
Terrenos regados	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos agrícolas	Vegetación escasa

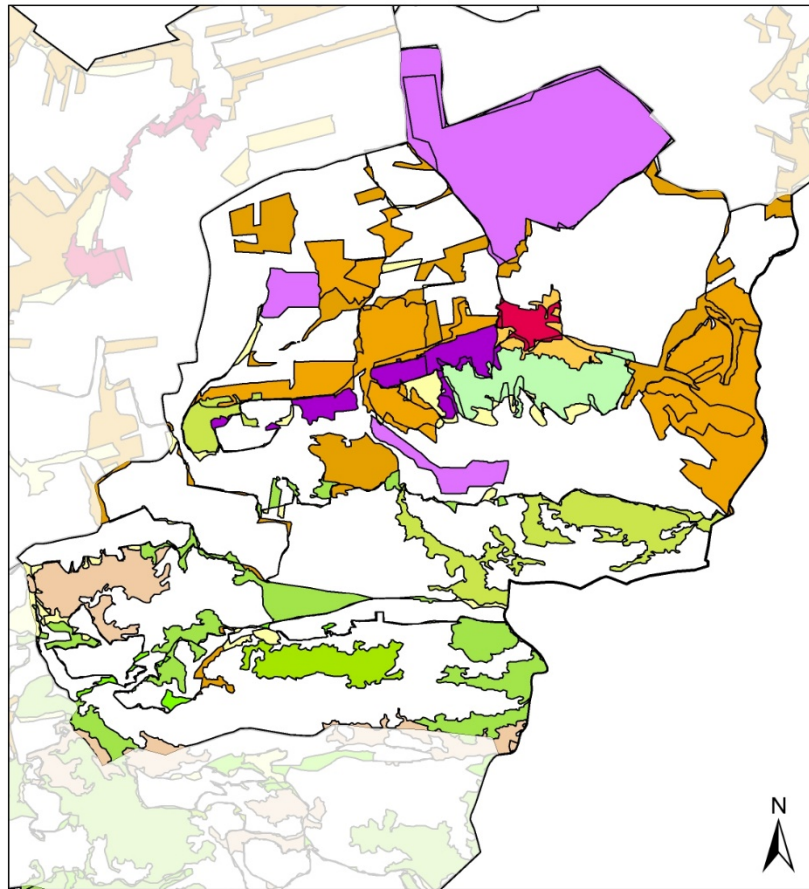
Mapa de cambios en el uso del suelo en Cacín entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
<i>Jaime Federico Quintero Villarraso</i>		1:80.000
1 centímetros = 800 metros		Agosto de 2021
		IGN





LEYENDA	
Tierras de labor en secano	Tierras regadas permanentemente
Frutales	Olivares
Mosaico de cultivos	Terrenos principalmente agrícolas
Bosques de frondosas	Bosques de coníferas
Bosque mixto	Vegetación esclerofila
Matorral boscoso de transición	

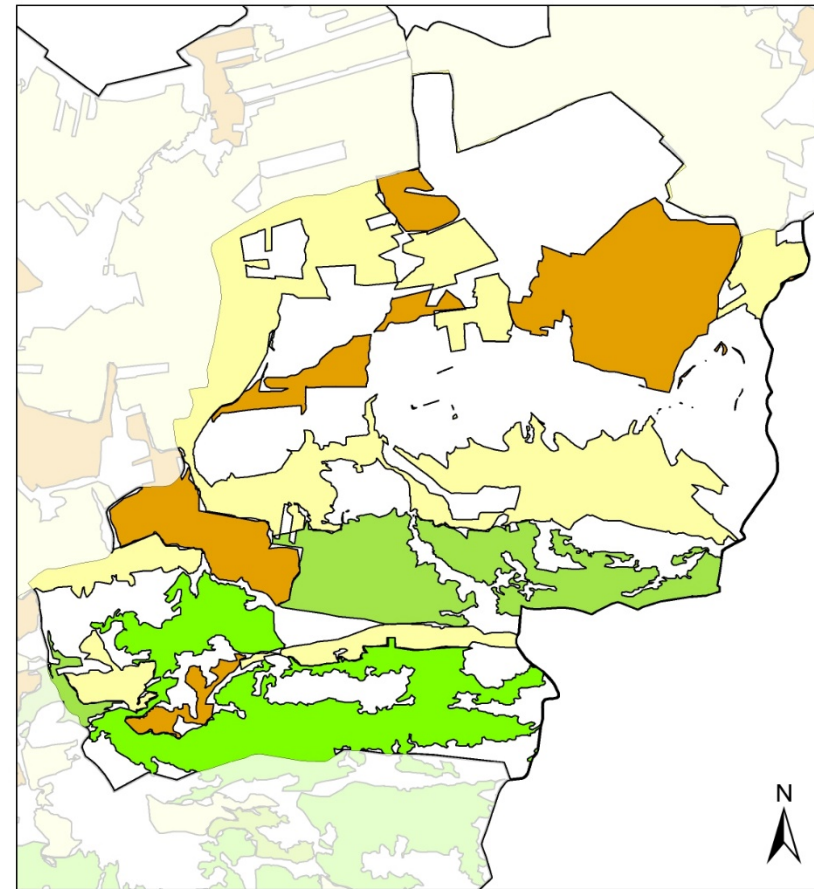
Mapa de permanencias en el uso del suelo en Cacín entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
<i>Jaime Federico Quintero Villarraso</i>		1:80.000
1 centímetros = 800 metros		Agosto de 2021
		IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.





LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas Industriales	Bosques de frondosas
Zonas de extracción minera	Bosques de coníferas
Tierras de labor en secano	Bosque mixto
Terrenos regados permanentemente	Pastizales naturales
Frutales	Vegetación esclerofila
Olivares	Matorral boscoso de transición
Mosaico de cultivos	Espacios con vegetación escasa
Terrenos principalmente agrícolas	

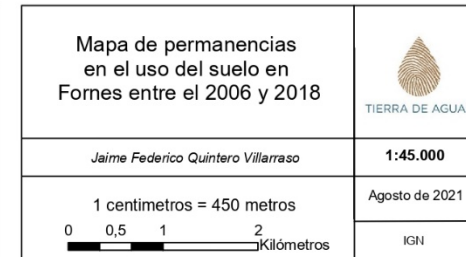
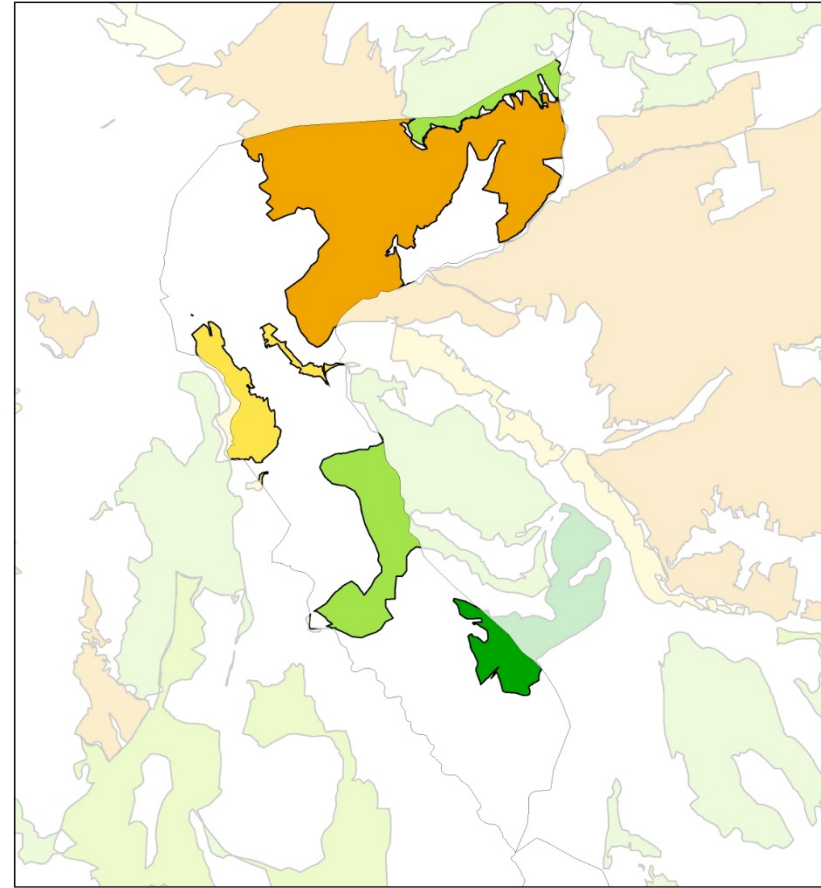
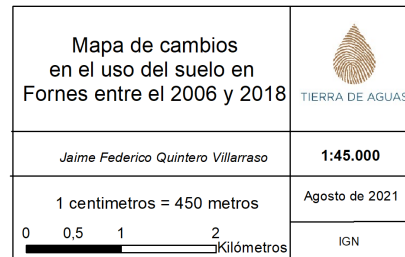
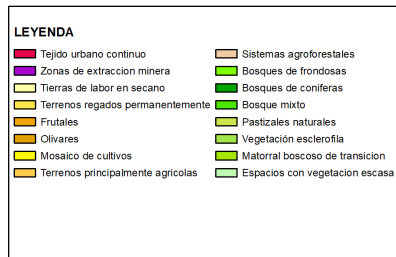
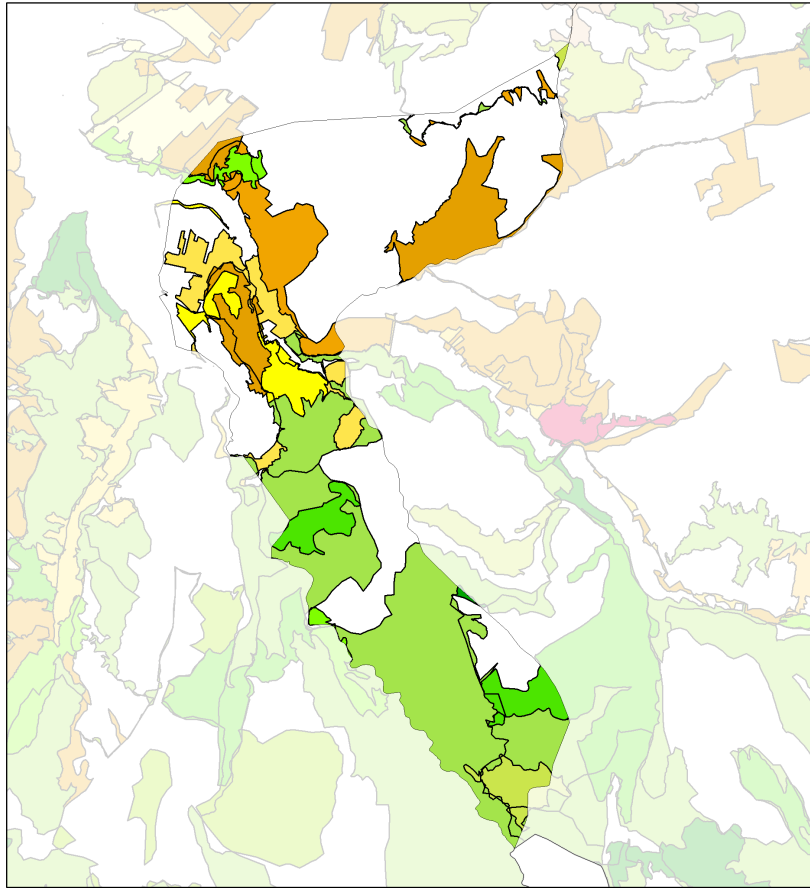
Mapa de cambios en el uso del suelo en Escúzar entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villarraso		1:50.000
1 centímetros = 500 metros 		Agosto de 2021 IGN



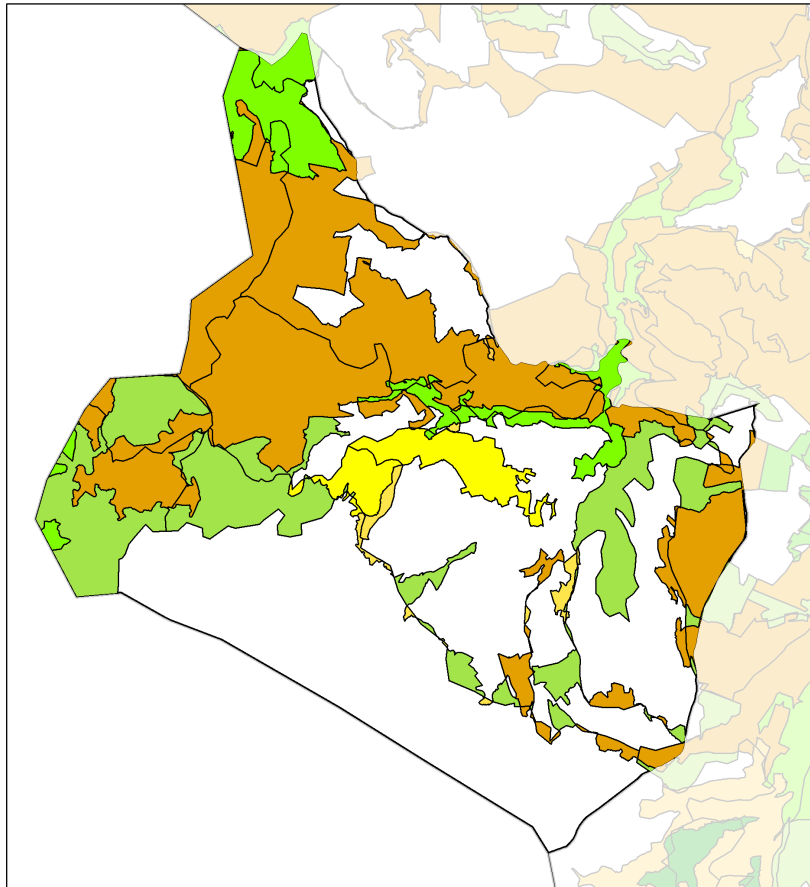
LEYENDA	
Tierras de labor en secano	Terrenos principalmente agrícolas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de frondosas
Frutales	Bosques de coníferas
Olivares	Bosque mixto
	Vegetación esclerofila
	Matorral boscoso de transición

Mapa de permanencias en el uso del suelo en Escúzar entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villarraso		1:50.000
1 centímetros = 500 metros 		Agosto de 2021 IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.

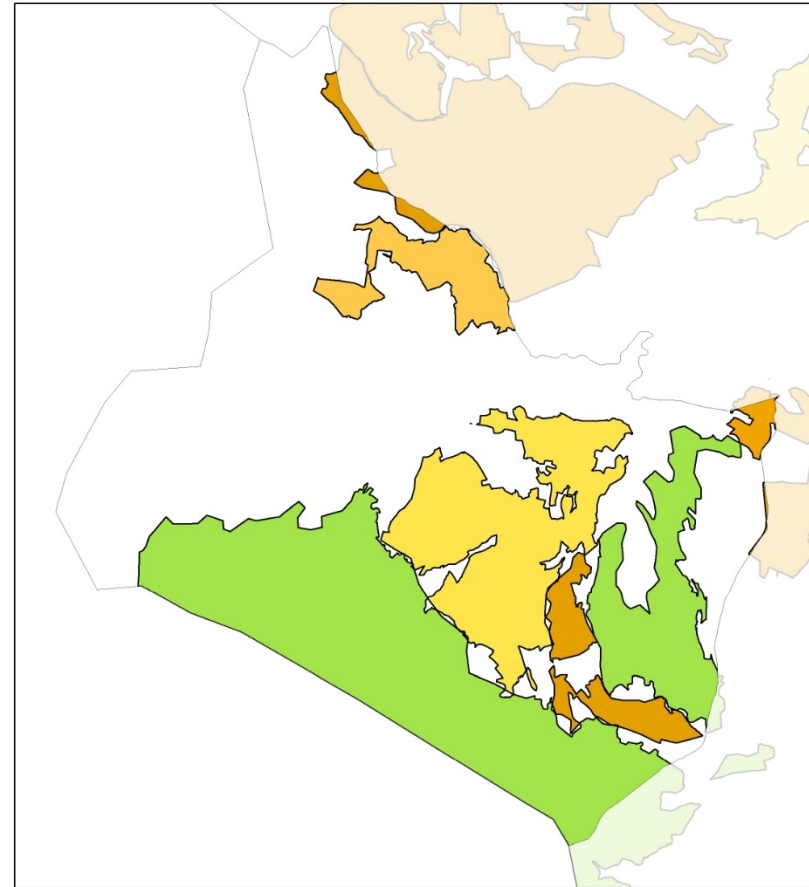


Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.



LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en secano	Bosques de coníferas
Terrenos regados permanentemente	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos principalmente agrícolas	Espacios con vegetación escasa

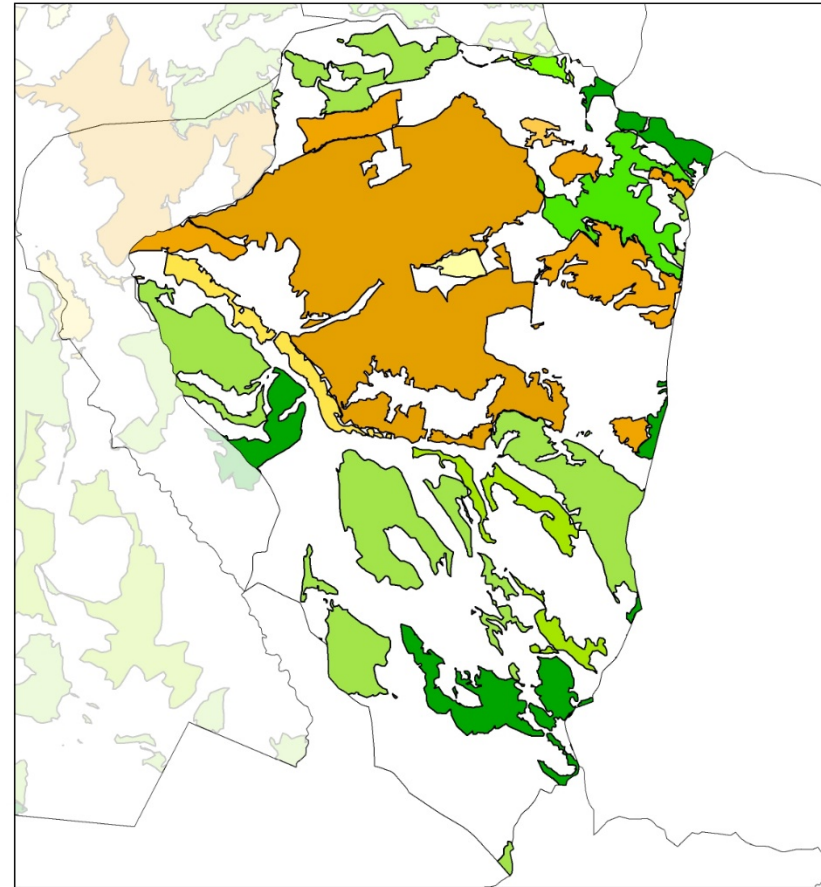
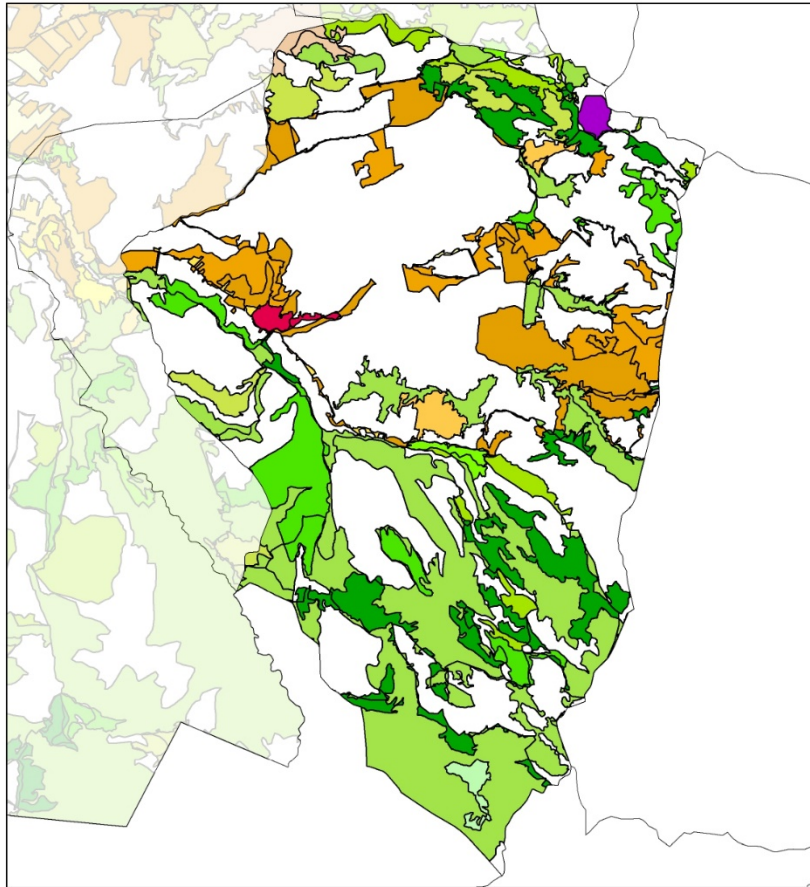
<p>Mapa de cambios en el uso del suelo en Játar entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villarraso	1:25.000
1 centímetros = 250 metros	Agosto de 2021
<p>0 0,5 1 Kilómetros</p>	IGN



LEYENDA	
Tierras de labor en secano	Bosques de frondosas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de coníferas
Frutales	Bosque mixto
Olivares	Vegetación esclerofila
Terrenos principalmente agrícolas	Matorral boscoso de transición

<p>Mapa de permanencias en el uso del suelo en Játar entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villarraso	1:25.000
1 centímetros = 250 metros	Agosto de 2021
<p>0 0,5 1 Kilómetros</p>	IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.



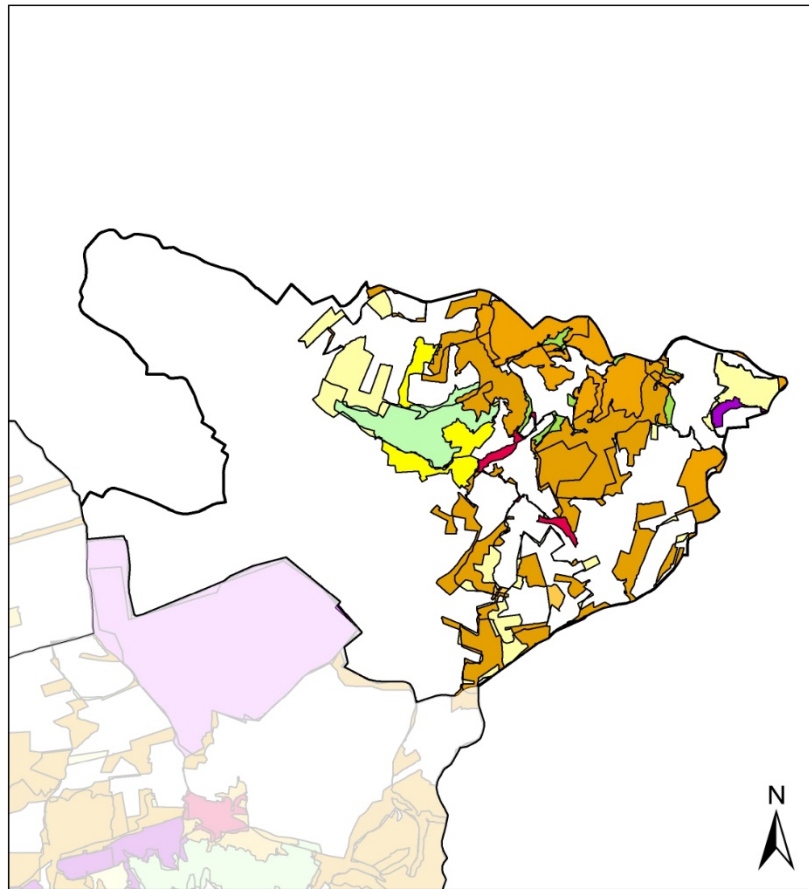
LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en secano	Bosques de coníferas
Terrenos regados	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos agrícolas	Espacios con vegetación escasa

Mapa de cambios en el uso del suelo en Jayena entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
<i>Jaime Federico Quintero Villarraso</i>		
1 centímetros = 700 metros 		1:70.000 Agosto de 2021 IGN



LEYENDA	
Tierras de labor en secano	Bosques de frondosas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de coníferas
Frutales	Bosque mixto
Olivares	Vegetación esclerofila
Terrenos principalmente agrícolas	Matorral boscoso de transición

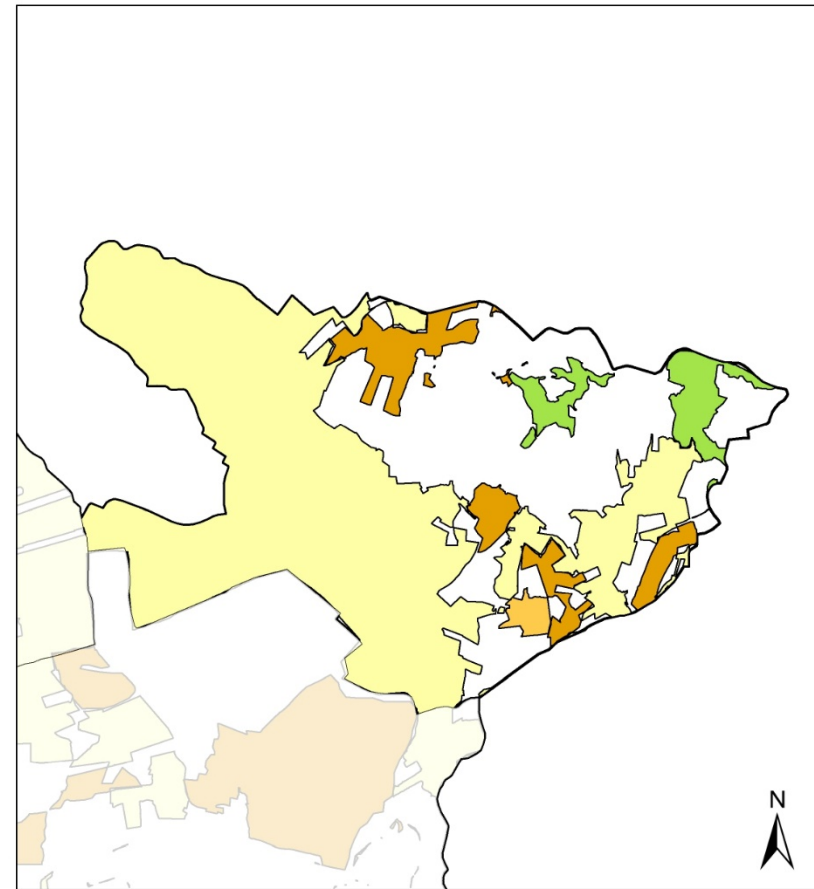
Mapa de permanencias en el uso del suelo en Jayena entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
<i>Jaime Federico Quintero Villarraso</i>		
1 centímetros = 700 metros 		1:70.000 Agosto de 2021 IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.





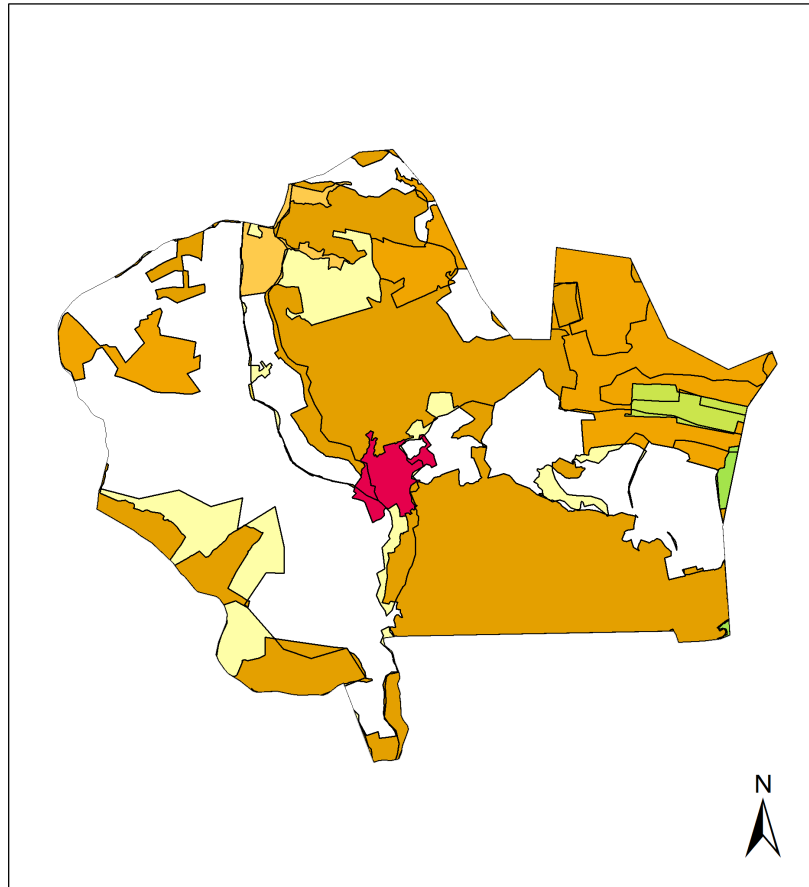
LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas Industriales	Bosques de frondosas
Zonas de extracción minera	Bosques de coníferas
Tierras de labor en seco	Bosque mixto
Terrenos regados permanentemente	Pastizales naturales
Frutales	Vegetación esclerofila
Olivares	Matorral boscoso de transición
Mosaico de cultivos	Espacios con vegetación escasa
Terrenos principalmente agrícolas	

Mapa de cambios en el uso del suelo en La Malahá entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villarraso		1:50.000
1 centímetros = 500 metros		Agosto de 2021
		IGN




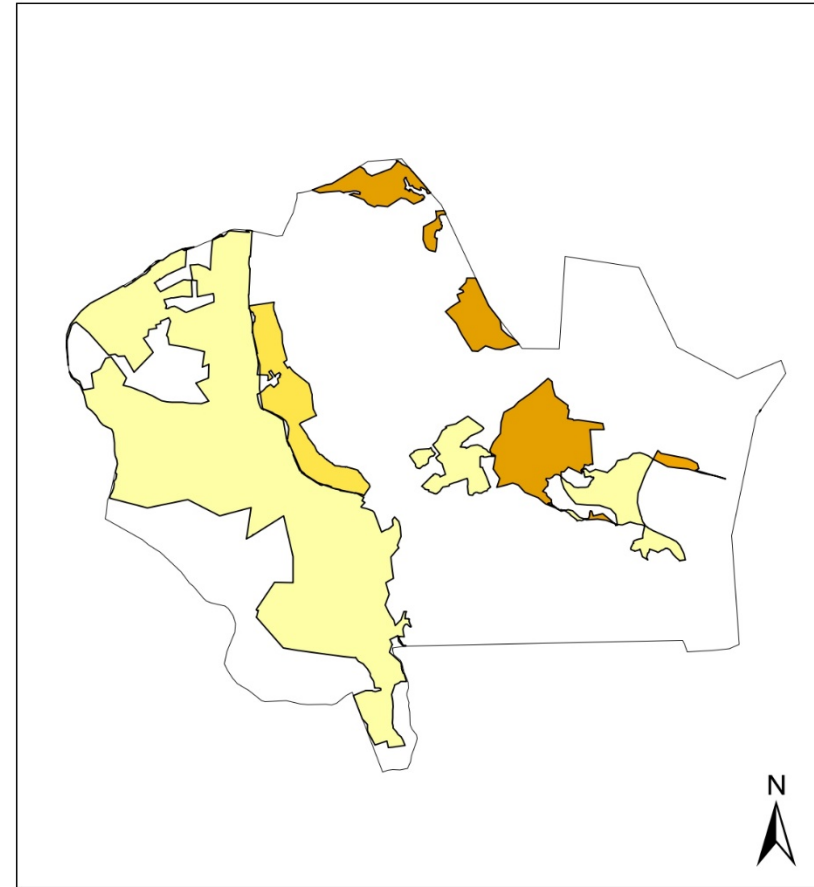
LEYENDA	
Tierras de labor en seco	
Terrenos regados permanentemente	
Frutales	
Olivares	
Terrenos principalmente agrícolas	
Bosques de frondosas	
Bosques de coníferas	
Bosque mixto	
Vegetación esclerofila	
Matorral boscoso de transición	

Mapa de permanencias en el uso del suelo en La Malahá entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villarraso		1:50.000
1 centímetros = 500 metros		Agosto de 2021
		IGN




LEYENDA	
■ Tejido urbano continuo	■ Sistemas agroforestales
■ Zonas de extracción minera	■ Bosques de frondosas
■ Tierras de labor en secano	■ Bosques de coníferas
■ Terrenos regados permanentemente	■ Bosque mixto
■ Frutales	■ Pastizales naturales
■ Olivares	■ Vegetación esclerofolia
■ Mosaico de cultivos	■ Matorral boscoso de transición
■ Terrenos principalmente agrícolas	■ Espacios con vegetación escasa

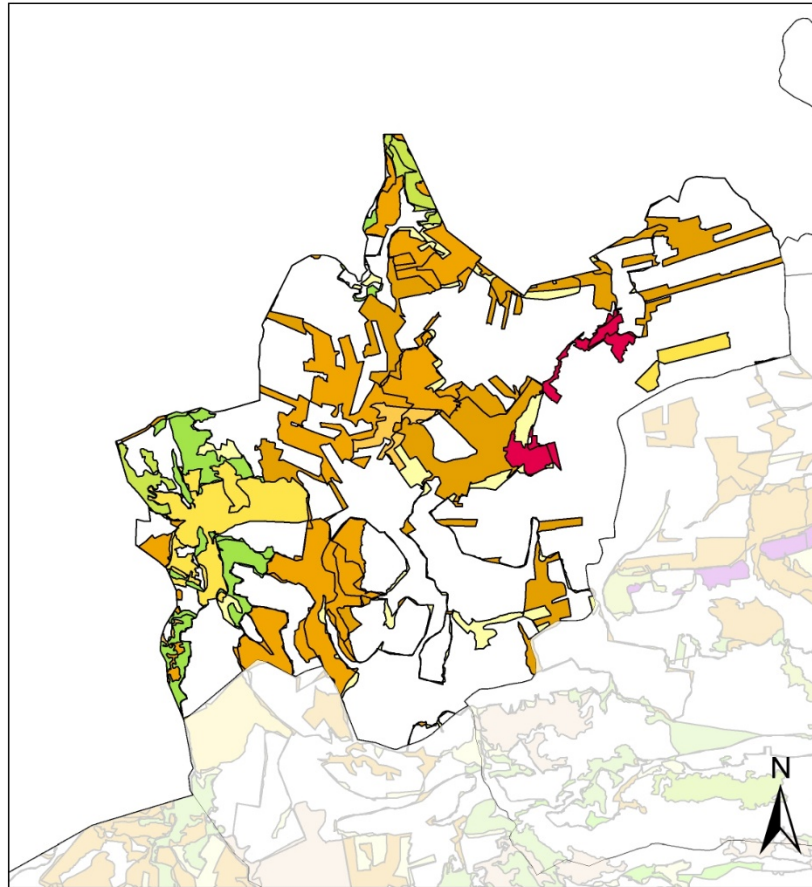
Mapa de cambios en el uso del suelo en Santa Cruz del Comercio entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villaraso		1:35.000
1 centímetros = 350 metros 0 0,5 1 Kilómetros		Agosto de 2021 IGN



LEYENDA	
■ Tierras de labor en secano	■ Bosques de frondosas
■ Terrenos regados permanentemente	■ Bosques de coníferas
■ Frutales	■ Bosque mixto
■ Olivares	■ Vegetación esclerofolia
■ Terrenos principalmente agrícolas	■ Matorral boscoso de transición

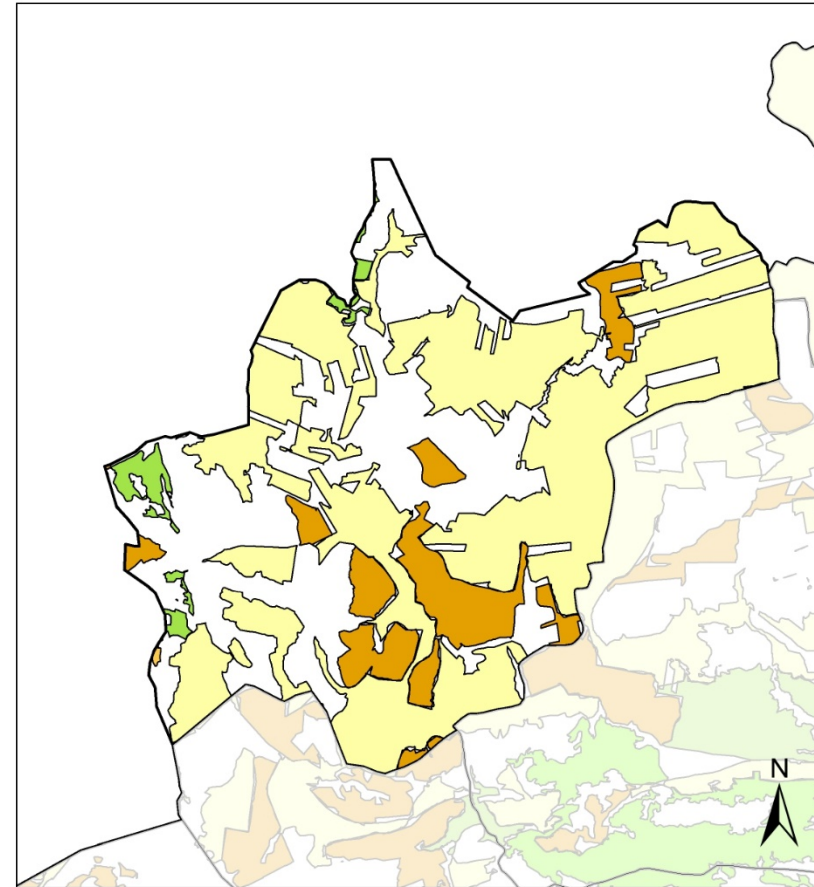
Mapa de permanencias en el uso del suelo en Santa Cruz del Comercio entre el 2006 y 2018		 TIERRA DE AGUAS
Jaime Federico Quintero Villaraso		1:35000
1 centímetros = 350 metros 0 0,5 1 2 Kilómetros		Agosto de 2021 IGN

Volver al Punto 3.10.1 Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas.



LEYENDA	
Tejido urbano continuo	Sistemas agroforestales
Zonas de extracción minera	Bosques de frondosas
Tierras de labor en seco	Bosques de coníferas
Terrenos regados permanentemente	Bosque mixto
Frutales	Pastizales naturales
Olivares	Vegetación esclerofila
Mosaico de cultivos	Matorral boscoso de transición
Terrenos principalmente agrícolas	Espacios con vegetación escasa

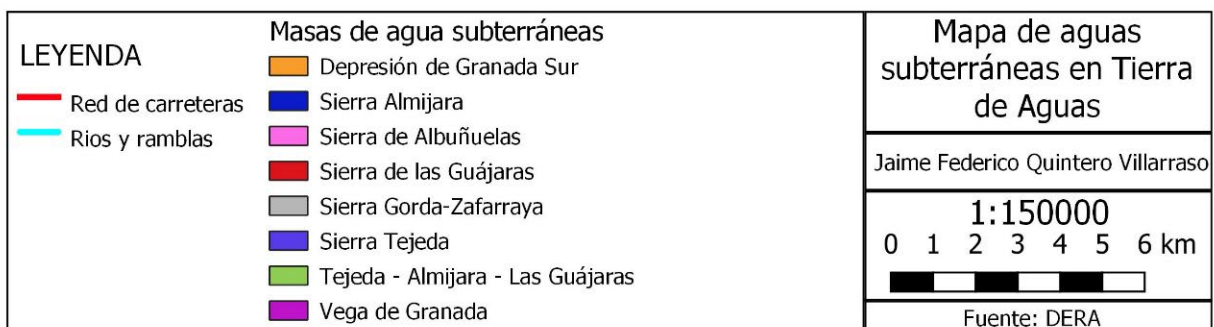
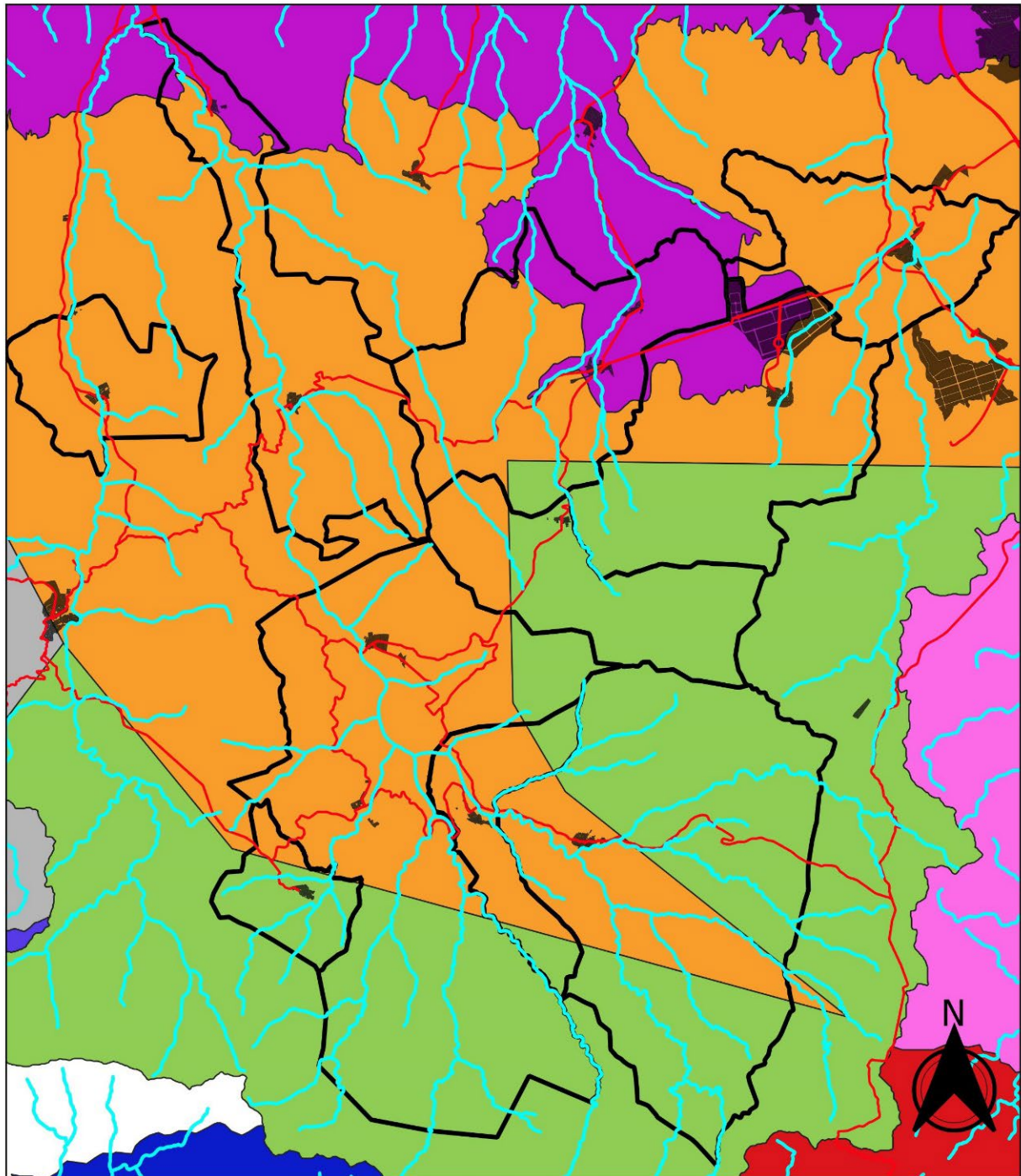
<p>Mapa de cambios en el uso del suelo en Ventas de Huelma entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villarraso	1:60.000
1 centímetros = 600 metros	Agosto de 2021
<p>0 0,5 1 2 Kilómetros</p>	IGN



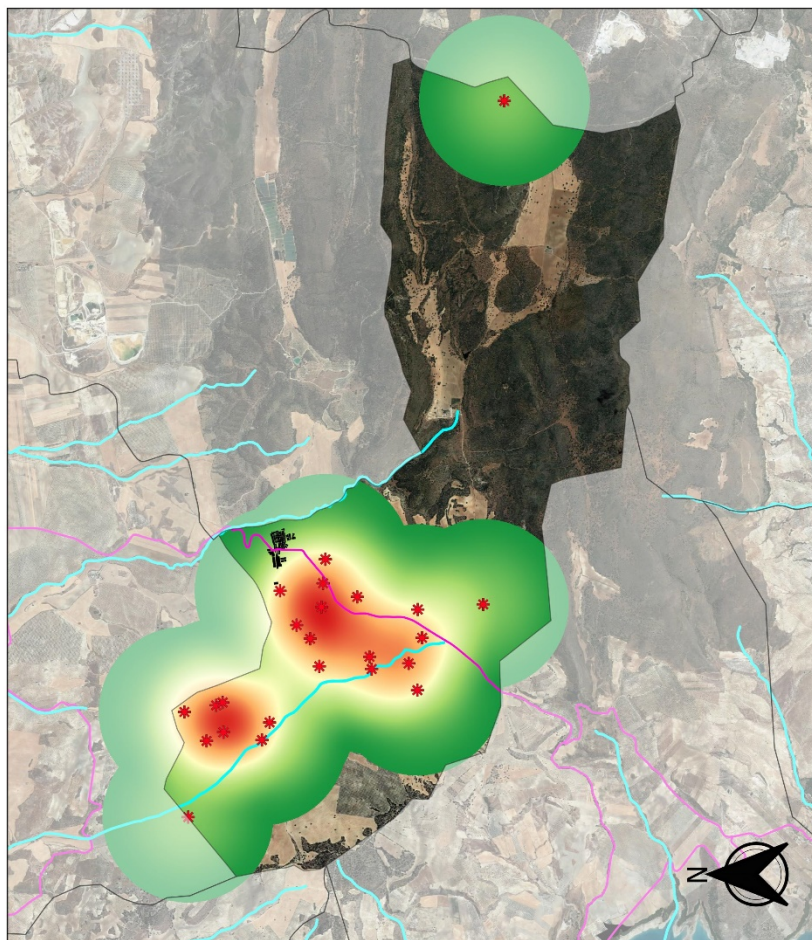
LEYENDA	
Tierras de labor en seco	Bosques de frondosas
Terrenos regados permanentemente	Bosques de coníferas
Frutales	Bosque mixto
Olivares	Vegetación esclerofila
Terrenos principalmente agrícolas	Matorral boscoso de transición

<p>Mapa de permanencias en el uso del suelo en Ventas de Huelma entre el 2006 y 2018</p> <p>TIERRA DE AGUAS</p>	
Jaime Federico Quintero Villarraso	1:60.000
1 centímetros = 600 metros	Agosto de 2021
<p>0 0,5 1 2 3 Kilómetros</p>	IGN

Volver al Punto 3.10.5 Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.



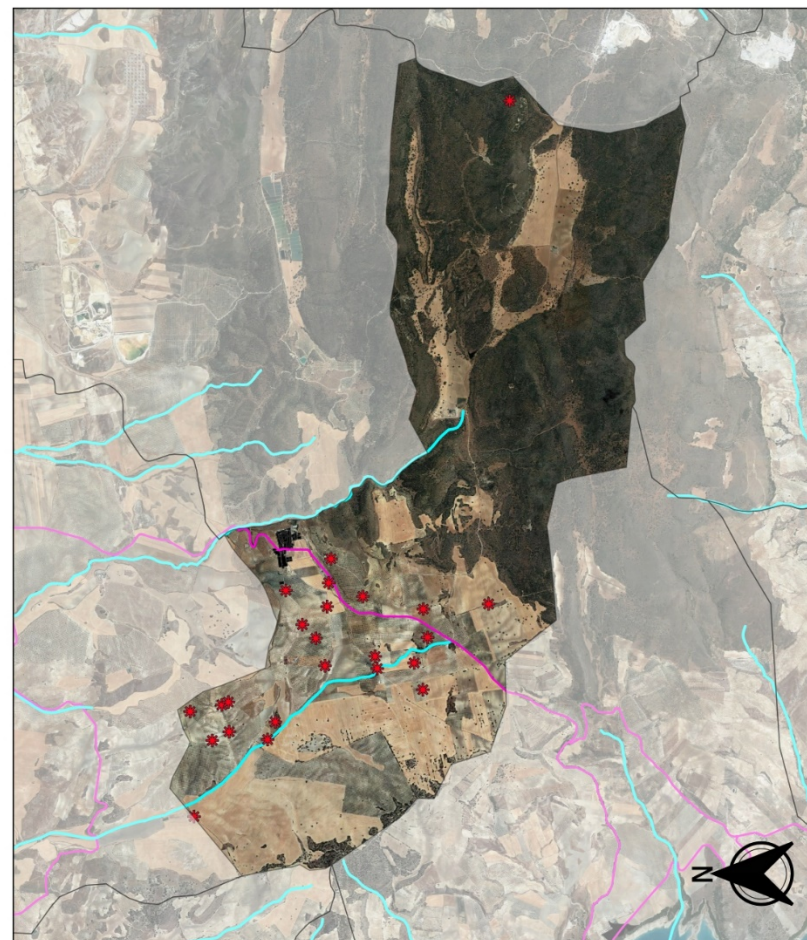
[Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua](#)



LEYENDA	
* Pozos Agrón	Heatmap
— Red de Carreteras	0,00
— Ríos	1,35
	2,71
	4,06
	5,42
Total de pozos: 24	



Mapa de Pozos en Agrón	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:50000	
0	1 2 km
Fuente: DERA	

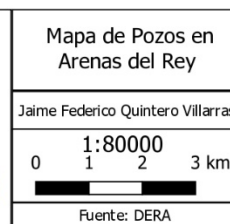
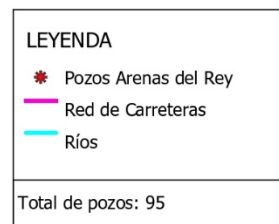
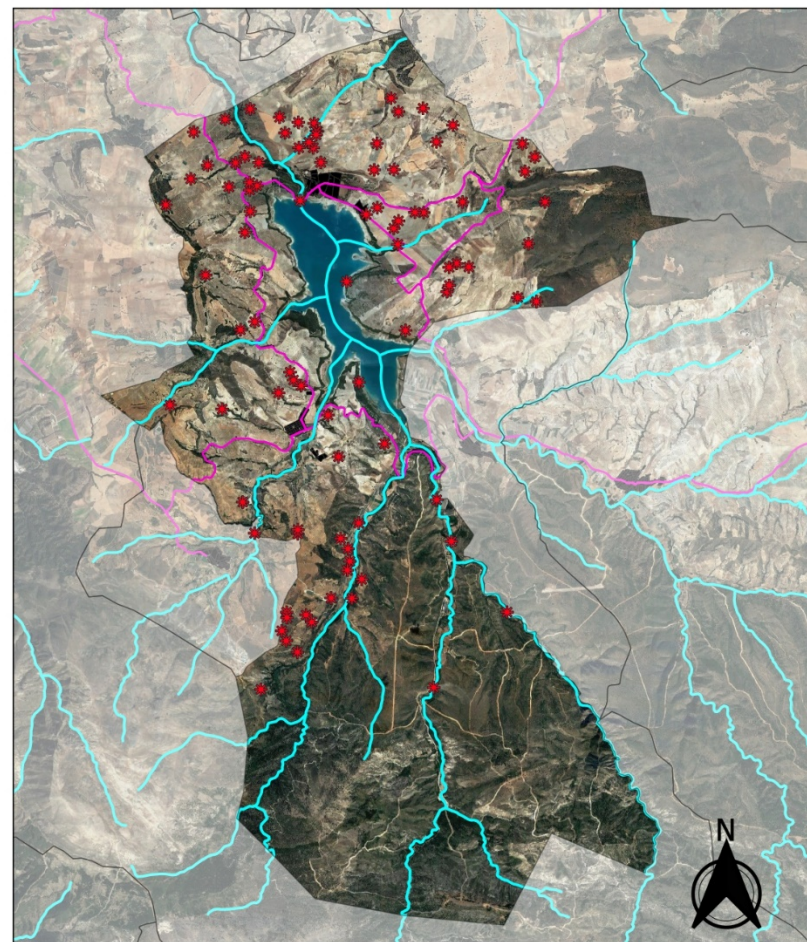
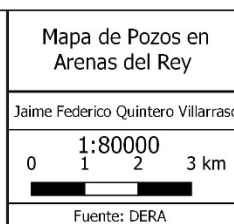
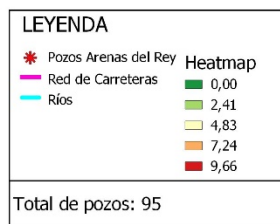
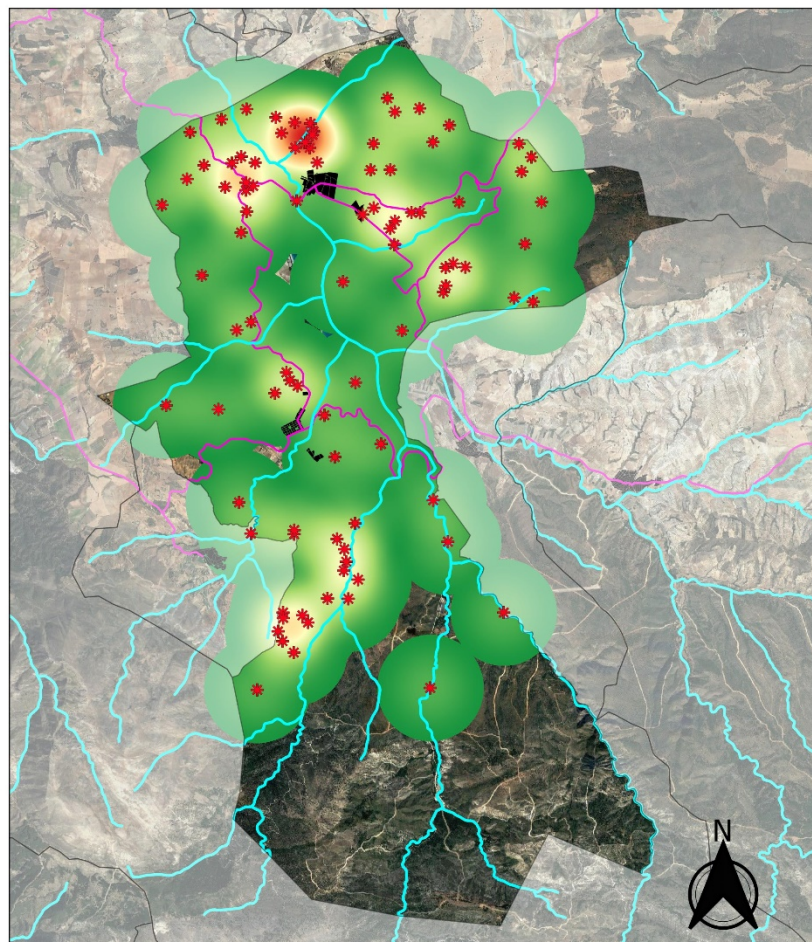


LEYENDA	
* Pozos Agrón	
— Red de Carreteras	
— Ríos	
Total de pozos: 24	

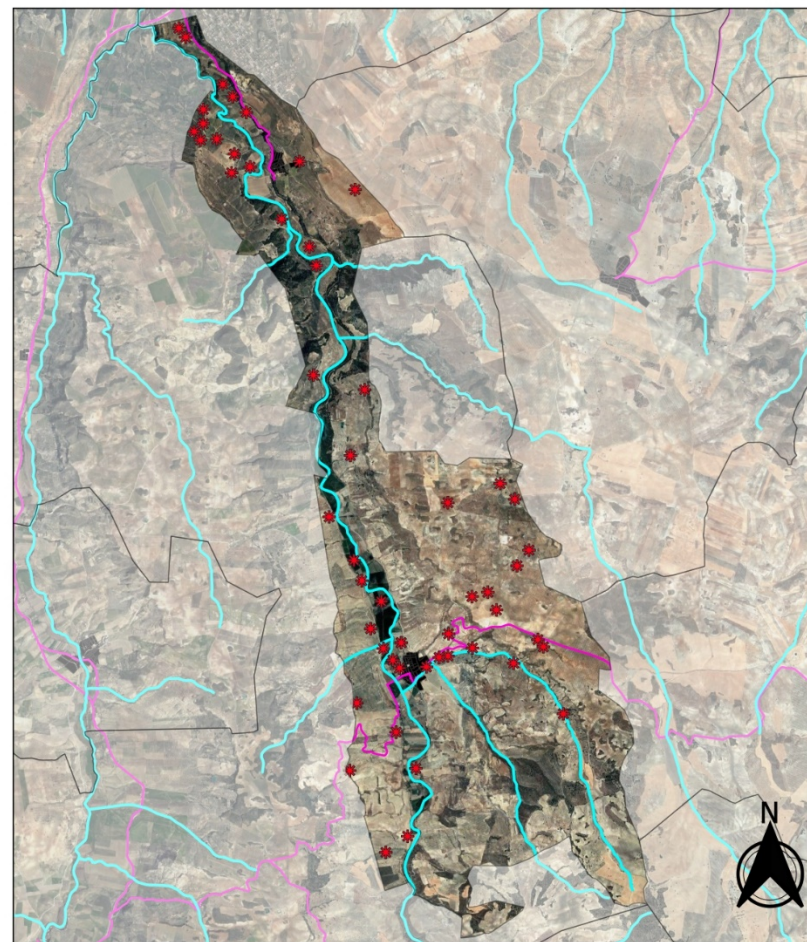
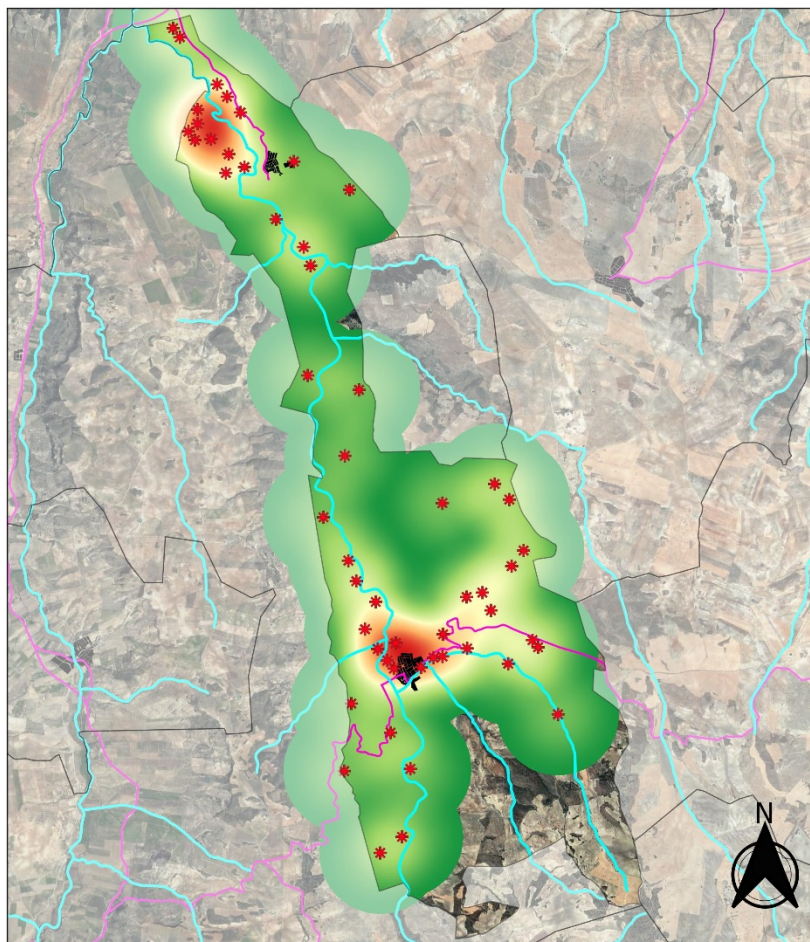


Mapa de Pozos en Agrón	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:50000	
0	1 2 km
Fuente: DERA	

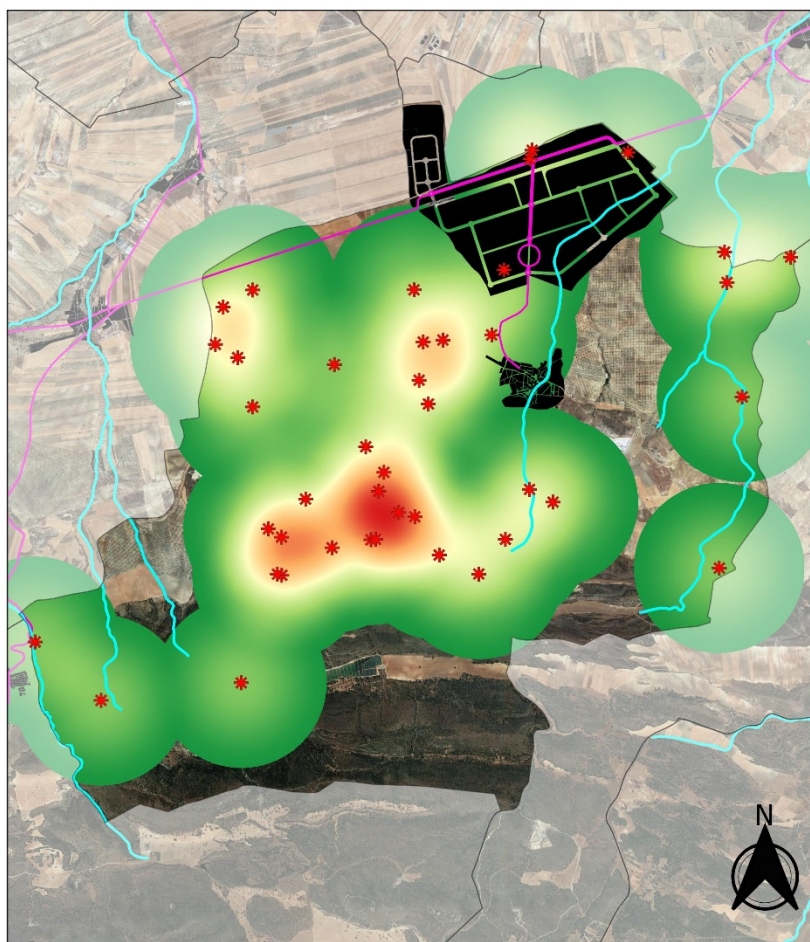
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



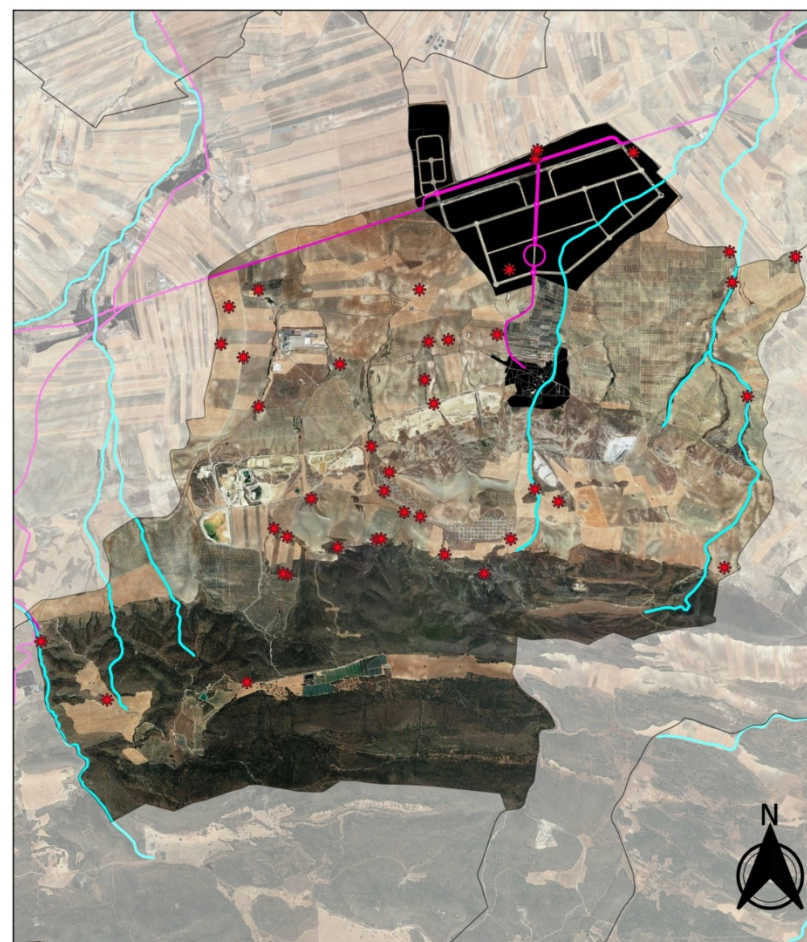
[Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua](#)



LEYENDA	
* Pozos Escúzar	Heatmap
— Red de Carreteras	0,00
— Ríos	1,29
	2,59
	3,89
	5,19
Total de pozos: 42	



Mapa de Pozos en Escúzar	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:50000	
0	2 km
Fuente: DERA	

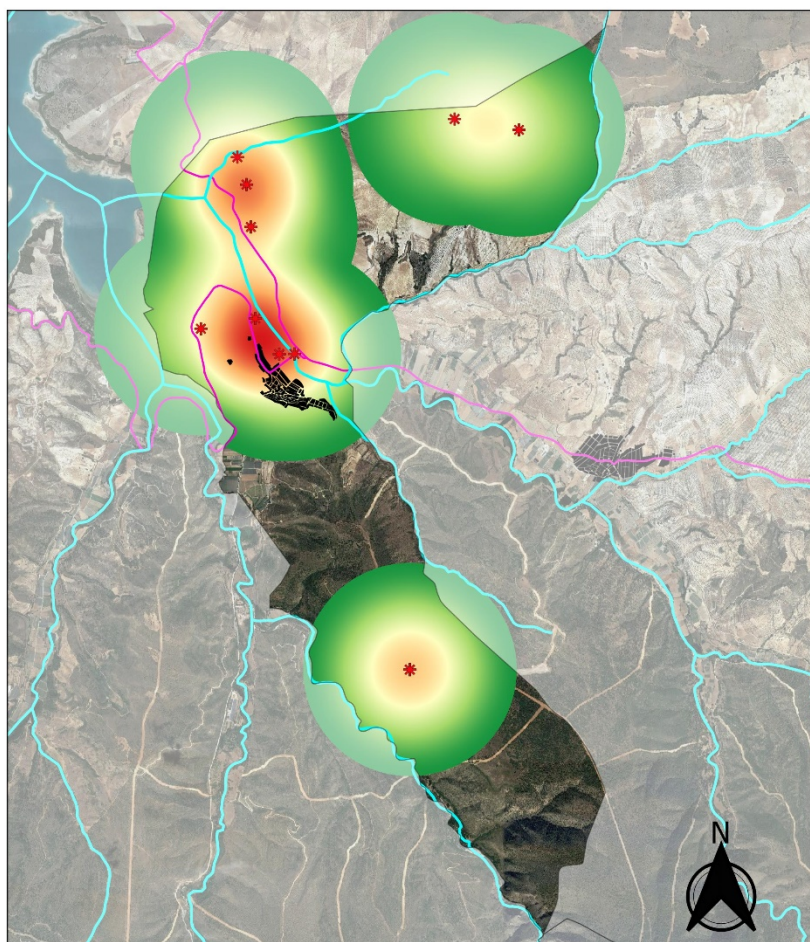


LEYENDA	
* Pozos Escúzar	
— Red de Carreteras	
— Ríos	
Total de pozos: 42	



Mapa de Pozos en Escúzar	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:50000	
0	2 km
Fuente: DERA	

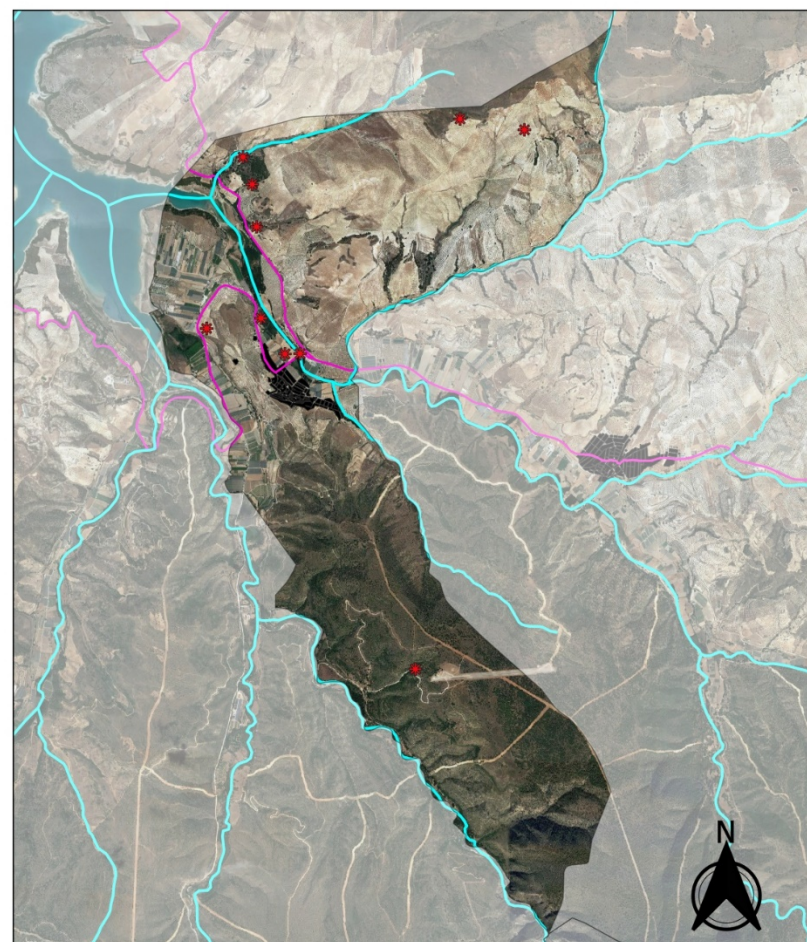
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



LEYENDA	
* Pozos Fornes	Heatmap
— Red de Carreteras	0,00
— Ríos	0,76
	1,52
	2,28
	3,04
Total de pozos: 11	



Mapa de Pozos en Fornes	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:40000	
0	1 km
Fuente: DERA	

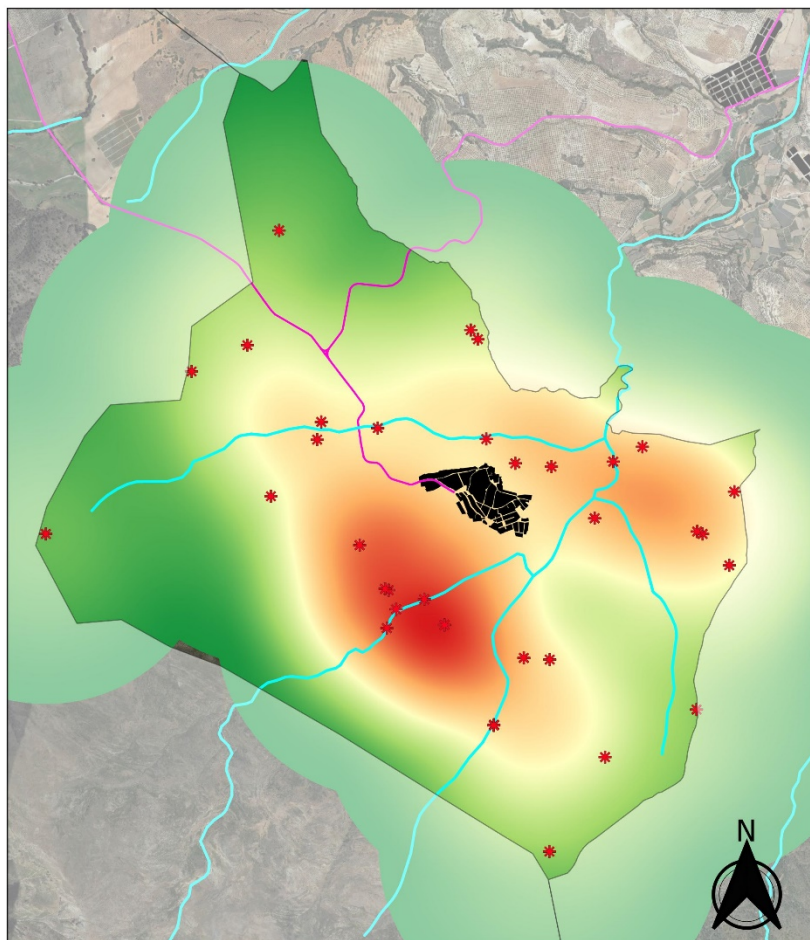


LEYENDA	
* Pozos Fornes	
— Red de Carreteras	
— Ríos	
Total de pozos: 11	



Mapa de Pozos en Fornes	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:40000	
0	1 km
Fuente: DERA	

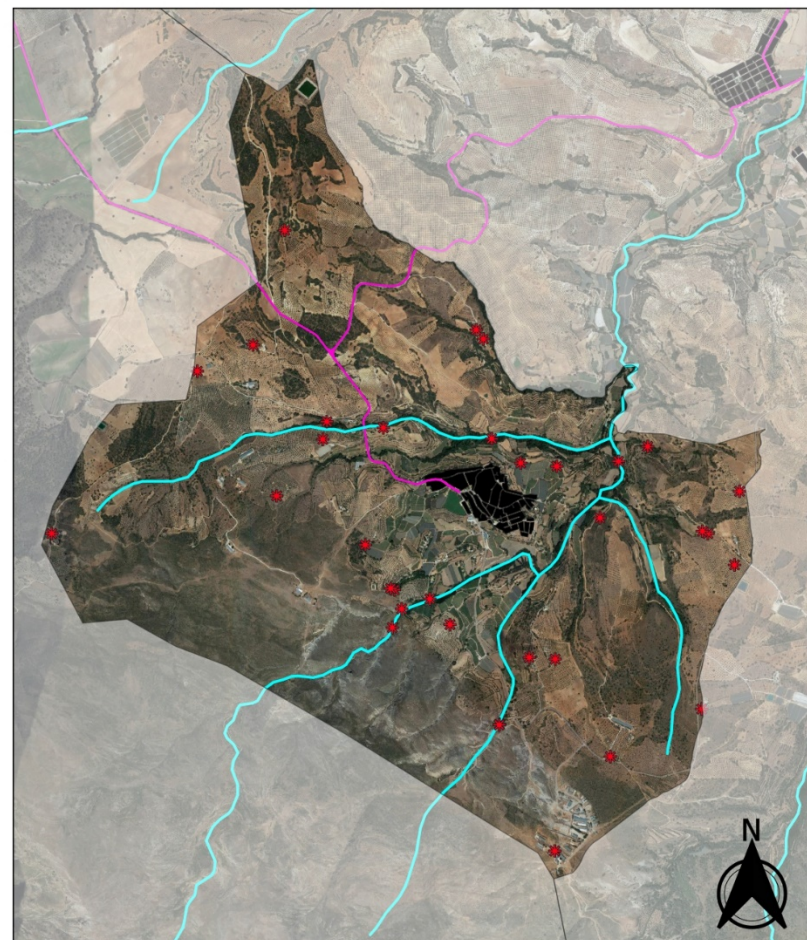
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



LEYENDA	
* Pozos Játar	Heatmap
Red de Carreteras	0,00
Ríos	1,71
	3,43
	5,15
	6,87
Total de pozos: 34	



Mapa de Pozos en Játar	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:25000	
0	1 km
Fuente: DERA	

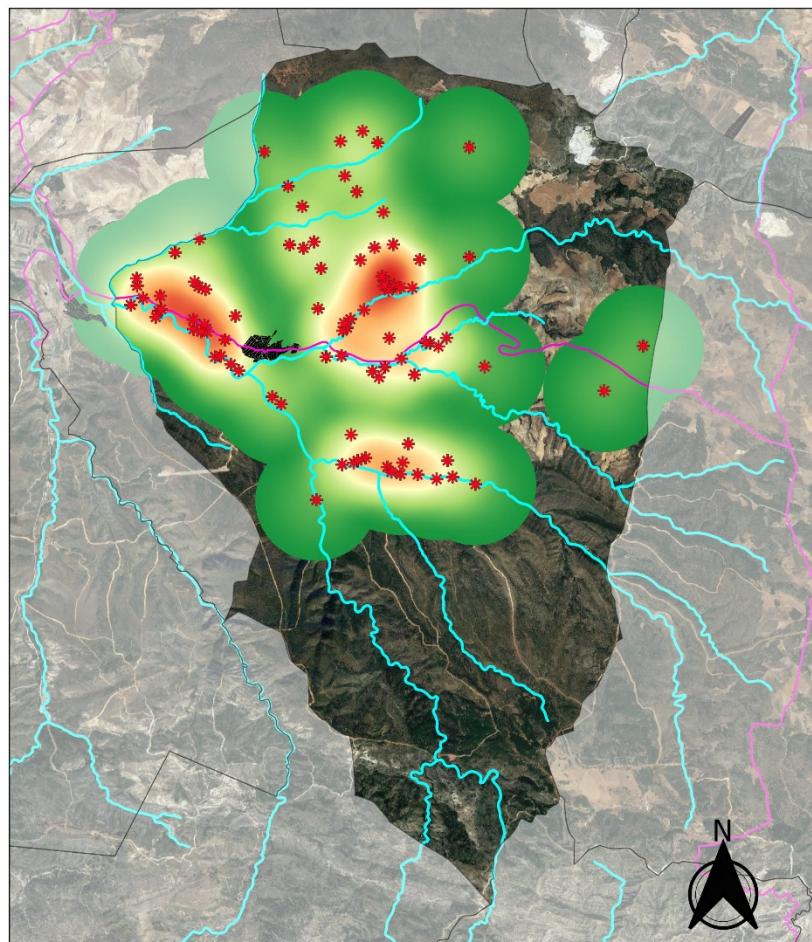


LEYENDA	
* Pozos Játar	
Red de Carreteras	
Ríos	
Total de pozos: 34	



Mapa de Pozos en Játar	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:25000	
0	1 km
Fuente: DERA	

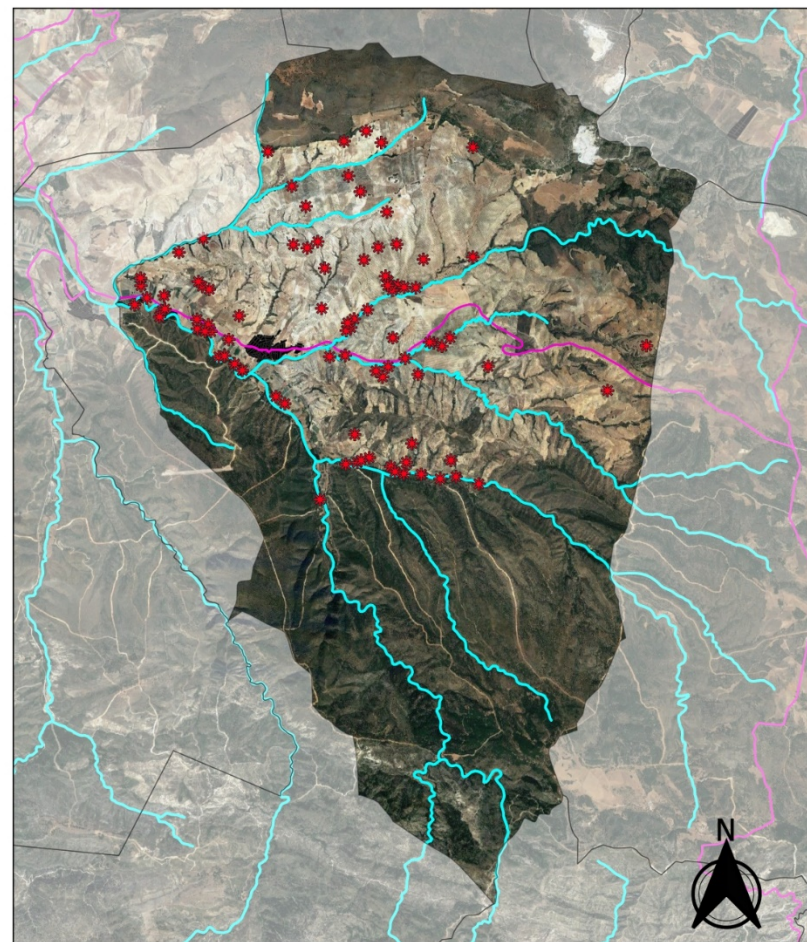
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



LEYENDA	
* Pozos Jayena	Heatmap
Red de Carreteras	0,00
Ríos	2,37
	4,75
	7,12
	9,50
Total de pozos: 90	



Mapa de Pozos en Jayena	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:70000	
0	1 2 3 km
Fuente: DERA	

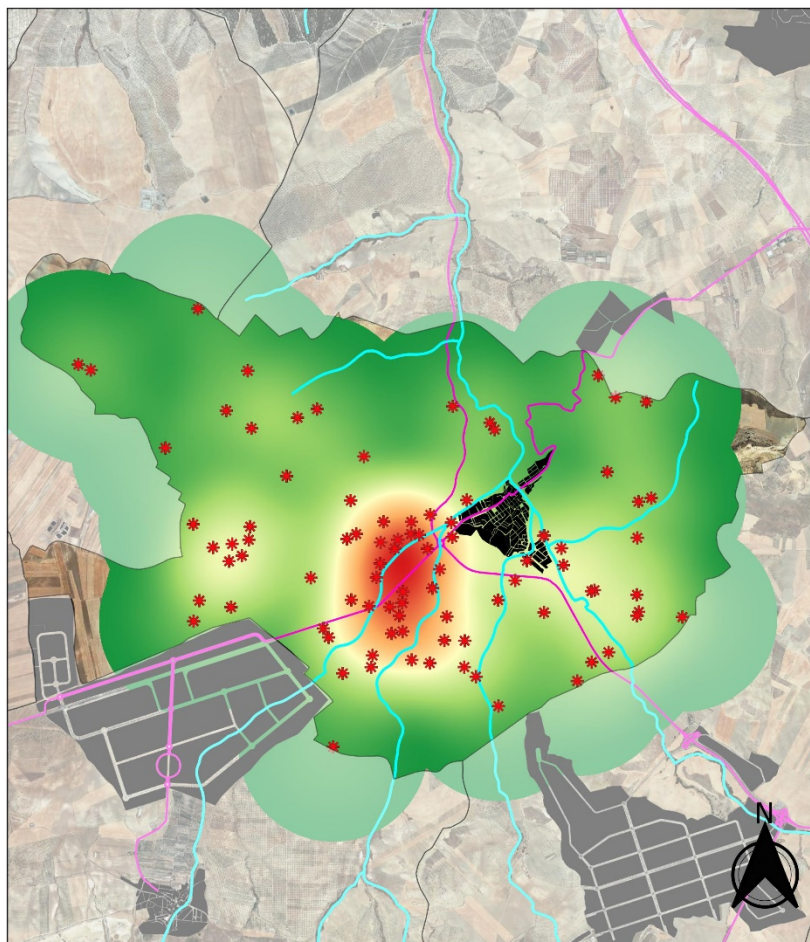


LEYENDA	
* Pozos Jayena	
Red de Carreteras	
Ríos	
Total de pozos: 90	



Mapa de Pozos en Jayena	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:70000	
0	1 2 3 km
Fuente: DERA	

Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua

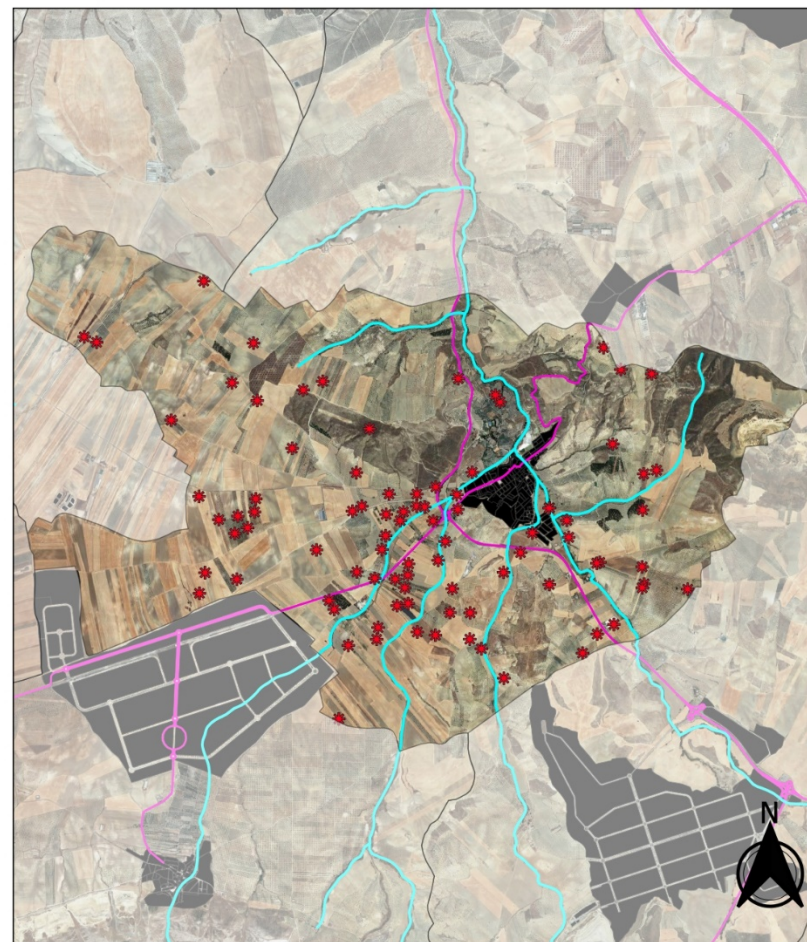


LEYENDA	
* Pozos La Malahá	Heatmap
— Ríos	0,00
— Red de Carreteras	3,84
	7,68
	11,52
	15,36
Total de pozos: 90	


TIERRA DE AGUAS



Mapa de Pozos en La Malahá	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:45000	
0 1 2 km	
Fuente: DERA	



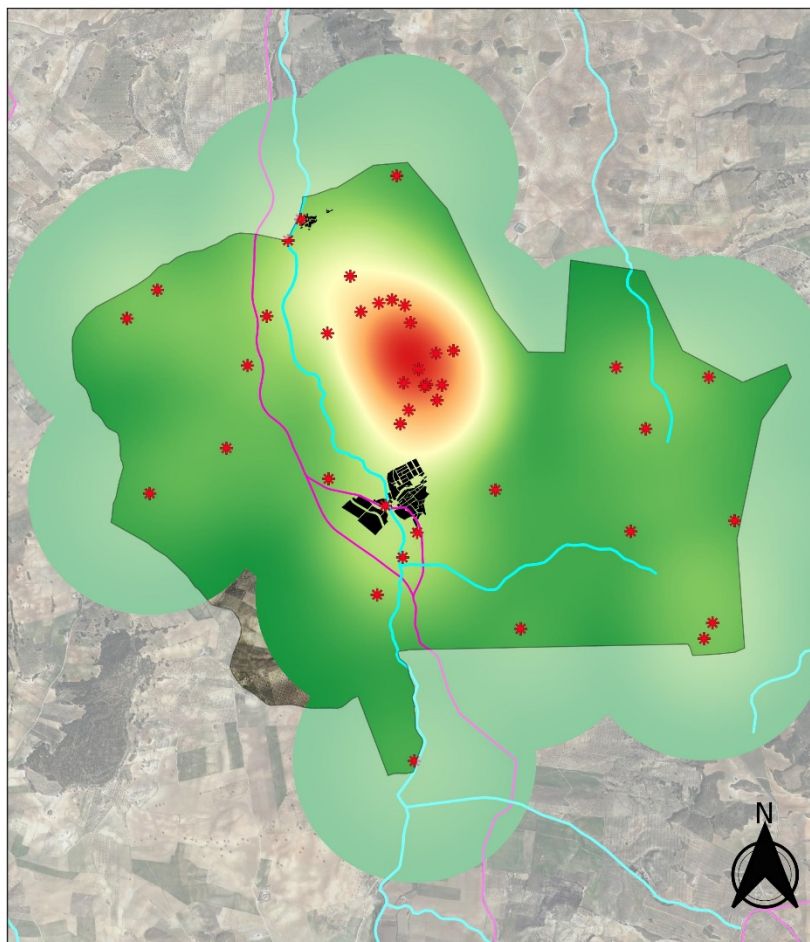
LEYENDA	
* Pozos La Malahá	
— Red de Carreteras	
— Ríos	
Total de pozos: 90	


TIERRA DE AGUAS



Mapa de Cultivos Ecológicos en La Malahá	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:45000	
0 1 2 km	
Fuente: DERA	

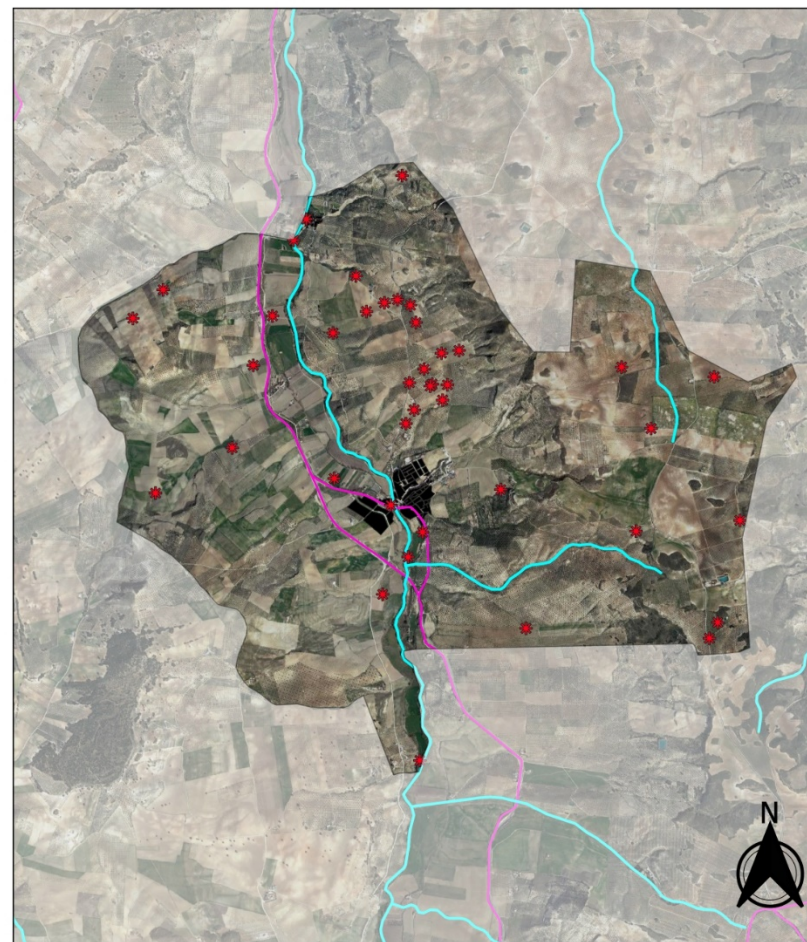
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



LEYENDA	
* Pozos Santa Cruz del Comercio	Heatmap
Red de Carreteras	0,00
Ríos	2,82
	5,65
	8,48
	11,31
Total de pozos: 41	



Mapa de Pozos en Santa Cruz del Comercio	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:35000	
0 1 km	
Fuente: DERA	

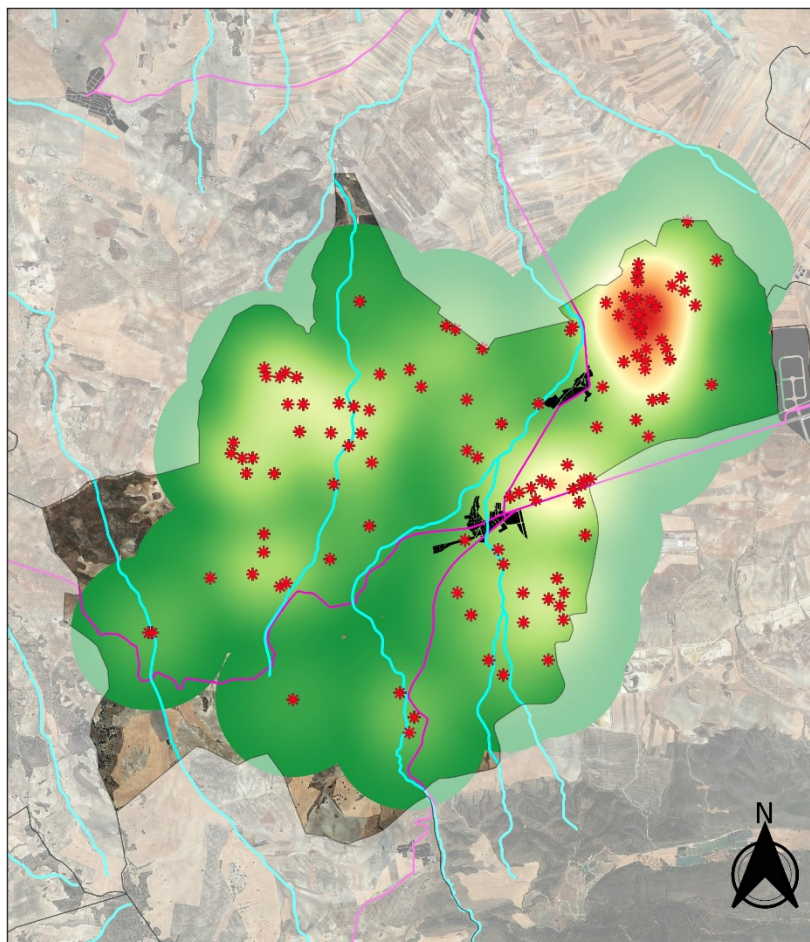


LEYENDA	
* Pozos Santa Cruz del Comercio	
Red de Carreteras	
Ríos	
Total de pozos: 41	



Mapa de Pozos en Santa Cruz del Comercio	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:35000	
0 1 km	
Fuente: DERA	

Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua



<ul style="list-style-type: none"> * Pozos Ventas de Huelma — Red de Carreteras — Ríos 	Heatmap <ul style="list-style-type: none"> ■ 0,00 ■ 4,20 ■ 8,41 ■ 12,61 ■ 16,82
Total de pozos: 115	



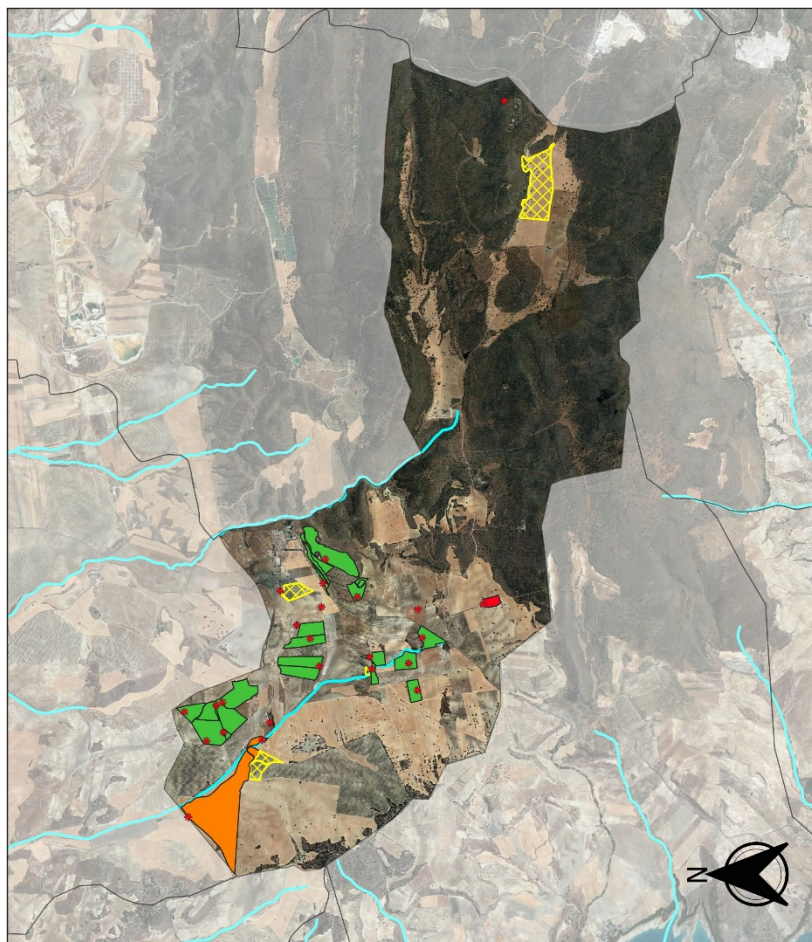
<p>Mapa de Pozos en Ventas de Huelma</p> <p>Jaime Federico Quintero Villarraso</p> <p>1:55000</p> <p>0 1 2 km</p> <p>Fuente: DERA</p>
--



<ul style="list-style-type: none"> * Pozos Ventas de Huelma — Red de Carreteras — Ríos
Total de pozos: 115



<p>Mapa de Pozos en Ventas de Huelma</p> <p>Jaime Federico Quintero Villarraso</p> <p>1:55000</p> <p>0 1 2 km</p> <p>Fuente: DERA</p>
--



LEYENDA	
* Pozos Agrón	Zona de riego
— Ríos	— Cereales
	— Hortalizas
	— Olivar
	— No especificado

TIERRA DE AGUAS

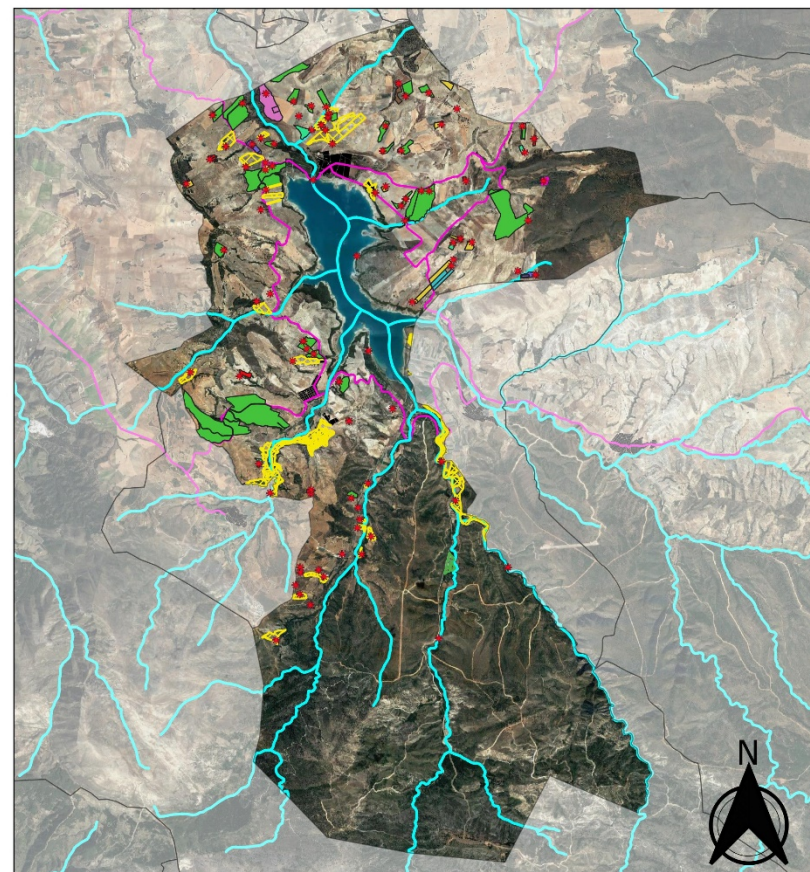
Mapa de Pozos y Zonas de Riego en Agrón

Jaime Federico Quintero Villarraso

1:50000

0 1 2 km

Fuente: SAIH



LEYENDA	
— Hidrología	Zonas de riego
	— Almendro
	— Almendro, Hortalizas
	— Frutales
	— Hortalizas
	— Hortalizas, Olivar
	— Lavanda y lavandín
	— Manzano, Olivar
	— Olivar
	— Otros leñosos
	— Viveros
	— No especificado

TIERRA DE AGUAS

Mapa de Pozos y Zonas de Riego en Arenas del Rey

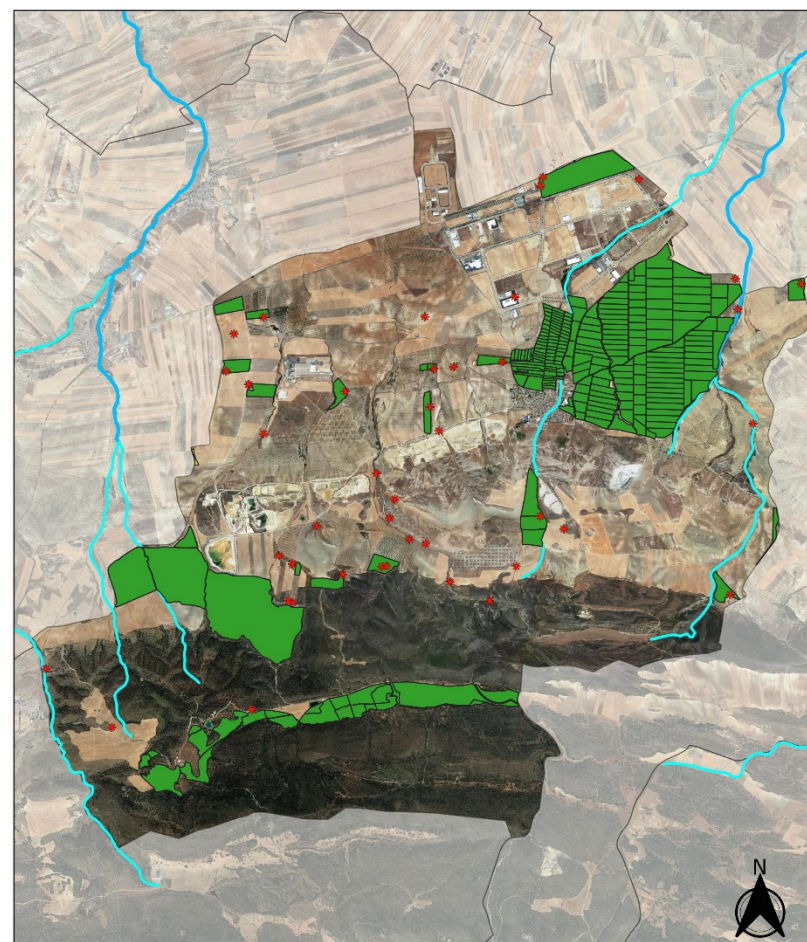
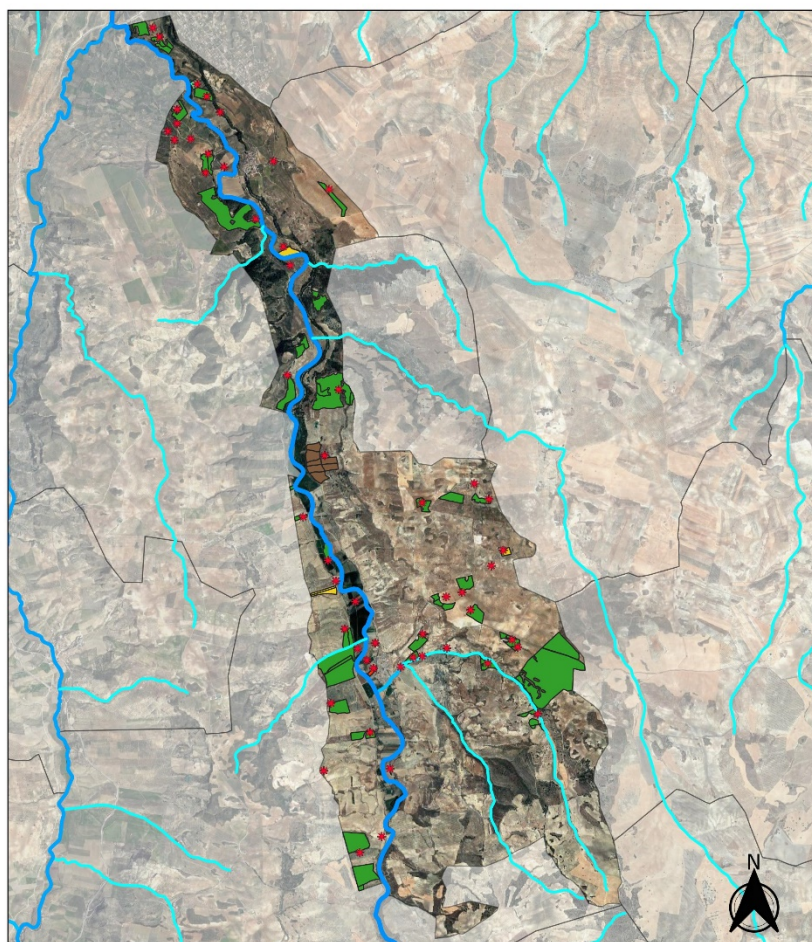
Jaime Federico Quintero Villarraso

1:80000

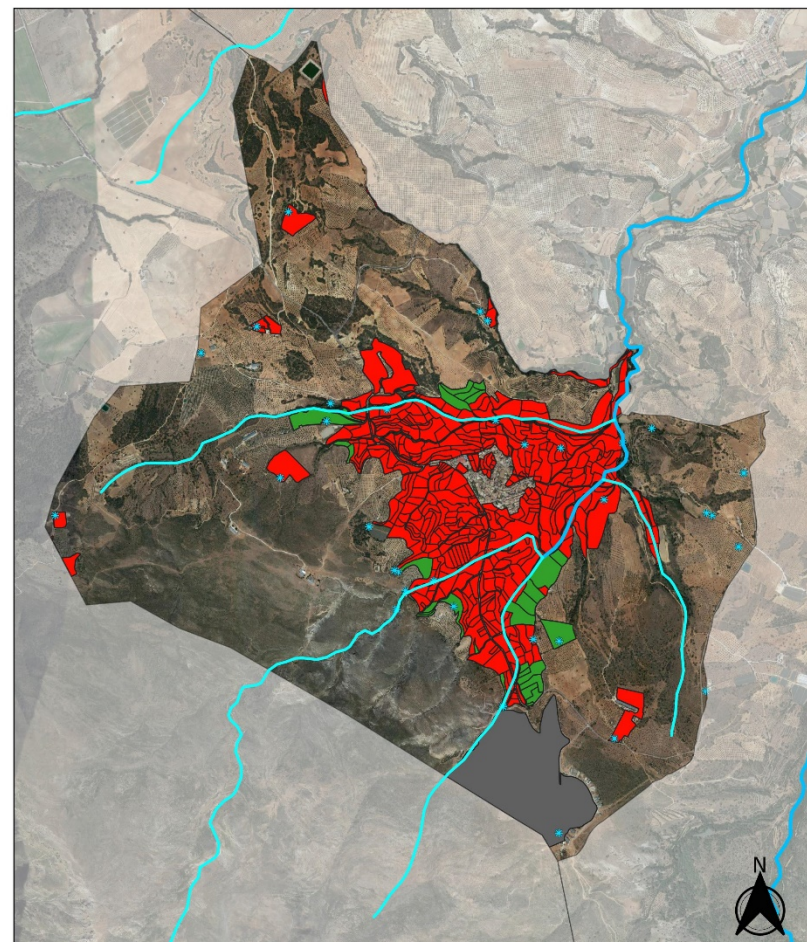
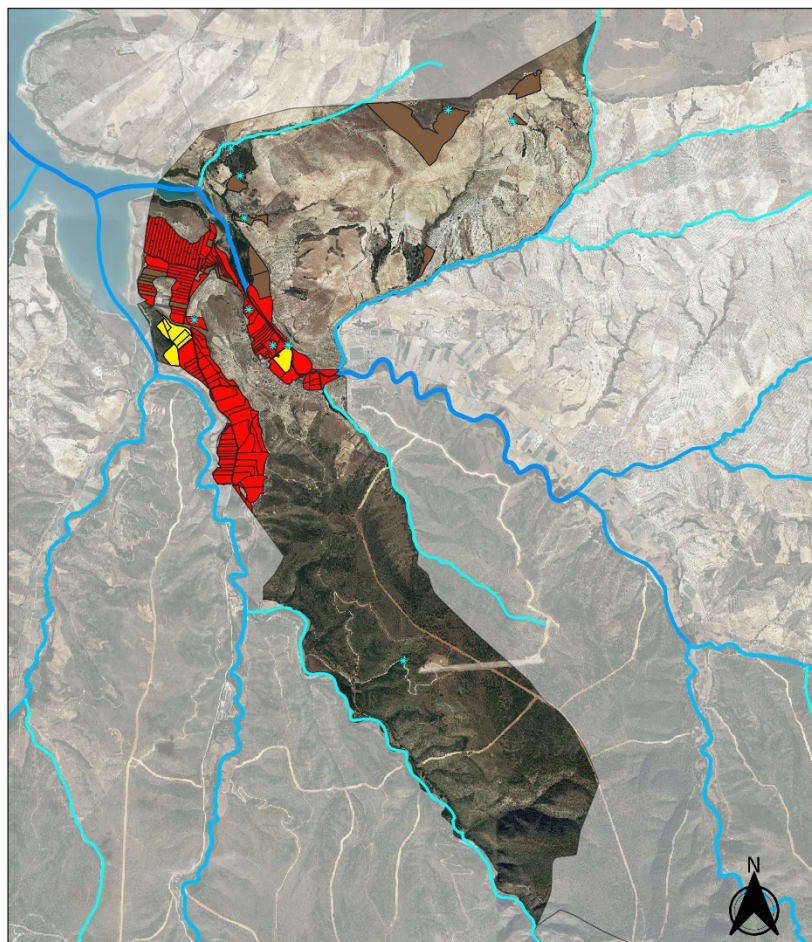
0 1 2 3 km

Fuente: SAIH

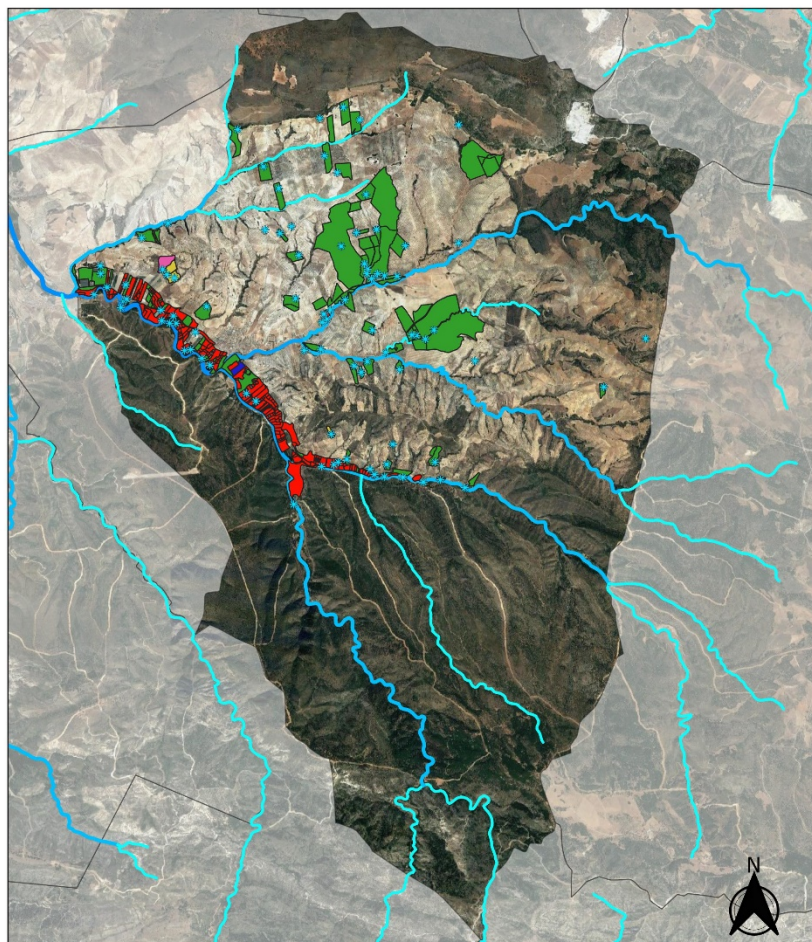
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua Zonas de Regadío



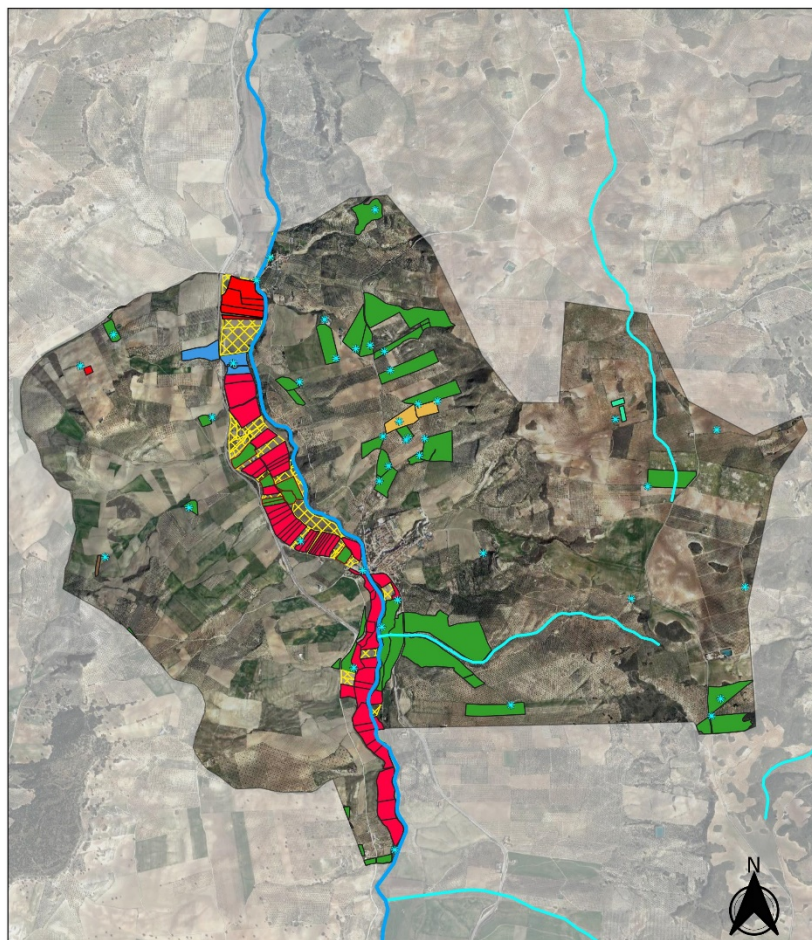
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua Zonas de Regadío



Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua Zonas de Regadío



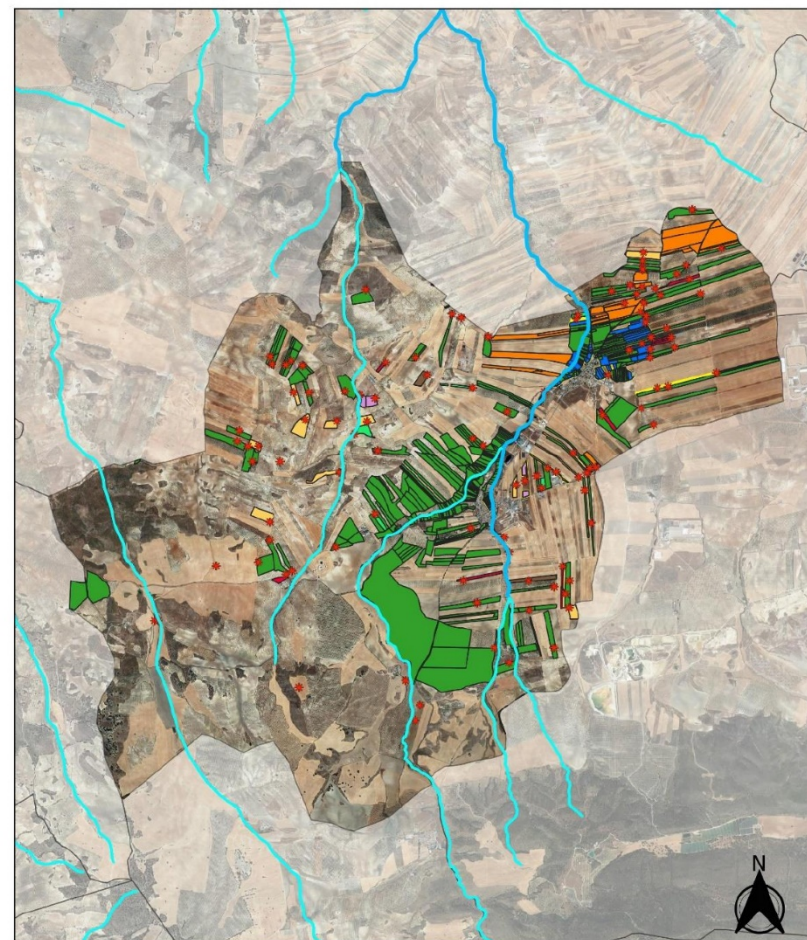
Volver al Punto 3.10.5 Gestión del agua Zonas de Regadío



Leyenda	
Ríos y Ramblas	Zonas de riego
Primer orden	Almendo
Segundo orden	Frutales, Hortalizas
Tercer orden	Herbáceos, Leñosos
Cuarto orden	Hortalizas
Pozos	Olivar
	Otros leñosos
	No especificado



Mapa de Pozos y Zonas de Riego en Santa Cruz del Comercio	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:32000	
0 1 km	
Fuente: SAIH	



Leyenda	
Ríos y Ramblas	Cortado
Primer orden	Almendo
Segundo orden	Almendo y otros leñosos
Tercer orden	Cereales
Cuarto orden	Frutales y otros leñosos
Pozos	Hortalizas
	Olivar
	Otros leñosos
	Herbáceos y/o Hortalizas

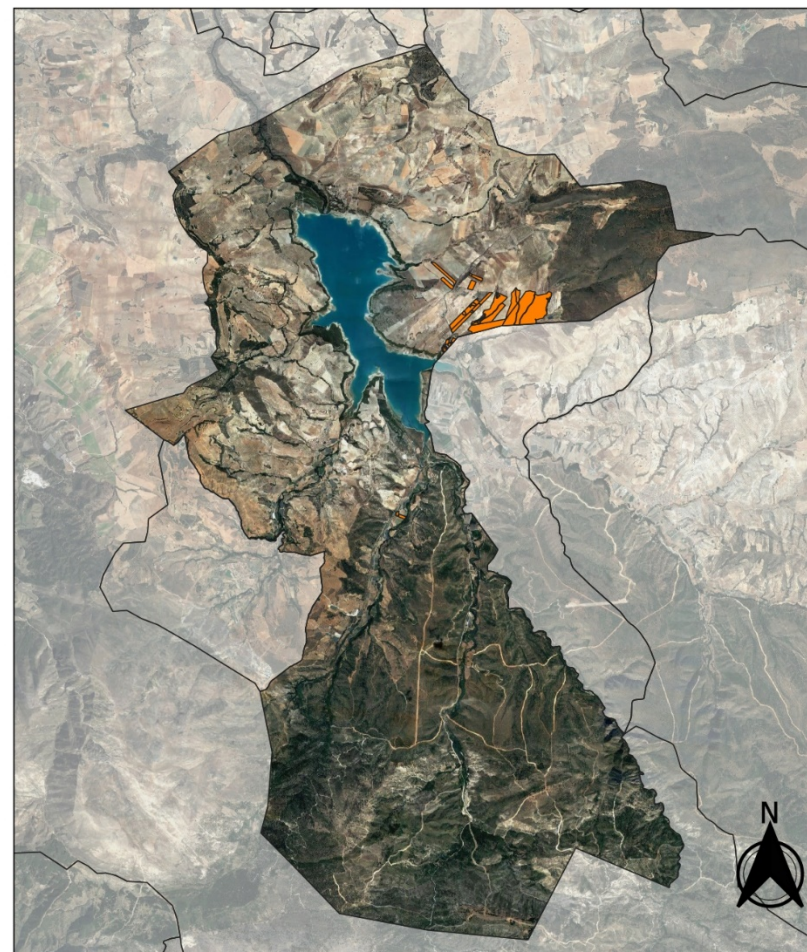


Mapa de pozos y zonas de regadío en Ventas de Huelma	
Jaime Federico Quintero Villarraso	
1:55000	
0 1 2 km	
Fuente: SAIH	

Volver al Punto 3.10.3 Cultivos Ecológicos



<p>LEYENDA</p> <p> Parcelas Ecológicas Agrón</p>	 TIERRA DE AGUAS 	<p>Mapa de Cultivos Ecológicos en Agrón</p> <p>Jaime Federico Quintero Villarraso</p>
<p>Superficie Agrícola Ecológica Total (Ha): 18,2</p>		<p>1:50000</p> <p>0 1 2 km</p>  Fuente: DERA

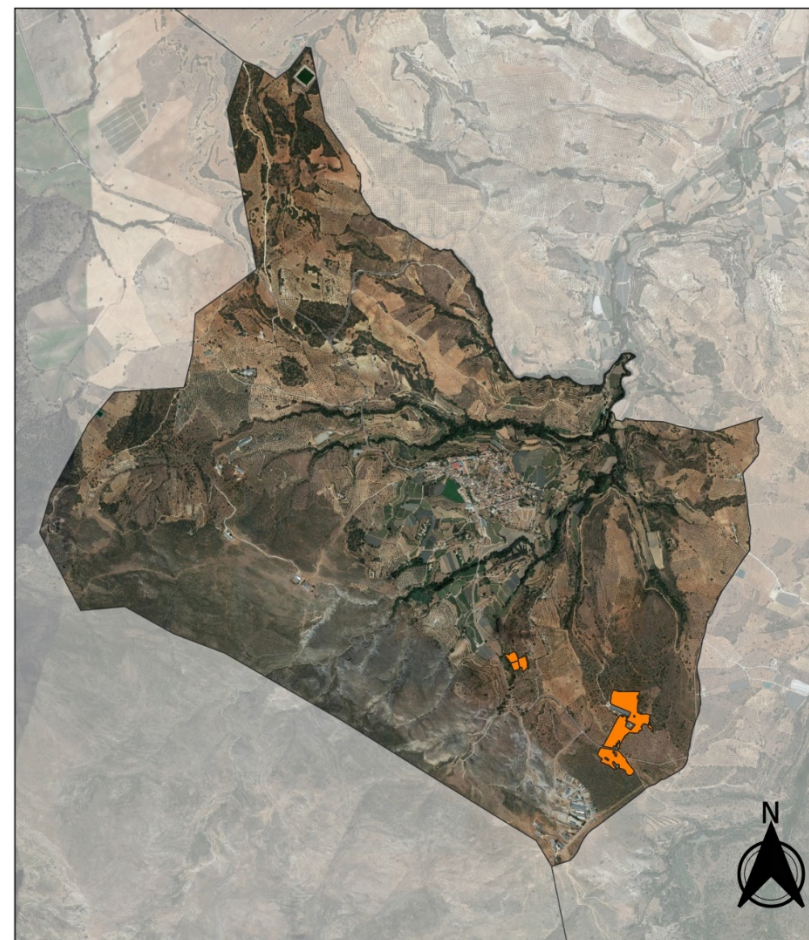


<p>LEYENDA</p> <p> Parcelas Ecológicas Arenas del Rey</p>	 TIERRA DE AGUAS 	<p>Mapa de Cultivos Ecológicos en Arenas del Rey</p> <p>Jaime Federico Quintero Villarraso</p>
<p>Superficie Agrícola Ecológica Total (Ha): 84,4</p>		<p>1:80000</p> <p>0 1 2 3 km</p>  Fuente: DERA

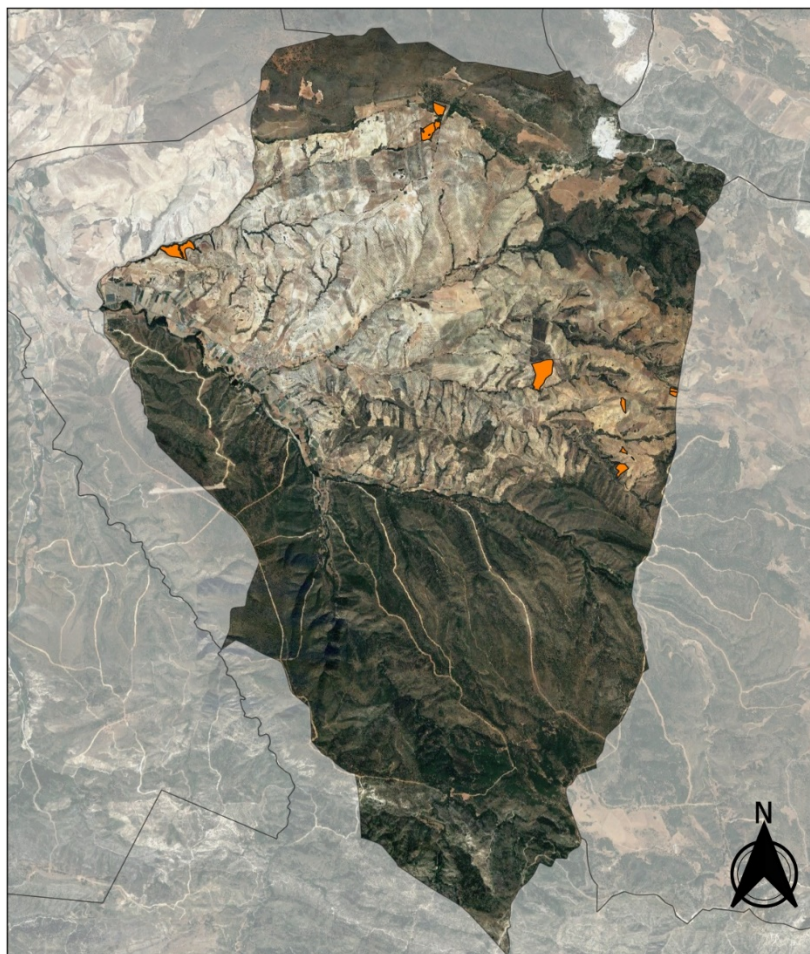
Volver al Punto 3.10.3 Cultivos Ecológicos



Volver al Punto 3.10.3 Cultivos Ecológicos



Volver al Punto 3.10.3 Cultivos Ecológicos

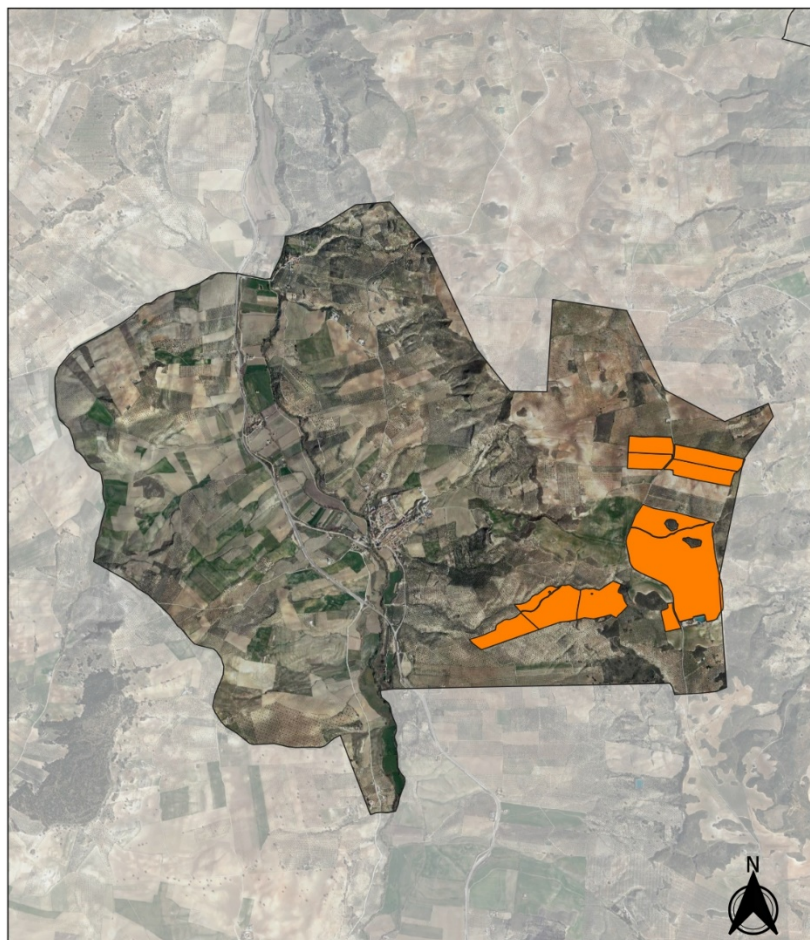


LEYENDA  Parcelas Ecológicas Jayena	 TIERRA DE AGUAS 	Mapa de Cultivos Ecológicos en Jayena Jaime Federico Quintero Villarraso
		1:70000  Fuente: DERA
Superficie Agraria Ecológica Total (Ha): 28,8		



LEYENDA  Parcelas Ecológicas La Malahá	 TIERRA DE AGUAS 	Mapa de Cultivos Ecológicos en La Malahá Jaime Federico Quintero Villarraso
		1:45000  Fuente: DERA
Superficie Agrícola Ecológica Total (Ha): 37,6		

Volver al Punto 3.10.3 Cultivos Ecológicos

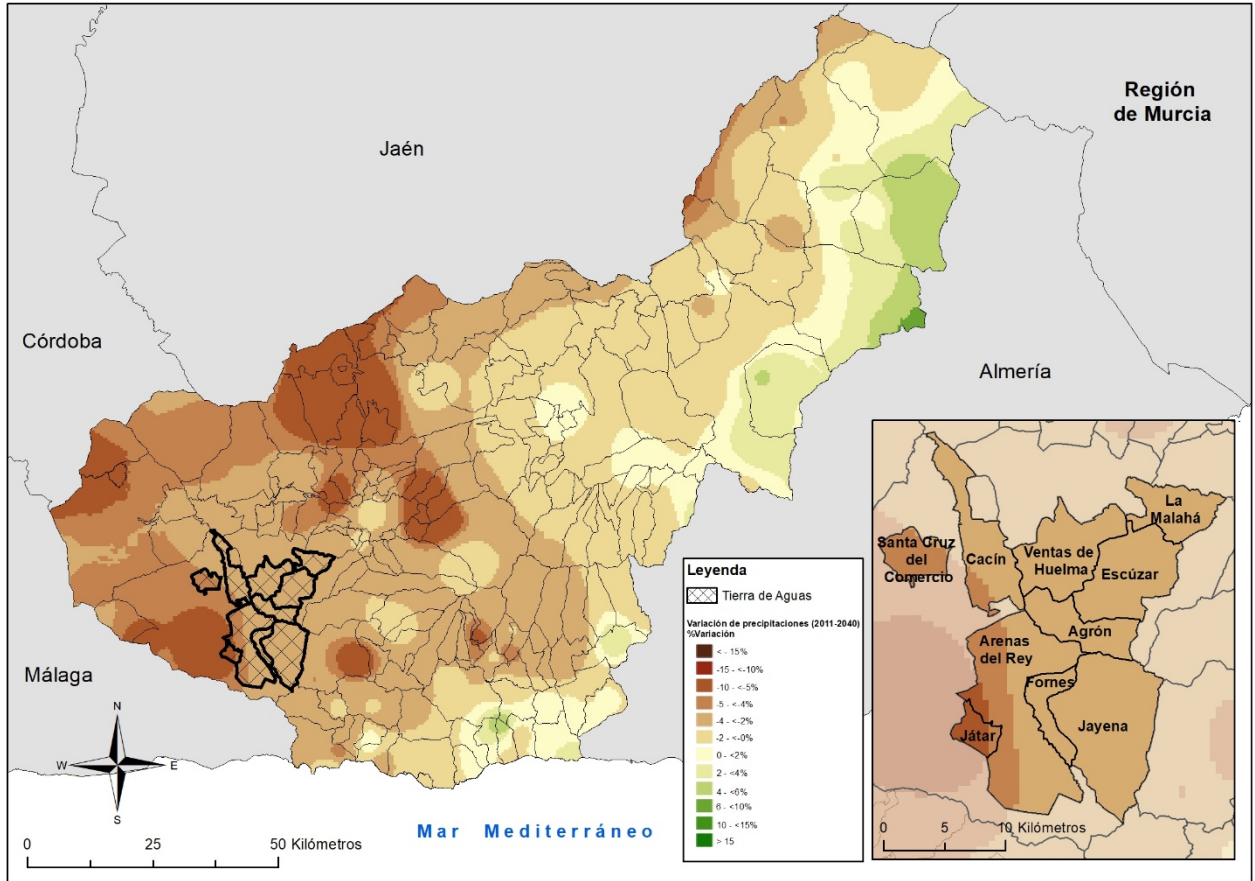
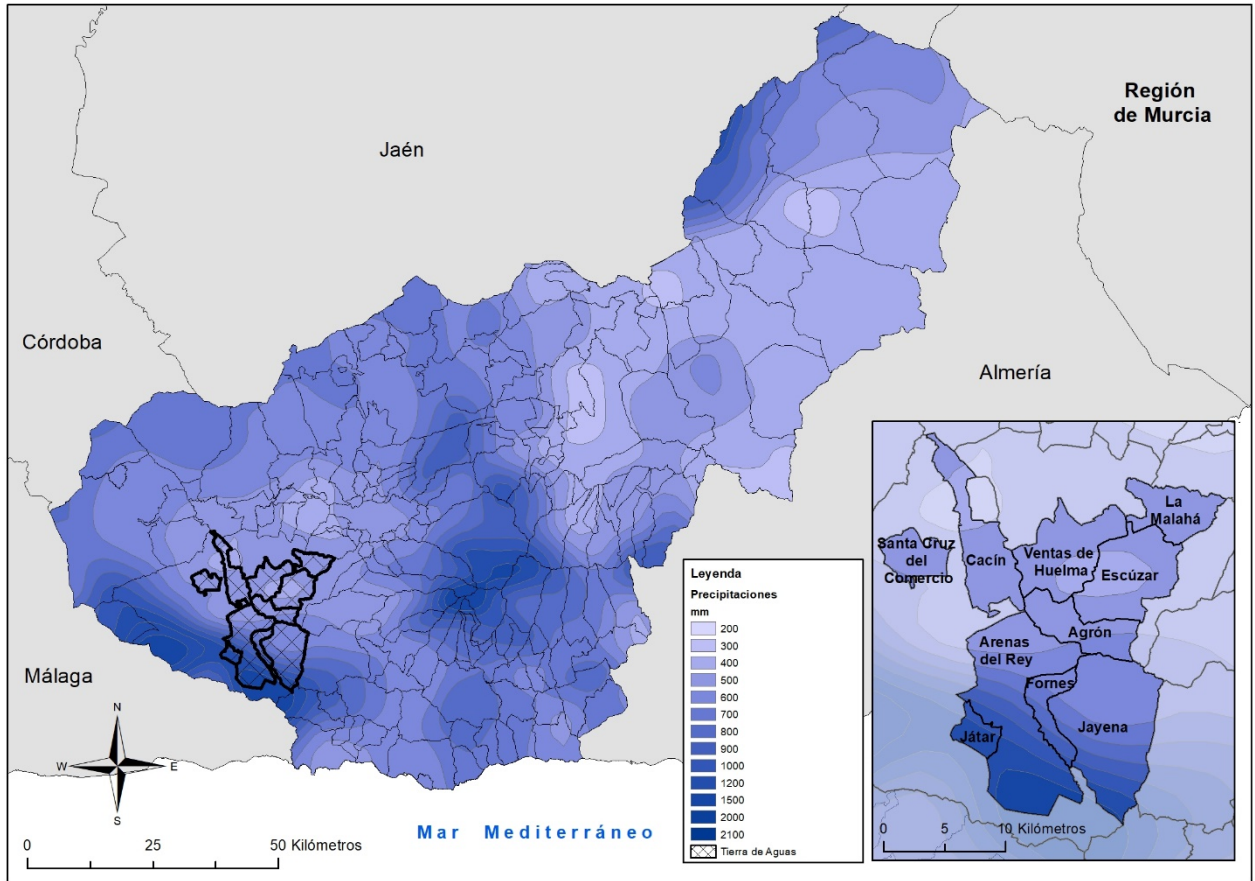


LEYENDA  Parcelas Ecológicas Santa Cruz del Comercio	 TIERRA DE AGUAS        	Mapa de Cultivos Ecológicos en Santa Cruz del Comercio Jaime Federico Quintero Villarraso
		0 1:35000 1 km  Fuente: DERA
Superficie Agrícola Ecológica Total (Ha): 102,3		

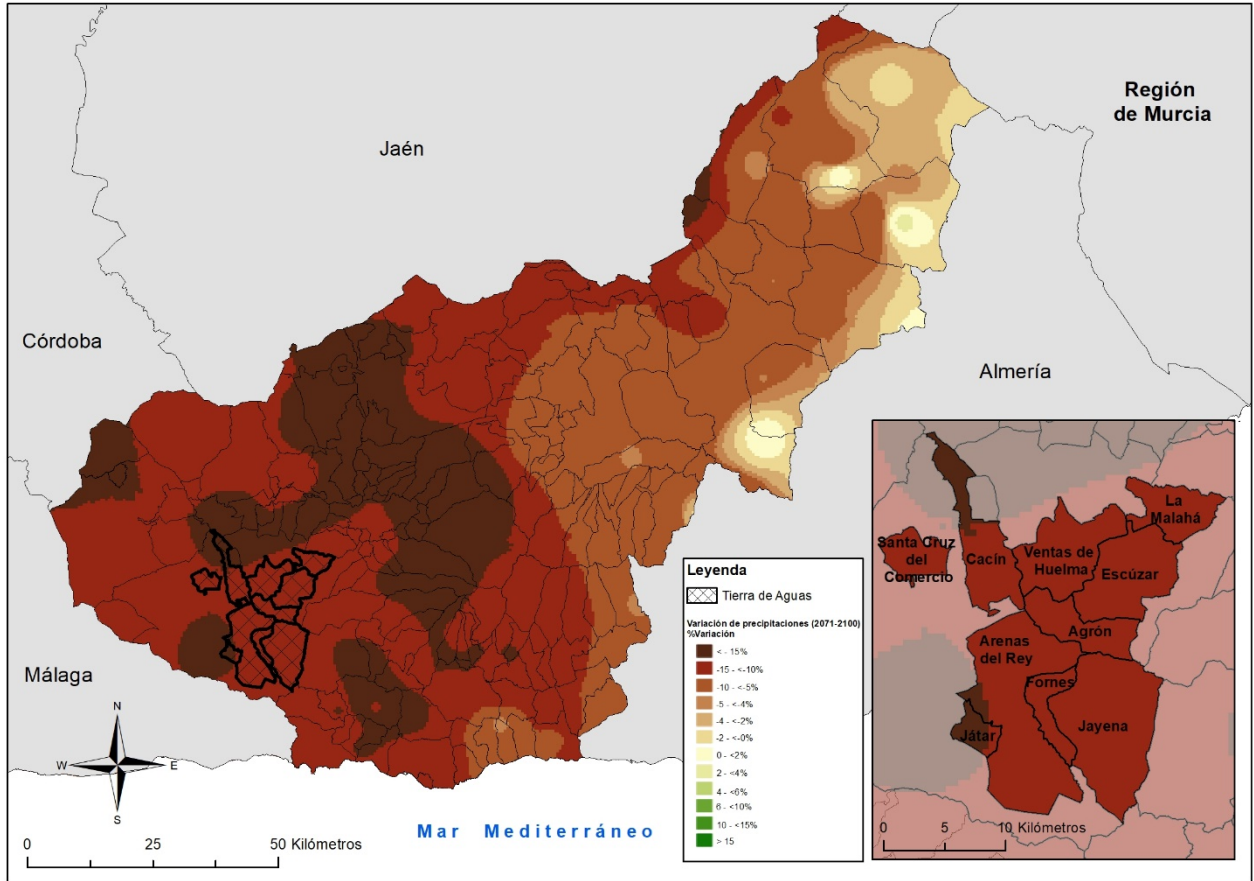
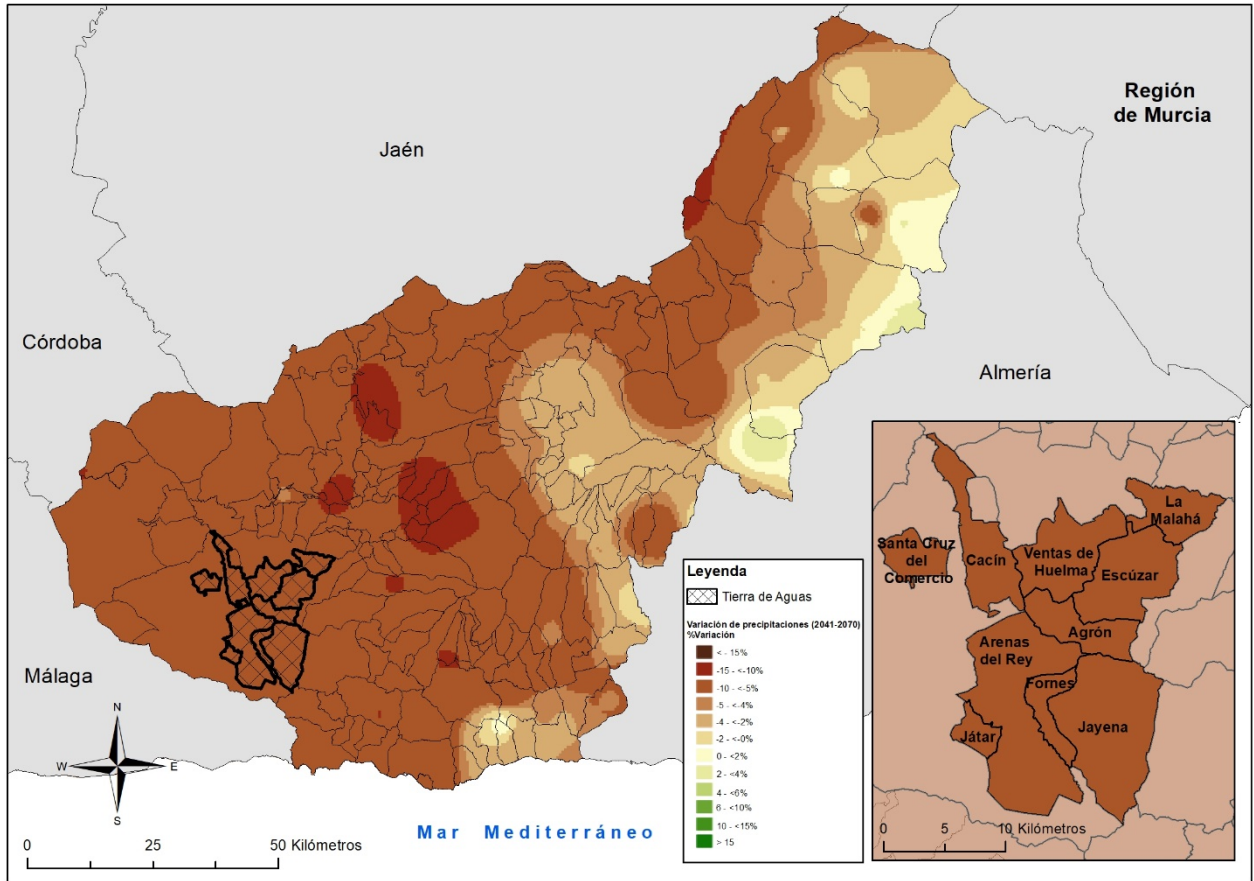


LEYENDA  Parcelas Ecológicas Ventas de Huelma	 TIERRA DE AGUAS        	Mapa de Cultivos Ecológicos en Ventas de Huelma Jaime Federico Quintero Villarraso
		0 1:55000 2 km  Fuente: DERA
Superficie Agrícola Ecológica Total (Ha): 138,8		

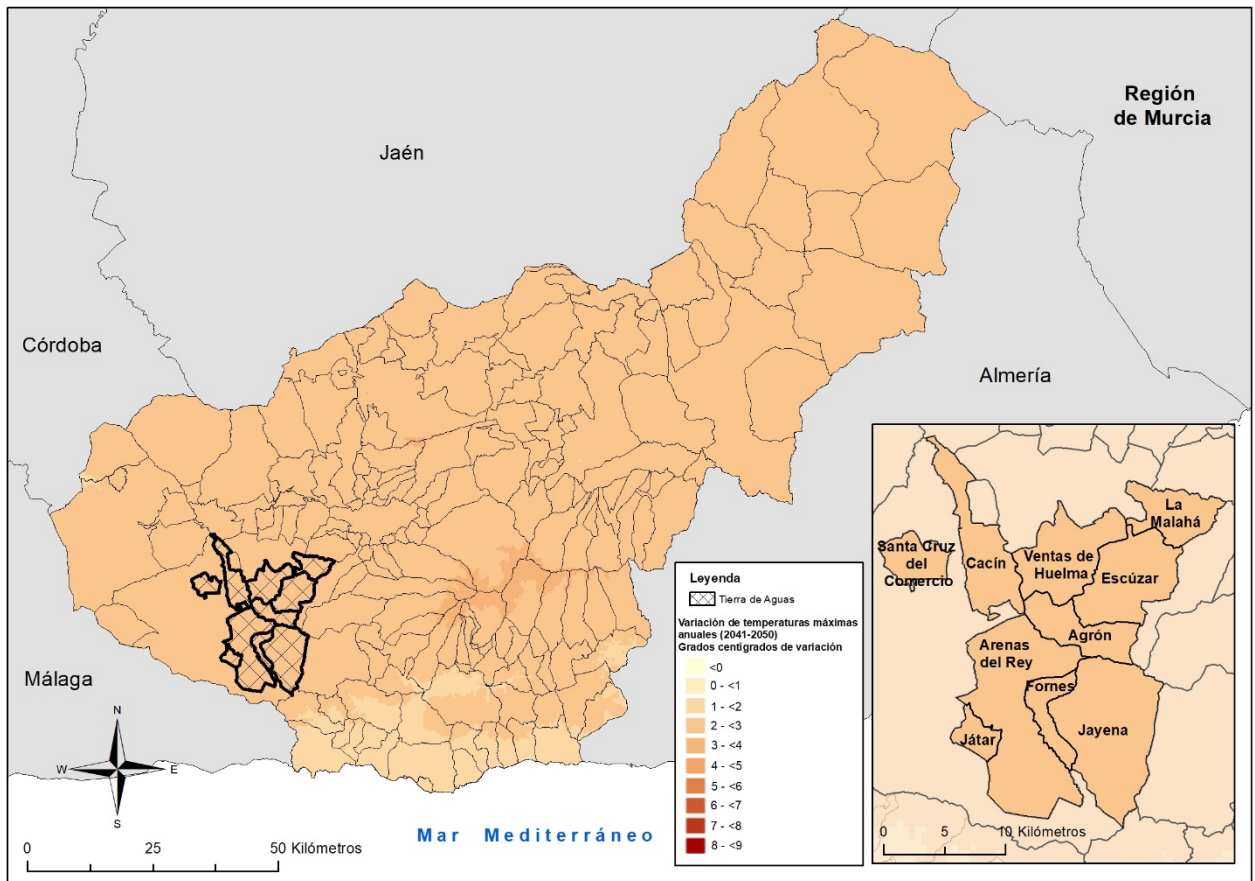
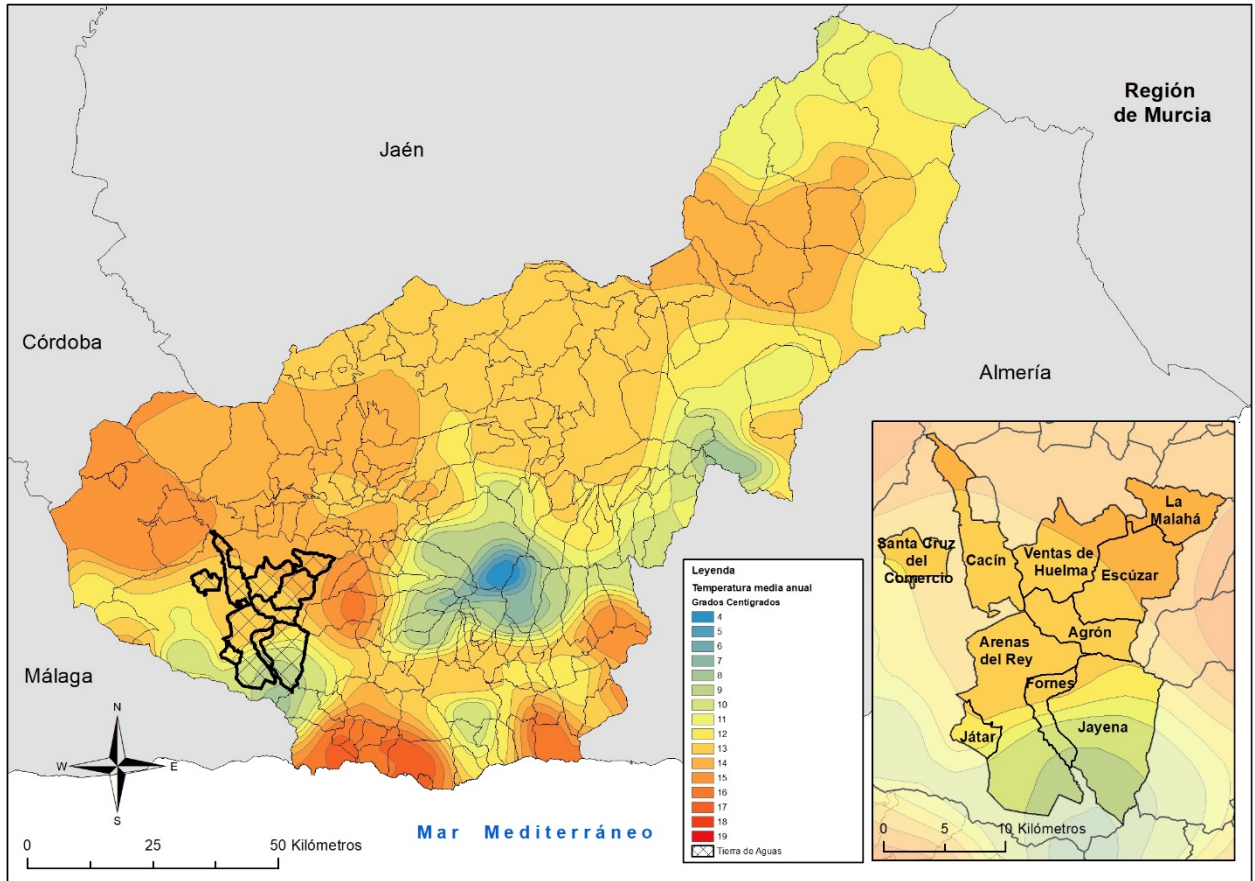
Volver al Punto 2 Formulación del problema y primera evaluación de soluciones

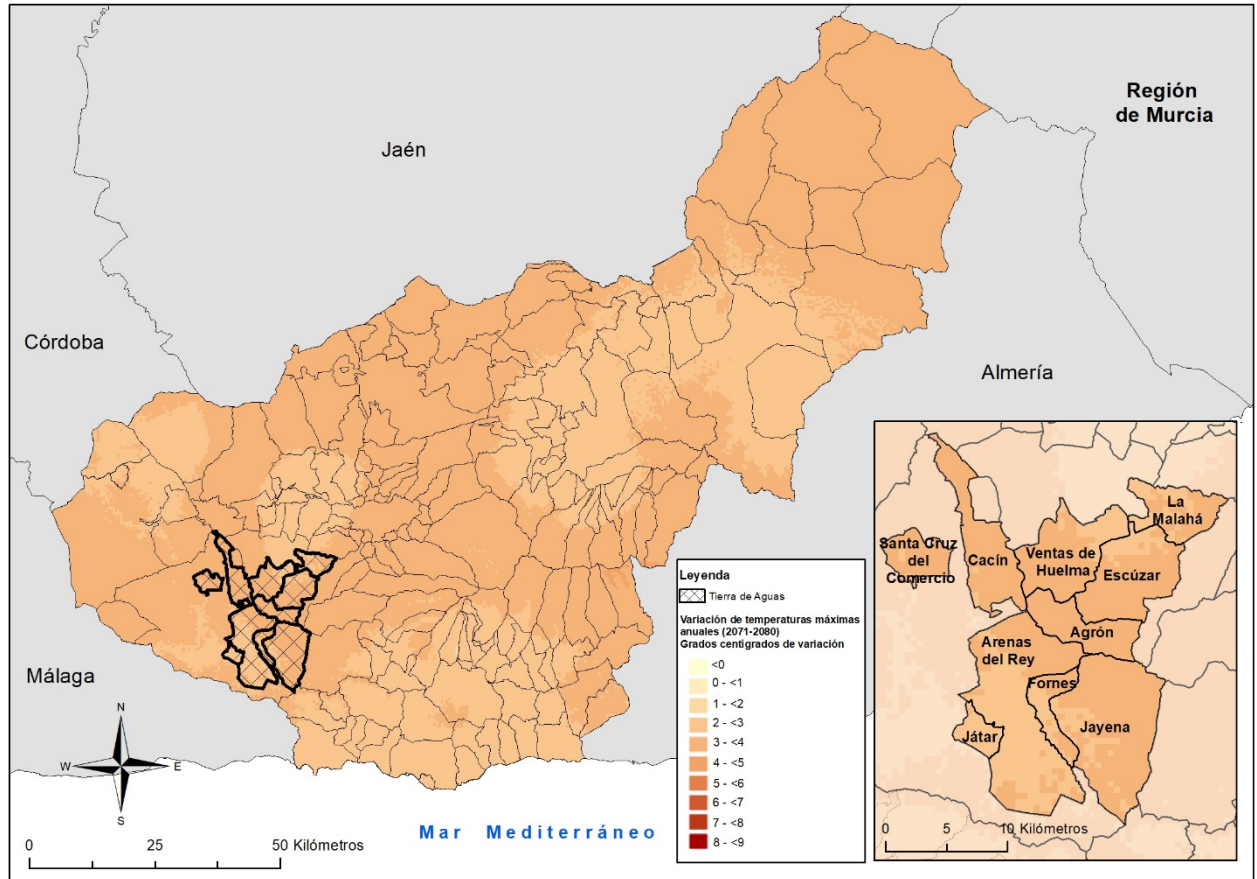


Volver al Punto 2 Formulación del problema y primera evaluación de soluciones



Volver al Punto 2 Formulación del problema y primera evaluación de soluciones





Anexo II Entrevistas

ENTREVISTA OBRADOR SUBBÉTICA ECOLÓGICA

Entrevistada: Susana Pérez-Camino

[Volver al Índice de entrevistas](#)

¿CÓMO HAN EMPEZADO? ¿QUÉ TRABAS HAN TENIDO? ¿CUÁLES SON LAS TRABAS LEGALES?

Ellos tenían la red de agricultores, el objetivo era hacer conciencia entre su red. El obrador nace a través de haber hecho el nexo entre agricultores y ha conseguido que se mantengan, porque ellos llevan producto exclusivamente producto ecológico. La base sí está cimentada en la creación de red, consumidores y creadores, tanto a nivel de familia, como comedores, tienda, etc., de hecho, han estado trabajando muchos años con ese apartado.

Se empezó con 4 o 5 familias y con el paso del tiempo la gente se empezó a interesar, los productores tienen muchos perfiles (mayores, jóvenes, ecológicos, más cultivos tradicionales, otros a ecológico por concienciación) y se empezó con las cestas pero estas estaban enfocadas a las familias y a consumidores cercanos, siempre se apuesta mucho por la venta directa para no perder ese contacto, pero se dieron cuenta que no solo deberían surtir a las familias, porque las tiendas, clientes, y restaurantes pedían cosas y se hizo una central de pedidos (funciona como una cooperativa), tienen una nave los agricultores pagan 1.000 euros para entrar y desde ahí hacen los repartos abastece a más cantidad y variedad a todos sus demandantes (se centraliza para abastecer de recursos a los agricultores).

Al principio esta central era muy pequeña y fueron creciendo porque había más productores y más consumidores lo demandaban, y ahora tienen una nave a las afueras de Cabra y ahí tienen montado la central y cámaras.

Aun haciendo esto, había gente que igual no era socio, pero sí le interesaba comprar y montaron una tienda en la nave para que la gente vaya allí a comprar (lo hacen voluntario y colaborativo) para que la gente se sienta parte de ello, la tienda iba bien, pero sobraba producto y de ahí vino la necesidad de transformación del producto (además de que ya contaban con una red densa de consumidores).

La parte personal (red de productores) debe estar consolidada, hay gente que quiere unir productores y eco – mercado, juntar las alianzas con los ayuntamientos, y otros socios. Ellos lo hicieron por su cuenta para no hacerlo con el ayuntamiento para no estar ligados a temas políticos.

¿EXISTE PARTICIPACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN?

Con los ayuntamientos y con Diputación de Córdoba, ya hacían colaboración con diputación y por ejemplo han hecho muchos talleres, concienciación ambiental y ahora le han pedido que difundan el trabajo que se realiza en el obrador, por otra parte, si existe relación con el ayuntamiento, pero intentan guardar distancia por temas políticos, pese que al fin y al cabo es un cooperativismo beneficioso para todo el pueblo.

¿EXCLUSIVIDAD DE LOS AGRICULTORES?

Aquí no hay un contrato como tal, hay muchos perfiles, hay gente que su producción es solo para la Subbética, luego hay gente que aprovecha la situación de los precios, y luego hay mucha gente que vende en otros lados, la gente que tiene fincas grandes para ellos es un desahogo. Se debe asegurar algo fijo para los productores (se acuerda cierta cantidad de kilos de un cultivo).

Los precios son relativamente estables ellos hacen una estimación para llegar a un precio justo entre consumidores y agricultores, por ejemplo, la coliflor a 1.20 euros el kilo, se llega a un precio justo entre ambos para no tener fluctuaciones en el mercado, y mucha gente pueda venderla en otro lado, ese mercado lo que pasa es que me lo vendes a mi cuando esta caro y cuando no lo vendes fuera. Nosotros lo que hacemos es mantener el precio, pero hay veces que te sale mejor y otras que te sale peor pero lo hacemos para evitar esas fluctuaciones.

¿EXISTE PROCESADO DE LOS PRODUCTOS O SIMPLEMENTE HACEN DE INTERMEDIARIO AGRICULTOR Y CONSUMIDOR FINAL?

Se hacen aliños, salsas, mermeladas, curtidos, patés, etc., aun creando la red y las diferentes salidas cestas, tienda, central, etc., seguía habiendo excedente sobre todo de unos cultivos en concreto (por ejemplo: tomate), por lo tanto, como no lo envases se pierde calidad y grandes cantidades de producto, y de ahí ellas hacen el procesado.

EN CUANTO AL CONSUMIDOR FINAL ¿ES PREDOMINANTEMENTE DE CABRA O SE ABRE EL ABANICO FUERA DE ESTE?

Se marca un rango de acción de 150 kilómetros, es cierto que en Cabra y en Lucena hay muchos socios, pero hay un momento en el que tienen que ampliar, ellos defienden lo cercano, pero en

Francia tienen un grupo de consumo (se hacen envíos Francia de aceite, naranjas o almendras). Ahora están pensando generar un sitio web para hacer venta online, por ejemplo, lo que facilitaría la salida de ciertos productos específicos (por ejemplo, la mermelada), tienes que ir midiendo para que existe el menor excedente posible, ahora quieren meter online con el tema del COVID, sin dejar su baza de trato directo, pero para abrir más sus puertas.

¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS EN TODO EL PROCESO?

Mucha, el periodo de maduración de ciertas hortalizas se produce en momentos muy concretos y conservar, procesar o vender esas cantidades de producto nos resultaba, las cámaras es una adquisición importante, pero el dinero que cuestan es importante. La cámara te da más flexibilidad para guardar más y hacer más recetas más ingredientes, yo lo veo muy importante.

¿Y ESTO OS PERMITE TRABAJAR TODO EL AÑO?

Nosotras aún tenemos muchas cosas en cámara, la noche que elaboramos es también para asesorarnos de que el enfriamiento se hace bien, nosotras la tenemos y la aprovechamos con el tema de la temperatura.

¿Y EL REPARTO, USTEDES SON LOS QUE REPARTEN? ¿CÓMO LLEVAN LO REFERENTE A LA LOGÍSTICA?

Somos pocos trabajadores, una chica la que lleva administración, hay dos muchachos que preparan los pedidos de la central, dos en el obrador, un chico en la eco tienda, una chica para tema de comunicación y luego un transportista que es el que lleva los productos, se compró la furgoneta entre todos los socios, hay una persona contratada, pero la furgoneta está bien cuidada porque es de todos.

HABÉIS CRECIDO POCO A POCO, PERO, ¿OS HA COSTADO HACER ECO EN EL MERCADO? ¿OS HA COSTADO VENDER LO QUE HACÉIS?

Yo llegue hace 6 años, empezaron unas familias con unas cestas y luego ha ido creciendo poco a poco primero había una sala pequeña en la cooperativa, y se vio que se necesita espacio, y se ha ido haciendo poco a poco, la gente de la cesta era la que iba haciendo el boca a boca. En los últimos años que se ha sonado mucho lo ecológico, hay gente que viene de Madrid a preguntarnos, pero luego hay gente que vivió a tres calles y no saben ni lo que hacemos.

¿CÓMO RECOMIENDA QUE SEA EL PASO A ECOLÓGICO?

Hay productos fitosanitarios que están preparando para el ecológico entonces no sería como abandonarlo años, que vayan prendiendo los manejos en ecológico y vendan en producto el primer año en convencional. La huerta en dos años es ecológica, que puede parecer mucho tiempo, pero no es tanto, pero para ser un cambio tan importante en el campo no es largo, lo importante es seguir vendiendo, no es un parón, es una transición, y se puede seguir vendiendo en convencional.

ENTREVISTA AGRICULTOR-DISTRIBUIDOR

Entrevistado: Marco Antonio Retamero Ruíz

[Volver al Índice de entrevistas](#)

¿EXISTE UN SOBRECOSTE POR LA CALIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS?

Para los almacenes no ha sobrecoste a nivel económico (no hay reducción de precios), pero destaca que a nivel de seguridad y que el producto llegue en buenas condiciones sí suelen tener más problemas y los tiempos suelen ser más altos por ir más lentos al tener que tener más cuidado.

En cuanto a los caminos sin asfaltar destaca lo complejo que es portar altas cargas desde las fincas, además de un riesgo para los equipamientos y el personal.

¿TENÉIS PROBLEMAS PARA ENCONTRAR MANO DE OBRA?

No hay problema para la mano de obra en la actualidad, porque sus trabajadores llevan años trabajando con ellos, pero a nivel de trabajadores españoles considera que evitan este tipo de trabajos (por lo tanto, suelen contratar a extranjeros), en el trabajo de almacén suelen contratar personal con cierta formación y que pueda gestionar documentos además de carretilla elevadora.

¿CONOCE DÓNDE LLEGA EL PRODUCTO?

No conocemos el destino de una parte de sus productos, pero sí una parte de estos, trabajamos con producto contratado (pactan precios), pero en este tipo de contratos suelen exigir una cantidad de producto específica, además de que le obligan a cultivar otros productos, aunque no le rente al agricultor.

Los productos que se subastan lo suelen desconocer en el momento de la venta la responsable de proseguir con la trazabilidad del producto son tanto la organizadora de la subasta como el ganador de esta.

¿EN QUÉ MEDIDA CONSIDERA QUE LOS CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN SON UNA SOLUCIÓN PARA LOS AGRICULTORES DE TIERRA DE AGUAS?

Considero que una agrupación de agricultores puede funcionar, pero solo sí existe una cooperativa con personal cualificado, sobre finanzas, estatutos, trazabilidad o transportistas. Además, es importante entrar en el listado de proveedores de grandes superficies.

¿CREE QUE LA OSCILACIÓN DE LOS PRECIOS ES UN INCONVENIENTE DETERMINANTE?

Nosotros pactamos los precios, conocemos el coste que debe de tener la producción para que les sea rentable, a partir de ahí se pactan los precios para tener cierto margen de ganancia, en caso de aquellos agricultores que no tienen un contrato y que van a subasta suele aguantar el producto para venderlo a un mejor precio, ya que en muchos casos el precio no llega ni a cubrir gastos. Estos contratos suelen tener muchas condiciones ya que si el producto es defectuoso o tiene taras no respetan el contrato. En cuanto a la perspectiva de futuro considero que las explotaciones medias tendrán mucho riesgo de desaparecer mientras que la grandes serán cada vez más importantes, mientras que pequeños agricultores con gastos muy leves en personal podrían subsistir.

¿HAN CONSIDERADO EL PASO A ECOLÓGICO? ¿POR QUÉ?

Considero un problema el tener que dejar las explotaciones tres años en reposo la tierra para que pierda el residuo de productos químicos, y muchos agricultores no pueden permitirse esto, la baja durabilidad y el riesgo de plagas el algo que sigue preocupando, y a día de hoy ellos no tienen ecológico. Considera que a nivel de mercado la “estética” sigue siendo más fuerte que los productos ecológicos (que pueden no tener tan buena apariencia visual).

¿CREE QUE EXISTE UN ABANDONO DE LA TIERRA? ¿POR QUÉ?

Los agricultores prefieren arrendar la tierra ya que el riesgo de que los precios sean bajos o de que las inclemencias meteorológicas destruyan los cultivos es tan alto que ese riesgo lleva al abandono o arrendamiento de la tierra.

¿CREE QUE EXISTE UN BUEN USO DEL AGUA?

Creo que en el caso de Játar suele haber un buen uso del agua, ya que si se mete más agua de la que se debe el producto se pasa, y en caso contrario se secaría, en otras zonas el riesgo es más alto por la sobreexplotación de acuíferos (pone el ejemplo del Poljé de Zafarraya en el que tiene una serie de explotaciones), además que el agua tiene un coste extra por la extracción mediante pozo. Sin embargo, las pequeñas explotaciones tienen dificultades para incluir métodos de riego más eficientes y que a la larga pueden repercutir en problemas de suministro.

¿QUÉ OPINA DE LA PROMOCIÓN DEL PRODUCTO LOCAL EN LA COMARCA? ¿Y FUERA DE ELLA? ¿CONSIDERA QUE SE VALORA MÁS O MENOS NUESTROS PRODUCTOS EN MERCADOS EXTERNOS? ¿A QUÉ CREE QUE SE DEBE? ¿POR QUÉ?

El comprador valora muy bien el producto de esta comarca, sobre todo por su mejor calidad en el verano que el producto de la costa, en cuanto al cliente final pienso que aún no se fija en la procedencia del producto demasiado, y la inversión en marketing por parte de su empresa no existe más allá de los contratos.

CUANDO HABLAMOS DE LAS DISTRIBUIDORAS, ¿EXISTE UN INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ESTAS? ¿O EXISTE COMPETENCIA INTERNA? ¿POR QUÉ?

Existe comunicación entre las distribuidoras, pero sí que hay muchos aspectos que no se comparten, pero destaca que entre los productores/distribuidores de la comarca existe muy buena relación y la competencia no es importante.

¿CREE QUE EXISTEN GRANDES PÉRDIDAS DE PRODUCTO? ¿POR QUÉ?

Sí, es raro el año que no pasa, por el ejemplo la depreciación de la sandía hace varios años, cuando no existe contrato la solución es aguantarlo al máximo para ganarle el máximo de precio, pero a veces la mejor opción a nivel económico es abandonarlo.

¿EN QUÉ MEDIDA CREE QUE LA FORMACIÓN (EJEMPLO: APLICACIÓN DE NUEVOS CULTIVOS, EFICIENCIA EN LOS MÉTODOS DE RIEGO, TRATAMIENTO DE PLAGAS, ETC.) DE LOS AGRICULTORES Y RECOLECTORES BENEFICIARÍA LA PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTOS LOCALES? ¿POR QUÉ?

Es un aspecto clave a mejorar en la información a los agricultores sobre la financiación, tratamientos, nuevos productos y finanzas, y creo que una traba es la falta de comunicación entre la administración y los agricultores. Destaca la importancia de que estos cursos/charlas no se hagan en una época de trabajo, y hace especialmente hincapié en la comunicación y en hacerlo atractivo para el agricultor.

ENTREVISTA GANADERO Y AGRICULTOR

Entrevistado: Manuel

[Volver al Índice de entrevistas](#)

¿CREE QUE FUNCIONARÍA BUSCAR FORMAS DE COMERCIALIZACIÓN MÁS DIRECTA MEDIANTE ACUERDOS CON SUPERMERCADOS DE LA PROVINCIA DE GRANADA?

Por supuesto, pero para poder llegar a un acuerdo firmen con grandes cadenas ya sea para la agricultura como para productos derivados de la ganadería es necesaria la profesionalización de la agricultura, grandes cooperativas como La Palma invierten grandes cantidades de dinero en tecnificar las producciones, sacando un mayor rendimiento a menor coste.

¿QUÉ PROBLEMAS DESTACARÍA DENTRO DEL SECTOR GANADERO EN TIERRA DE AGUAS?

Por ejemplo, todo lo referente a la carne dentro de la ganadería precisa de un matadero, las inversiones para no depender de estas grandes empresas son demasiado altas, por lo que se llevan el ganado vivo y se termina sacrificando en grandes mataderos.

¿CREE QUE LA OSCILACIÓN DE LOS PRECIOS ES UN INCONVENIENTE DETERMINANTE?

La dependencia es el gran problema de esta zona, se depende para todo del mercado exterior, es verdad que no todo se puede hacer aquí, somos pueblos pequeños pero el poder de decisión que tenemos como productores es muy poco, por eso es importante que nos unamos los agricultores y ganaderos, sin esa fuerza es complejo que podamos crecer y seguro que si seguimos así muchos productores se van a perder. En la ganadería el precio se mantiene, pero con el paso del tiempo cada vez es más importante la profesionalización de la misma.

Otro de las cosas de las que dependemos es de los intermediarios, esta baja capacidad de transformación hace que tengamos que ver reducidos nuestros márgenes que al final terminan en manos de intermediarios.

¿HAN CONSIDERADO EL PASO A ECOLÓGICO? ¿POR QUÉ?

Como agricultor sí que creo en lo ecológico, tengo calabacín ecológico, siempre me ha gustado probar los nuevos productos y técnicas, tengo un espacio reservado para esto, y creo que podría ser interesante que la administración habilite espacios para esto, repercutiría positivamente en la comarca, tanto para evitar que nadie se embarque en productos poco factibles como ver la adaptabilidad de otros potenciales.

¿QUÉ OPINA SOBRE NUEVAS INICIATIVAS EN LA GANADERÍA?

Tuve una granja de caracoles en Arenas del Rey, es un tipo de animal que se adapta muy bien a la zona, pero las necesidades de inversión siguen siendo muy altas y los cuidados que necesitan también

CUANDO HABLAMOS DE LAS DISTRIBUIDORAS, ¿EXISTE UN INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ESTAS? ¿O EXISTE COMPETENCIA INTERNA? ¿POR QUÉ?

Sí existe, pero en muchas ocasiones se da de forma informal en conversaciones privadas y buscando que esta información no trascienda a otros posibles interesados y competidores.

¿CREE QUE EXISTEN GRANDES PÉRDIDAS DE PRODUCTO? ¿POR QUÉ?

Claro que ocurre, especialmente en la agricultura, aquí no hay capacidad de transformación del producto, este proyecto de Tierra de Aguas debe de prosperar y no quedarse en estos pocos meses, el objetivo debe de estar en mejorar nuestra soberanía como productores y consumidores.

Es necesario pensar en cámaras frigoríficas de alta calidad para congelar productos y poder venderlo todo el año a mejor precio, a la larga estas cosas abaratan costes, además podríamos hacer potitos, sopas o compos y diversificar nuestra economía.

Además, apostaría por un semillero municipal con semillas tradicionales de la comarca. Que estas no se pierdan y otra de las posibles soluciones para evitar el desperdicio es tener un buen contacto con otros semilleros para saber que se está vendiendo y evitar repetir malas experiencias que deriven en una mayor pérdida de alimentos y recursos.

ANEXO III PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EN POWER POINT

Proyecto SAT: Sistema Agroalimentario Territorial

Jaime Federico Quintero Villarraso

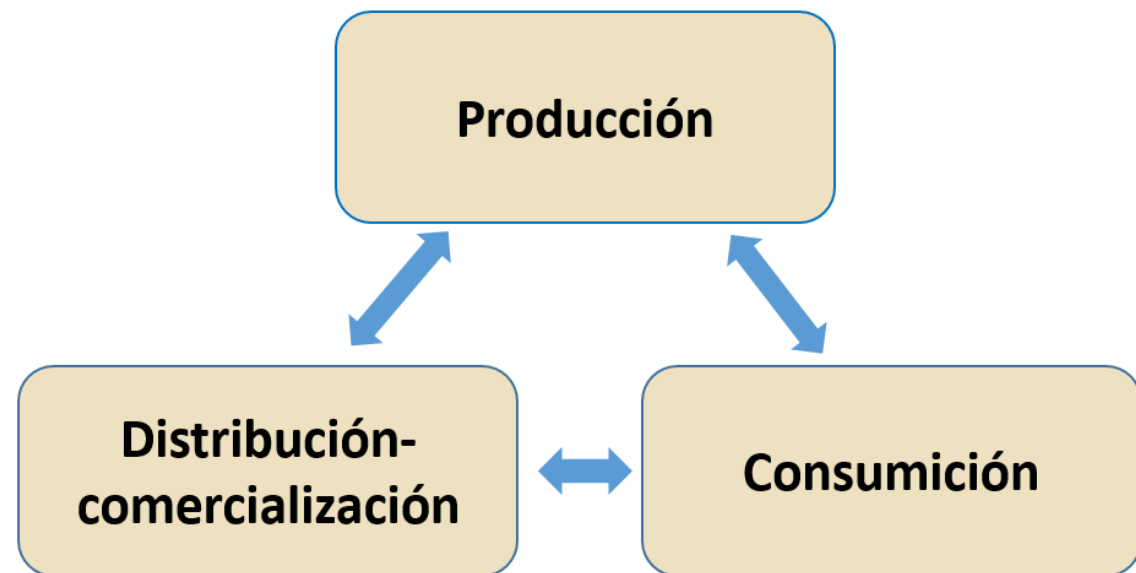


TIERRA DE AGUAS



¿Qué es un Sistema Agroalimentario Territorial?

Está compuesto por el conjunto de entidades, actores y sectores que se relacionan y están presentes en el tránsito de los alimentos desde la producción hasta el consumo.



Objetivos

PLANTEADOS POR DIPUTACIÓN DE GRANADA

- ◆ Inventario de iniciativas ganaderas extensivas.
- ◆ Inventario de productos locales.
- ◆ Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas.
- ◆ Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.
- ◆ Identificar dónde llegan los productos (dentro y fuera del territorio)

AÑADIDOS EN DIALOGO CON EL TUTOR:

- ◆ Esbozar el sistema agroalimentario del territorio para saber cómo circulan los productos hasta que llegan a los diferentes tipos de consumidores.
- ◆ Listado de empresas distribuidoras/comercializadoras que operan en la zona.
- ◆ Identificación/descripción de los consumidores finales (institucionales) de los productos cultivados en Tierra de Aguas (tiendas, sector HORECA, mercados locales, etc.)



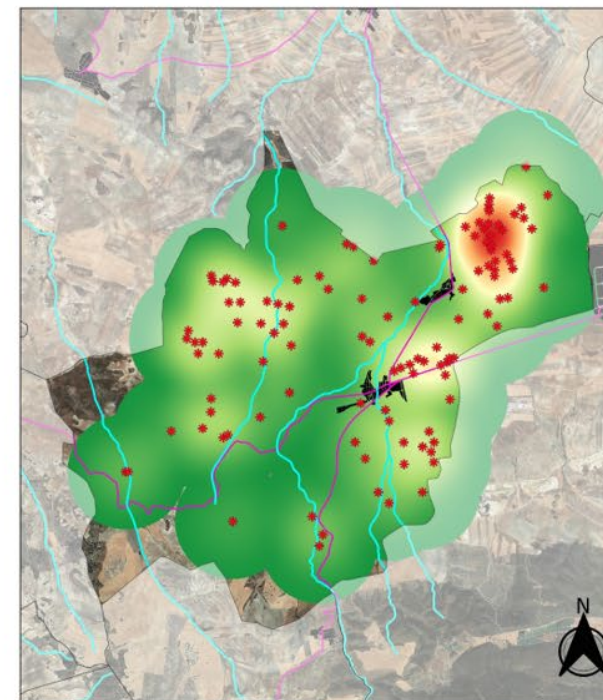
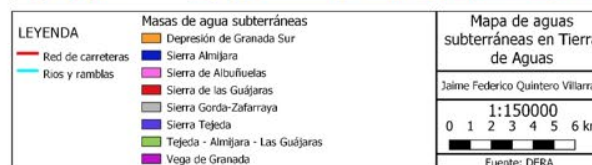
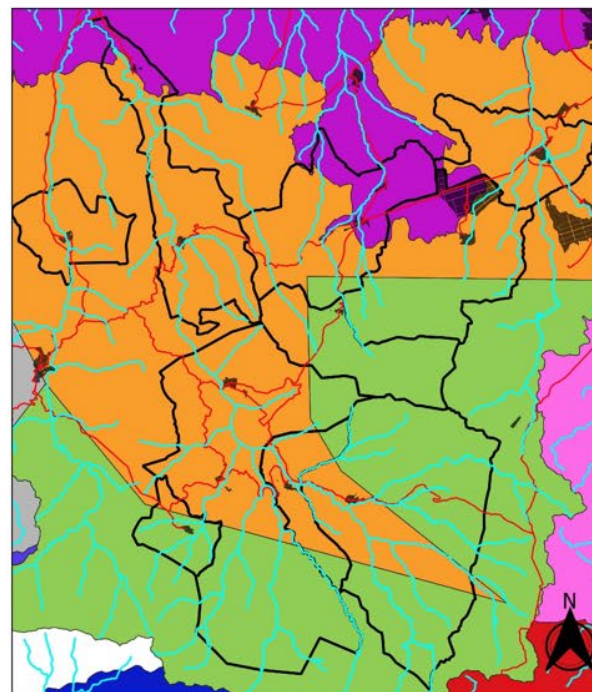
¿Cómo es el SAT de Tierra de Aguas?

- Rica fase productiva, con variedad de tipos de cultivos y buena proporción de productores
- Escasa capacidad de transformación del producto
- La fase de distribución se encuentra de forma generalizada en manos de grandes distribuidoras
- Desconexión productor-consumidor



Captaciones de agua y guas subterráneas

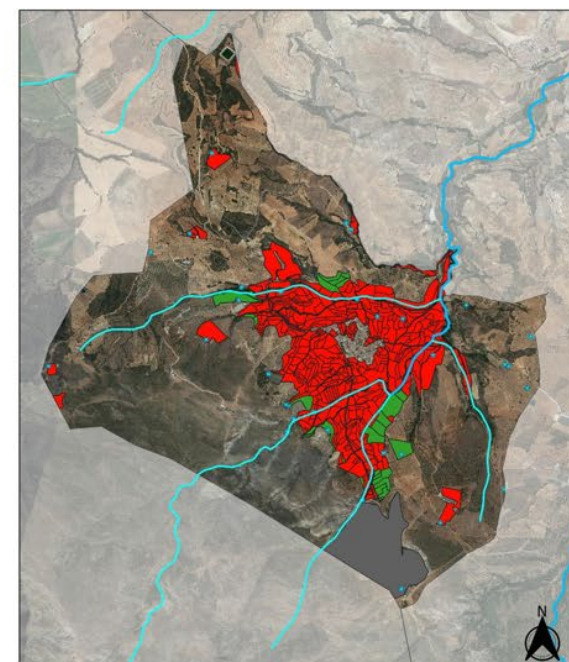
	Depresión de Granada Sur	Tejeda-Almijara-Las Guájaras	Vega de Granada
Superficie de la masa en Tierra de Aguas (Km2)	212,26	154,55	28,04
Asociación a masas de agua superficiales	Sí	Sí	Sí
Número de masas de agua superficiales asociadas	7	4	6
Asociación a ecosistemas terrestre	Sí	Sí	Sí
Formación geológica	Porosa	Acuíferos Fisurados incluidos karts	Porosa
Productividad	Moderada	Moderada	Alta



TIERRA DE AGUAS

Zonas de Regadío

	Hectáreas
Almendro	78,87
Almendro, Frutales, Olivar, Viñedo	1,07
Almendro, Hortalizas	24,4
Almendro, Olivar	5,8
Cereales	78,1
Cereales, Herbáceos, Olivar	65,09
Frutales	13,3
Frutales, Hortalizas	0,8
Frutales, Hortalizas, Olivar	0,8
Frutales, Olivar	3,07
Herbáceos, Leñosos, Olivar	5,28
Herbáceos, Olivar	59,02
Hortaliza	846,1
Hortalizas, Olivar	15,85
Hortalizas, Olivar, Otros leñosos	23,1
Lavanda y lavandín	1,21
Leñosos	20,7
Manzano, Olivar	6,6
Olivar	2626,6
Olivar, Otros leñosos	13,47
Hornamentales	0,83
Otros leñosos	8,46
Viveros	3,84
Total	3902,36



TIERRA DE AGUAS

Explotaciones Ganaderas

MUNICIPIO	EXPLOTACIONES (N.º)	CENSO BOVINO	CENSO OVINO	CENSO CAPRINO	CENSO PORCINO	CENSO EQUINO	CENSO AVES	CENSO COLMENAS
ARENAS DEL REY	19	0	765	71	0	4	10	200
JAYENA	7	0	8	20	0	0	0	1.153
VENTAS DE HUELMA	4	0	488	59	0	9	0	0
OTROS MUNICIPIOS	7	0	23	21	0	2	0	113
TOTAL TIERRA DE AGUAS	37	0	1285	171	0	15	10	1466

Extensivas

Productos derivados de la actividad ganadera	
Leche	Miel
Calostros	Estiércol
Quesos	Huevos
Embutidos	Otros derivados cárnicos
Lana	Pieles

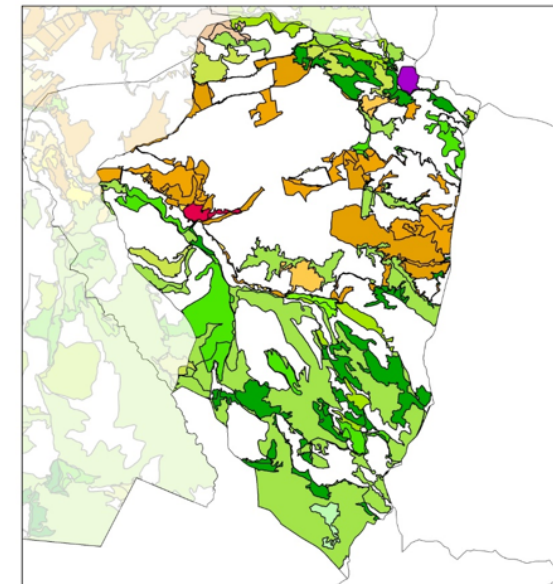
MUNICIPIO	EXPLOTACIONES (N.º)	CENSO BOVINO	CENSO OVINO	CENSO CAPRINO	CENSO PORCINO	CENSO EQUINO	CENSO AVES	CENSO COLMENAS
ARENAS DEL REY	38	0	350	537	1	59	38020	0
ESCÚZAR	12	0	508	738	0	17	7	0
JÁTAR	19	2	1004	1706	2	18	56528	0
JAYENA	18	0	76	1204	0	50	0	0
SANTA CRUZ DEL COMERCIO	18	0	41	770	0	24	0	0
VENTAS DE HUELMA	9	0	2	0	1330	17	63447	0
OTROS MUNICIPIOS	11	0	4	250	0	44	167	0
TOTAL TIERRA DE AGUAS	125	2	1984	5205	1334	229	158168	0

Intensivas



Cambios en los usos del suelo

CLC 2006	CLC 2018	Total de cambio (Hectáreas)
Mosaico de cultivos	Olivares	1839
Tierras de labor en secano	Olivares	1001
Mosaico de cultivos	Tierras de labor en secano	730
Olivares	Frutales	687
Mosaico de cultivos	Frutales	645
Tierras de labor en secano	Frutales	618



LEYENDA	<ul style="list-style-type: none"> Regío urbano continuo Zonas de extracción minera Tierras de labor en secano Tierras regadas Frutales Olivares Mosaico de cultivos Tierras agrícolas Sistemas agroforestales Bosques de frondosas Bosques de coníferas Bosque mixto Pasizales naturales Vegetación esclerófila Material boscoso de transición Especies con vegetación escasa
Mapa de cambios en el uso del suelo en Jayena entre el 2006 y 2018	
Jaime Federico Quintero Villamao	
1:70.000	
1 centímetros = 700 metros	
0 0.5 1 2 Kilómetros	
TIERRA DE AGUAS Agosto de 2021 IGN	

Cultivos Ecológicos



Inventario de Cultivos

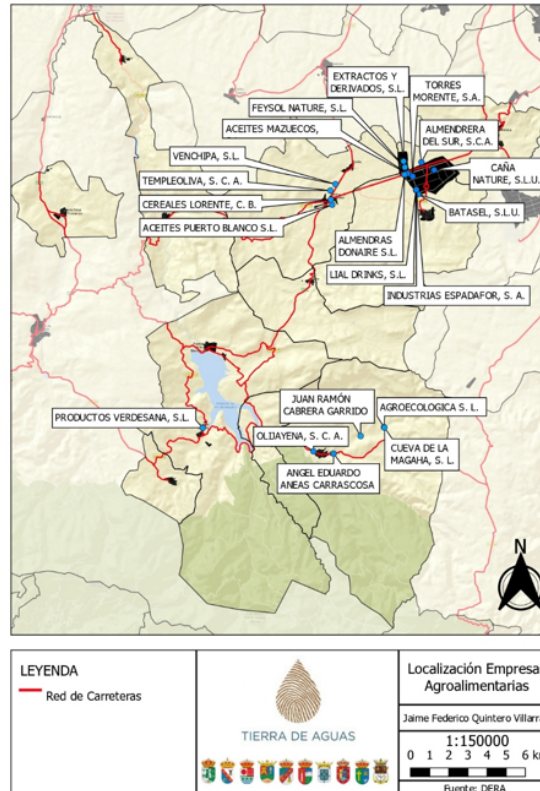
Cultivos ecológicos	
Cultivos	Hectáreas declaradas
Aceituna para aceite	261,23
Ajo	0,03
Almendro	266,73
Avena	56,89
Barbecho tradicional	105,11
Calabacines	0,01
Calabaza	0,09
Caqui	0,08
Cebada	71,1
Cebolla y cebolleta	0,03
Coliflor	0,09
Herbáceas aromáticas	0,12
Garbanzos	16,92
Girasol	40,8
Guisantes	0,54
Habas	10,35
Judía y judías verdes	0,03
Manzano	5,75
Nogal	0,01
Otras coles hortícolas	0,01
Forraje verde anual	3,08
Otros pastos permanentes (más de 5 años)	10,58
Pimientos	0,2
Pistacho	14,22
Terreno forestal sin uso	0,02
Tomate aire libre	0,69
Trigo duro	12,76
Triticale	19,86
Veza	22,86
Total	920,19

Productos derivados de los cultivos leñosos	
Aceituna para aceite	Manzanas
Aceituna de mesa	Nueces
Orujo de oliva	Pistachos
Hueso de aceituna	Vino
Almendra	Leña
Caqui	

Productos derivados de los cultivos herbáceos	
Avena	Pastos
Forraje	Trigo
Alfalfa	Alpiste
Centeno	Maíz
Garbanzo	Girasol
Ajo	Cebolla
Calabacines	Cebolleta
Calabaza	Coliflor
Centeno	Pepino
Tomate	Habichuela
Habas	Judías
Coles	Trigo duro
Pimientos	Triticale
Espárrago	Veza
Sandía	



Empresas Agroalimentarias




Fuente: Registro de Industrias Agroalimentarias GRIA. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

Empresa	CNAE	Municipio
García Navarro Antonio	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, semillas y alimentos para animales	Agrón
Romero Navarro Julio	4621: Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, semillas y alimentos para animales 462: Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos	Agrón
Hernández Rodríguez Alberto	4611: Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados 461: Intermediarios del comercio	Arenas del Rey
Hortofresco Los Ríos S.c.a.	0113: Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos 011: Cultivos no perennes 01: Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	Arenas del Rey
Jido E Hijos Sociedad Limitada.	0150: Producción agrícola combinada con la producción ganadera 015: Producción agrícola combinada con la producción ganadera	Escúzar

Nuevos Cultivos

- 🌱 [Lavanda "Lavandula"](#)
- 🌱 [Caqui "Diospyros Kaki"](#)
- 🌱 [Cilantro "Coriandrum sativum"](#)
- 🌱 [Granada "Punica Granatum"](#)
- 🌱 [Quinoa "Chenopodium quinoa"](#)
- 🌱 [Higuera "Ficus Carica"](#)
- 🌱 [Azafrán "Crocus Sativus"](#)
- 🌱 [Piyata "Selenicereus Undatus"](#)
- 🌱 [Guayale "Parthenium Argentatum"](#)
- 🌱 [Pistacho "Pistacia Vera"](#)
- 🌱 [Trufa negra "Tuber melanosporum"](#)

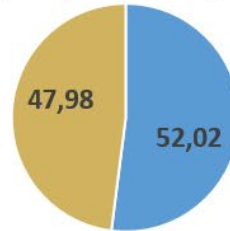
Azafrán "Crocus Sativus"	
Clima	Clima mediterráneo Tiene una amplitud térmica de -15 a 40°C (pero su potencial promedio está entre 10-15°C) Alta productividad en seco, se desarrolla principalmente con clima caluroso en verano y frío en invierno.
Suelo	El azafrán no es muy exigente con el suelo, puede crecer en diferentes tipos de terreno. Sin embargo, para tener una cosecha de calidad que no sufra de problemas de crecimiento lo mejor es optar por un suelo de los siguientes: Silíceo arcillosos, silíceo calcáreo, arcilloso calcáreo y limosa neutra, con un pH de 6 hasta 8 Necesita de un suelo permeable, con un filtrado rápido y que no guarde demasiada humedad, se debe de evitar suelos arcillosos.
Agua	Puede aguantar una sequía estival que le beneficia a la producción de flores
Tratamiento	En septiembre y octubre se tiene que regar para la floración Se tiene que retirar las malas hierbas
Información	En el cultivo de azafrán comercial, los bulbos del <i>crocus sativus</i> permanecen en la tierra durante unos 5 años, período que luego conllevará otra excavación. La producción del azafrán por lo general se da al segundo año, luego permanece estable hasta el cuarto año y luego decrece. El cultivo de azafrán se complementa en el tiempo con otros, es decir, a los 4-5 años de producción del azafrán se deja la tierra para otros cultivos y no se vuelve a sembrar hasta pasados 8-10 años, sin embargo los años posteriores a la siembra del azafrán el cultivo que lo reemplaza (normalmente herbáceas de secano como el trigo), presentan una alta calidad muy superior a la del monocultivo de estas.
Coste inicial y rendimiento económico	Precio de los bulbos: 5-7€/kilogramo Precio en origen: 7.000-10.000 €/kg A título orientativo se podría decir que una hectárea de cultivo suministra alrededor de 15 kg de estigmas secos el primer año, unos 30 kg el segundo y unos 20 kg el tercer y cuarto año de vegetación.
Fuente:	https://www.agromatica.es/el-cultivo-del-azafran/
	



La mujer en el Sistema Agroalimentario Territorial de Tierra de Aguas

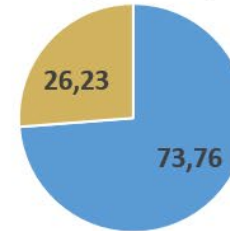


Porcentaje de población según sexo



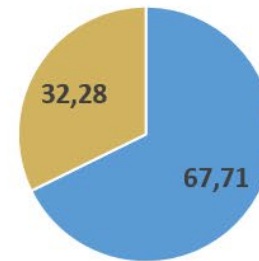
■ Hombres ■ Mujeres

Contratos en Agricultura y Pesca



■ Hombres ■ Mujeres

Porcentaje de propietarios según sexo

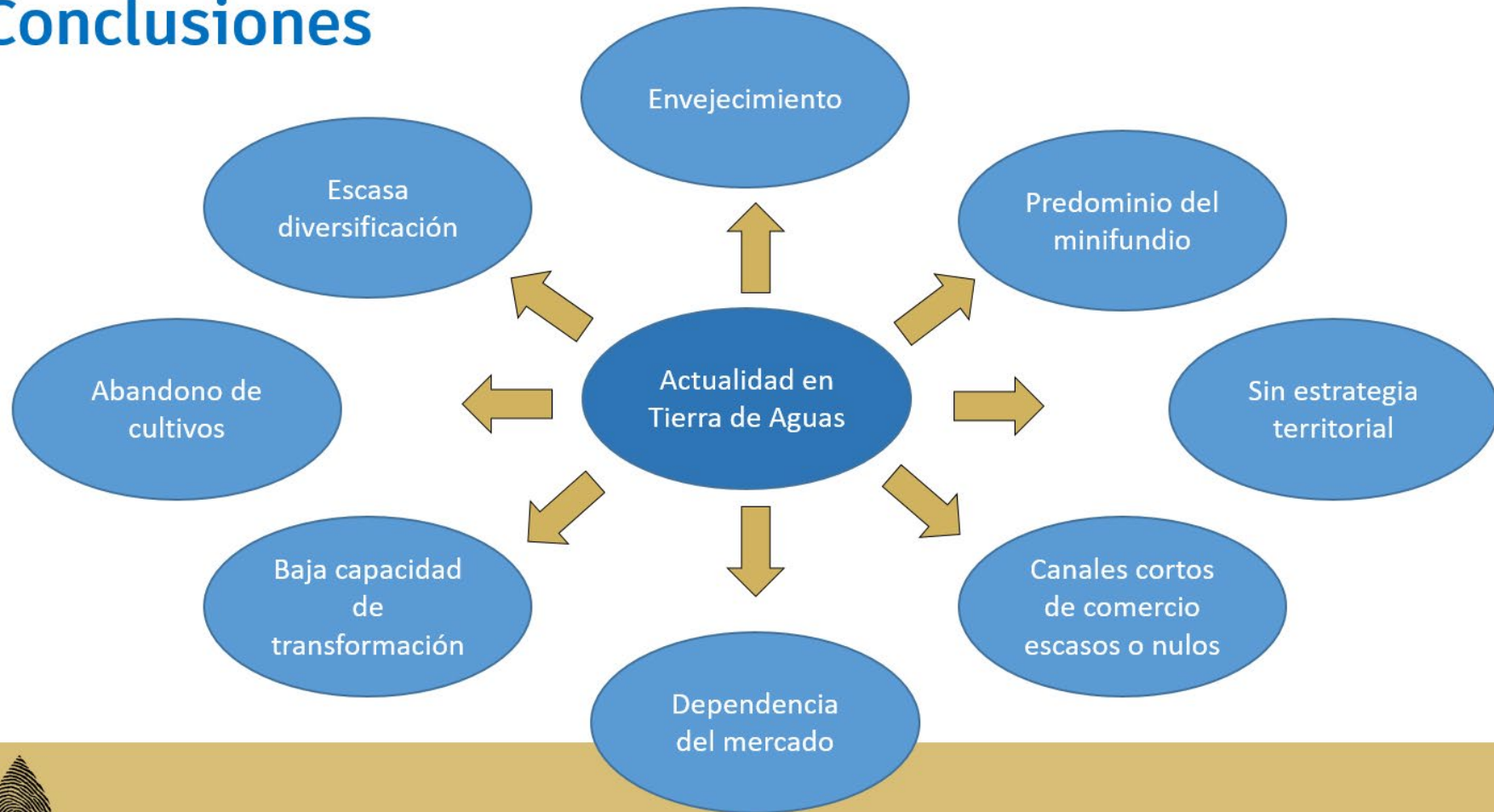


■ Hombres ■ Mujeres

Incluir a la mujer en las estructuras de decisión

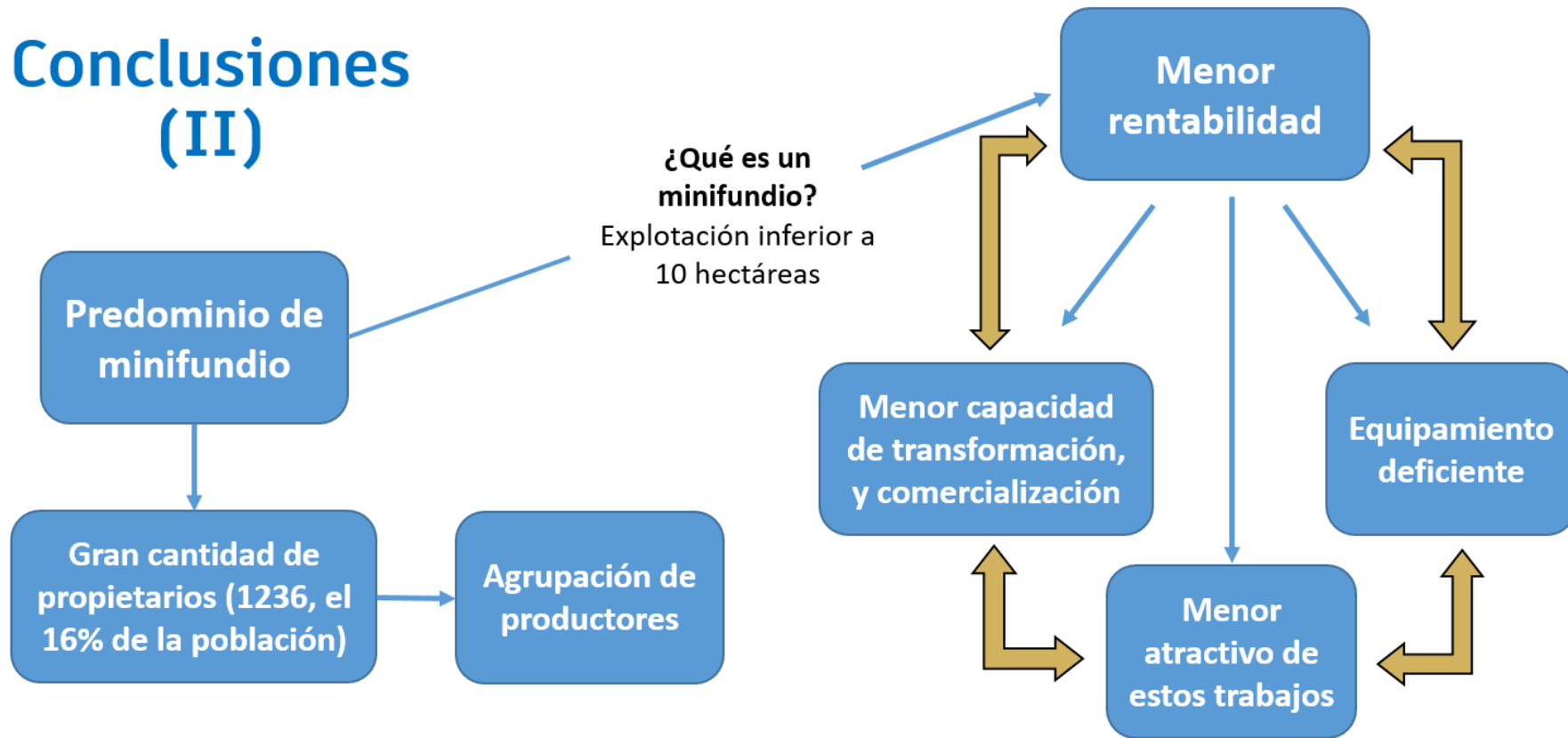


Conclusiones

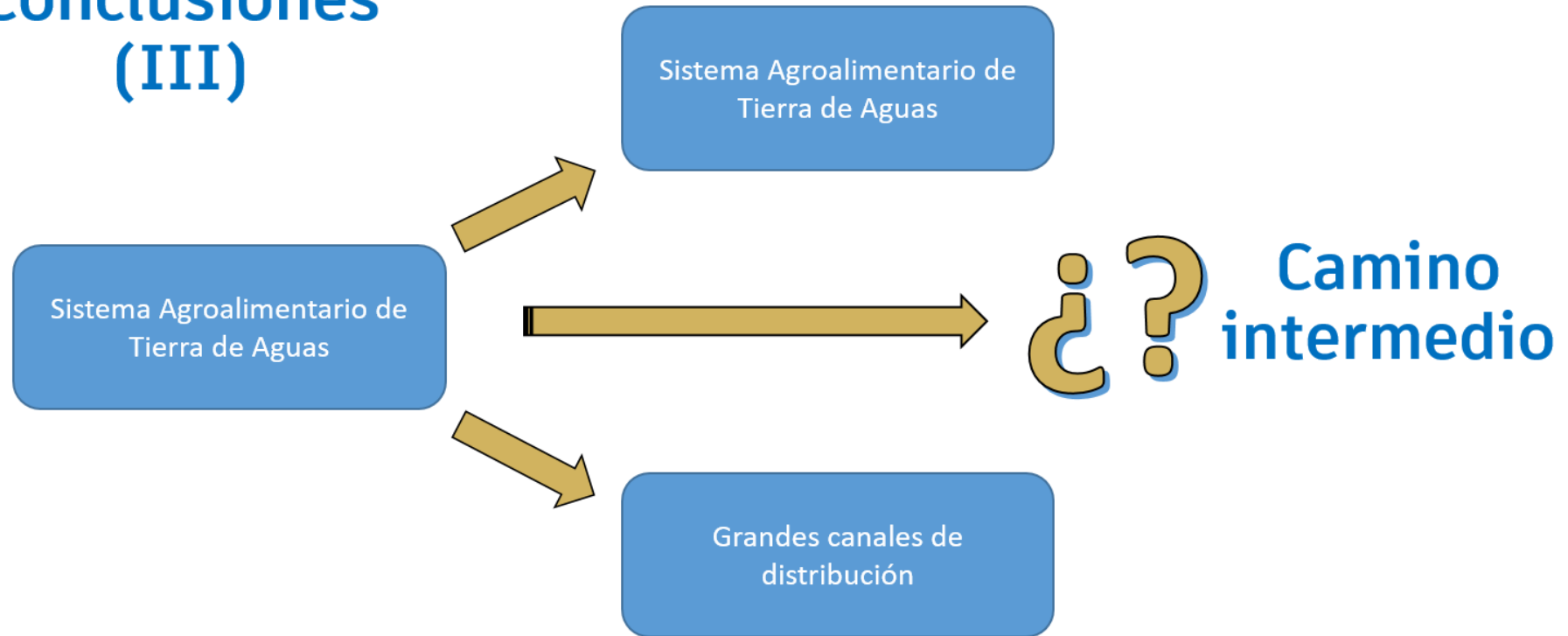


TIERRA DE AGUAS

Conclusiones (II)



Conclusiones (III)



TIERRA DE AGUAS

El SAT en Tierra de Aguas

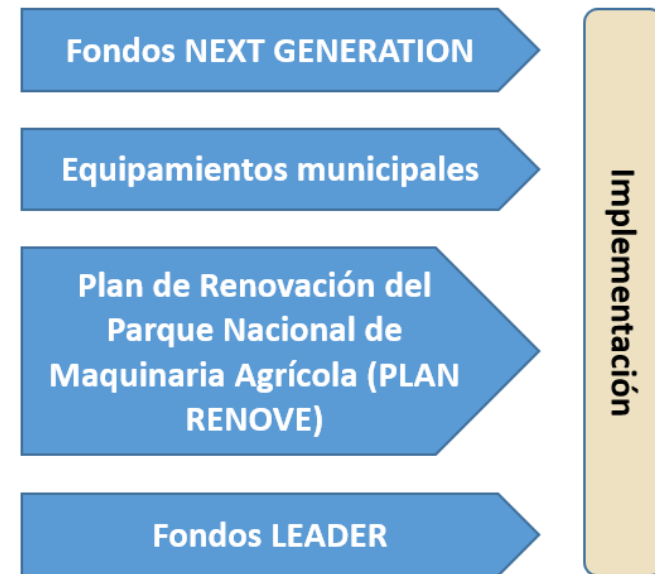
- Para reparar nuestros sistemas agroalimentarios fracturados, se necesita una acción colectiva, para que todos tengan suficientes alimentos inocuos y nutritivos que comer, y toda la cadena de suministro de alimentos sea más sostenible, resiliente e inclusiva, con condiciones decentes



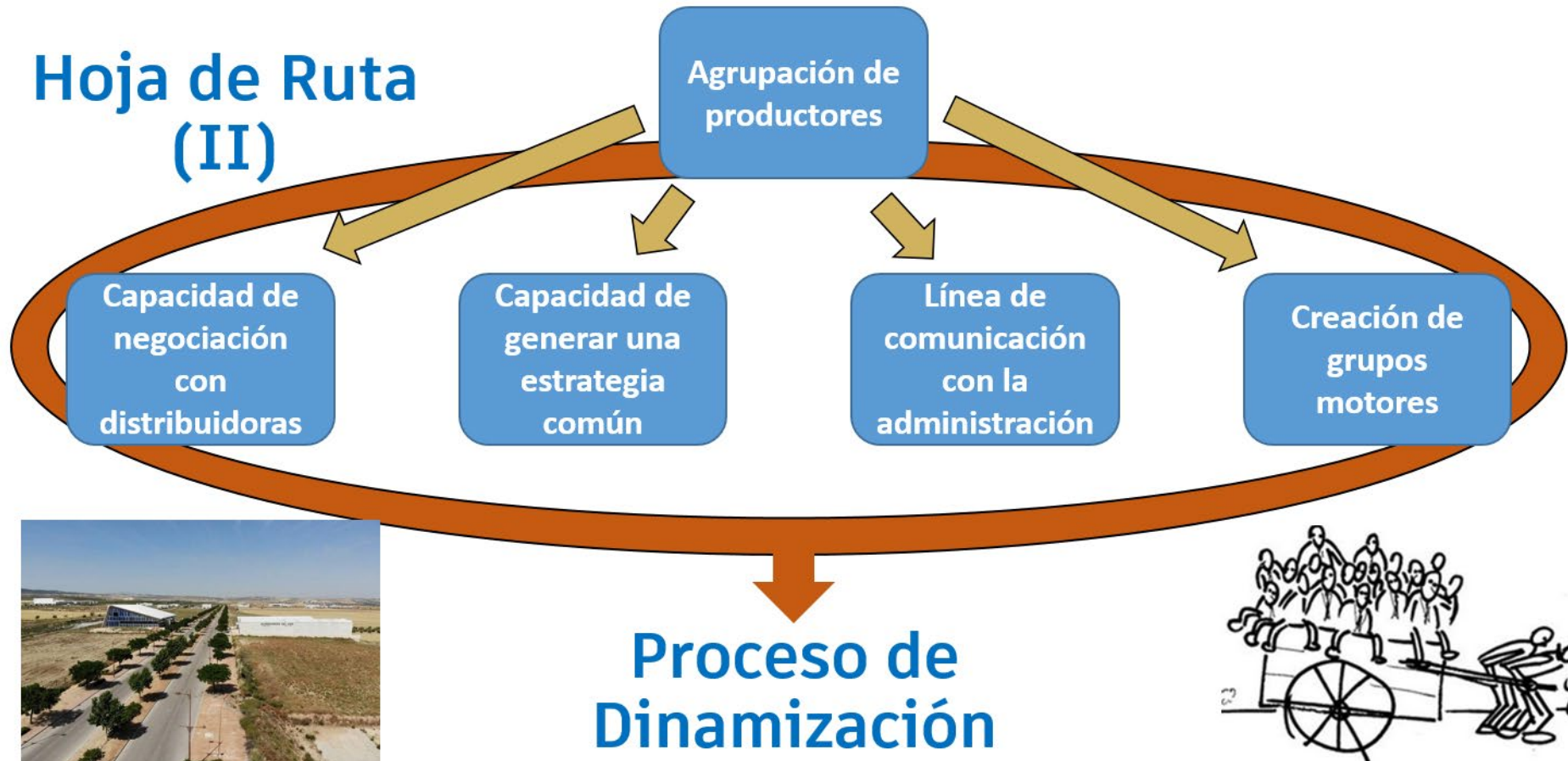
Hoja de Ruta (2022-2024):



Recursos



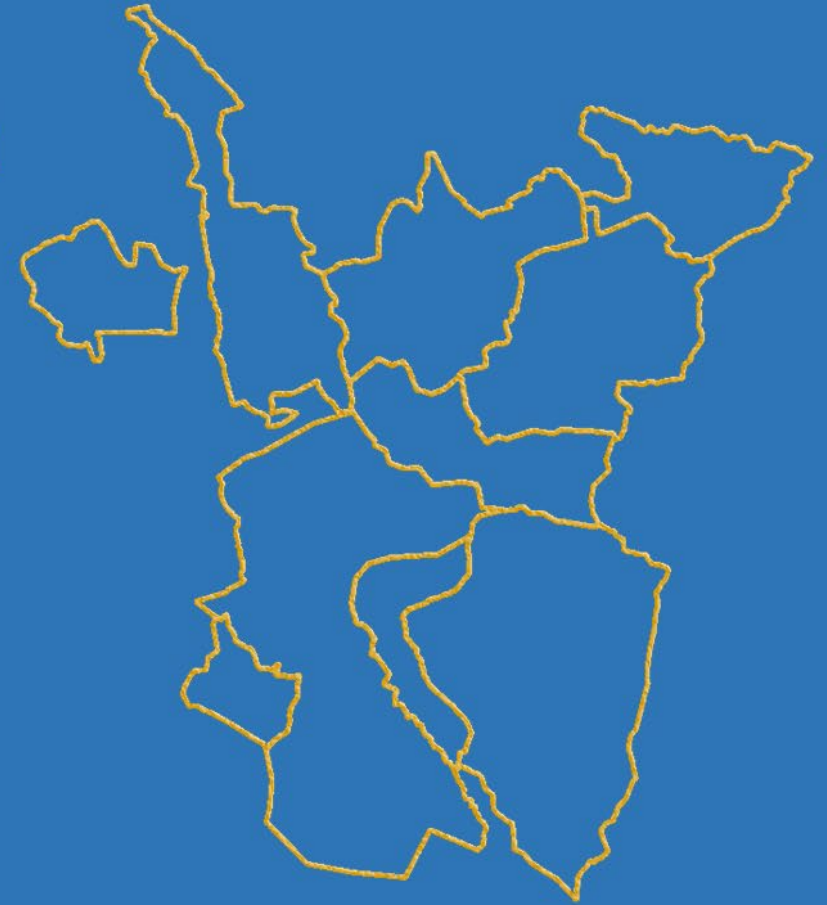
Hoja de Ruta (II)



TIERRA DE AGUAS

Proyecto SAT: Sistema Agroalimentario Territorial

¡Gracias!



TIERRA DE AGUAS



Ayuntamiento
de Agrón



Ayuntamiento
de Arenas del Rey



Ayuntamiento
de Cúcin



Ayuntamiento
de Escúzar



Ayuntamiento
de Fomes



Ayuntamiento
de Játar



Ayuntamiento
de Jayena



Ayuntamiento
de La Malaha



Ayuntamiento de
Santa Cruz del Comercio



Ayuntamiento de
Ventas de Huelma

Anexo IV FICHA DE PROYECTO DE LA ENTIDAD LOCAL

PROGRAMA <i>PUENTES</i> - FICHA PRESENTACIÓN PROYECTOS	
TÍTULO DEL PROYECTO Prioridad: 3	Proyecto SAT: Sistema Agroalimentario Territorial
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de vegas y huertas productivas en Tierra de Aguas. • Inventario de iniciativas ganaderas extensivas. • Inventario de productos locales. • Estudio de nuevos cultivos en Tierra de Aguas. • Estudio de recursos en la industria agroalimentaria. Gestión del agua de riego, optimización y reciclaje.
BREVE DESCRIPCIÓN	El principal motor de la economía de los municipios que forman parte de Tierra de Aguas es la agricultura. Con este proyecto se pretende iniciar una estrategia agroalimentaria que capacite el desarrollo articulado de la economía alimentaria en el ámbito, que le dote de mayor resiliencia territorial. Para lo que será necesario elaborar un inventario cualificado de las capacidades zonales, incluyendo un análisis de las vegas y campos de cultivo de cara a poder plantear acciones colectivas en un futuro próximo que mejoren las condiciones de este sector.
PRESUPUESTO ESTIMADO	
MUNICIPIO/S DE IMPLEMENTACIÓN	Tierra de Aguas: Arenas del Rey, Agrón, Escúzar, Fornes, Játar, Jayena, La Malahá, Santa Cruz del Comercio y Ventas del Huelma.