
IMPLANTACIÓN DE EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA

“LOMADA GRANDE”



Promotor: **PETER MEINRAD WALLIMAN**

Termino Municipal: Garafía

Autor: Román Pérez Cabrera

Ingeniero Técnico Agrícola

Fecha: noviembre de 2022

INDICE

MEMORIA

Objetivos

Antecedentes

Descripción de las obras

Presupuesto

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

AUTOR	Román Pérez Cabrera
TITULACION	Ingeniero Técnico Agrícola
PROMOTOR	Peter Meinrad Walliman
NIE	Y9670305-S
SITUACIÓN	Lomada Grande
MUNICIPIO	Garafía
ISLA	San Miguel de La Palma

DATOS ESTADISTICOS

TIPO	Nueva Instalación
USO	Privado
ESTADISTICA	
Polígono	41
Parcela	Mayormente la 478
Superficie parcela	37.040,28 m ²
Superficie cultivo	11.289,00 m ²

OBSERBACIONES

Se pretende realizar las labores encaminadas a la implantación de una explotación agrícola rentable.

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETIVO

La presente memoria se redacta para dar constancia de las obras que se quieren realizar en la propiedad del promotor. Se pretende la puesta en marcha de una explotación agrícola, en la que se implantarán olivos y almendros, también una superficie dedicada a hortalizas para el autoconsumo.

ANTECEDENTES.

La actuación se pretende realizar en la parcela 478, y parte de la 375 del polígono 41, del T. M. de Villa de Garafía. Actualmente la parcela se encuentra parcialmente cubierta de matorrales. Aún persisten las antiguas zonas abancaladas, que se aprovecharán para el cultivo.



La parte de la parcela donde se realizará la actuación está clasificada como Suelo Rústico de Protección Paisajística (SRPP)



Superposición de la parcela al planeamiento.

La intención es la de crear una explotación agrícola dedicada al cultivo de almendros y olivos. Estos cultivos están experimentando un auge muy importante en los últimos años. Por lo que se consideran un abuena apuesta para una agricultura diferenciada. Junto con estos cultivos que se comercializarán de forma local, se pretende crear una huerta de unos 1.000 m² dedicada al cultivo de hortalizas para ofrecerlas a los ocupantes de las villas, como parte de la apesta de integración entre turismo y agricultura.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

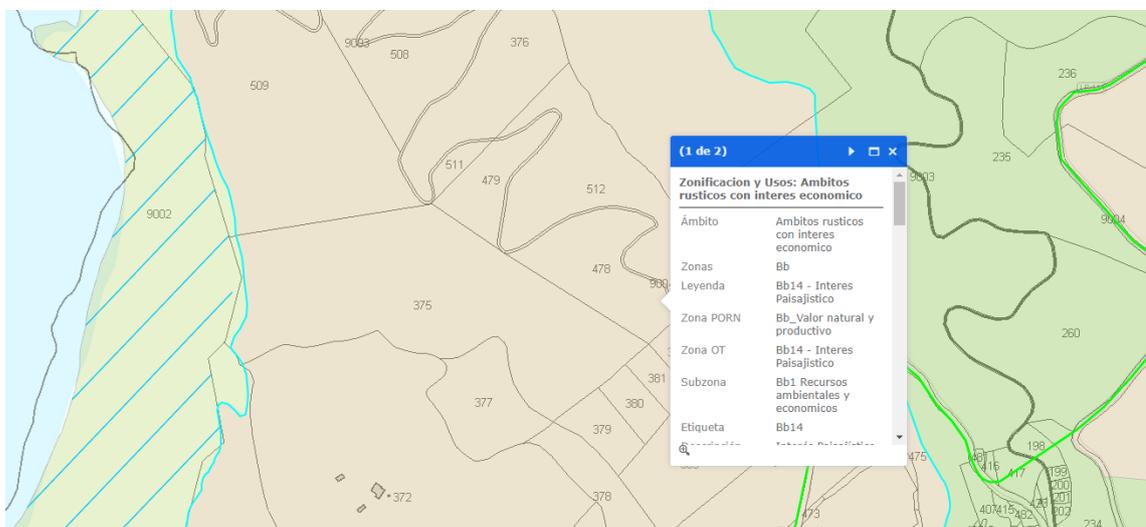
La zona este de la finca, que se corresponde con la parte más alta es la que presenta buenas condiciones de pendiente del suelo, profundidad de tierra adecuada y proximidad al acceso de la parcela. También es en la que se encuentran la mayoría de los bancales que se quieren utilizar para la actividad agrícola.

En la imagen adjunta del mapa de cultivos de canarias, se puede ver que la zona donde se pretende actuar está registrada como superficie agrícola no utilizada. Por lo que el proyecto se encamina a la recuperación de la actividad agrícola en un suelo que ha estado en reposo en los últimos años. Esto es muy interesante ya que la intención manifestada por los promotores es la de desarrollar la actividad de forma ecológica.



Mapa de cultivo de Canarias. En celeste las superficies agrícolas no utilizadas, pero que lo fueron en años anteriores.

Según el PIOLP la finca se encuentra ordenada como Ambito Rústico de Interes Económico, y de Interés Agrícola de Medianias Bb32.



Zonificación y Usos: Ámbitos rústicos con interés económico

Ámbito	Ámbitos rústicos con interés económico
Zonas	Bb
Leyenda	Bb14 - Interés Paisajístico
Zona PORN	Bb_valor natural y productivo
Zona OT	Bb14 - Interés Paisajístico
Subzona	Bb1 Recursos ambientales y económicos
Etiqueta	Bb14
Descripción	Interés Paisajístico
Uso ambiental conservación	Uso principal

Uso ambiental científico	Uso compatible complementario
Uso ambiental educación	Uso compatible complementario
Uso esparcimiento no adaptado	Uso compatible autorizable
Uso esparcimiento tipo 1	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso esparcimiento tipo 2	Uso prohibido
Uso esparcimiento tipo 3	Uso prohibido
Uso equipamientos	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso infraestructuras	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso forestal	Uso prohibido
Uso agrícola tradicional	Uso compatible autorizable
Uso agrícola intensivo	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso ganadero pastoreo	UCAL4
Uso ganadero familiar	Uso compatible autorizable
Uso ganadero complementario	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso ganadero profesional	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso ganadero industrial	Uso prohibido
Uso cinegético	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso apicultura	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso marisqueo	No procede
Uso pesca deportiva	No procede
Uso pesca profesional	No procede
Uso acuicultura	No procede
Uso extractivo	Uso prohibido
Uso productivo cat 1	Uso prohibido
Uso productivo cat 2	Uso prohibido
Uso productivo cat 3	Uso prohibido
Uso comercio minorista	Uso prohibido
Uso hostelería	Uso prohibido
Uso oficinas	Uso prohibido
Uso turístico	Uso compatible autorizable con limitaciones. Regulación

	remitida al plan Territorial Especial de Ordenación de la Actividad Turística
Uso residencial unifamiliar	Uso compatible autorizable con limitaciones
Uso residencial unifamiliar agrupada	Uso prohibido
Uso residencial plurifamiliar	Uso prohibido
Uso residencia colectiva	Uso prohibido

Siembra.

La parcela cuenta de forma natural con un suelo adecuado para el cultivo. No será necesario el aporte de tierra de origen exterior. Tampoco serán necesarios abancales, solamente se repondrán las paredes que por el paso del tiempo se hayan deteriorado. Como primer paso se procederá a la remoción de la zona de siembra, formando el que será el hoyo de siembra, que en superficie será de 0,70 m de lado y 0,5 m de profundidad. No se trata de extraer materiales, sino de soltar la tierra natural de la zona. De esta forma aseguramos a cada árbol un volumen de tierra suelta, bien aireada y con un drenaje mejorado, adecuada para que se pueda implantar adecuadamente.

El marco de plantación elegido es de 8mX8m (64 m² por árbol). El cultivo se establecerá adaptándose a las curvas de nivel del terreno. A la superficie disponible (11.289,00 m²) hay que descontar los 1.000 m² que se dedicarán al cultivo hortícola, por lo que disponemos para la actividad de fruticultura, de:

$$11.289,00 \text{ m}^2 - * 1.000,00 \text{ m}^2 = 10.289,00 \text{ m}^2$$

$$10.289,00 \text{ m}^2 / 64 \text{ m}^2/\text{árbol} = \mathbf{160 \text{ árboles}}$$

Riego - Depósito

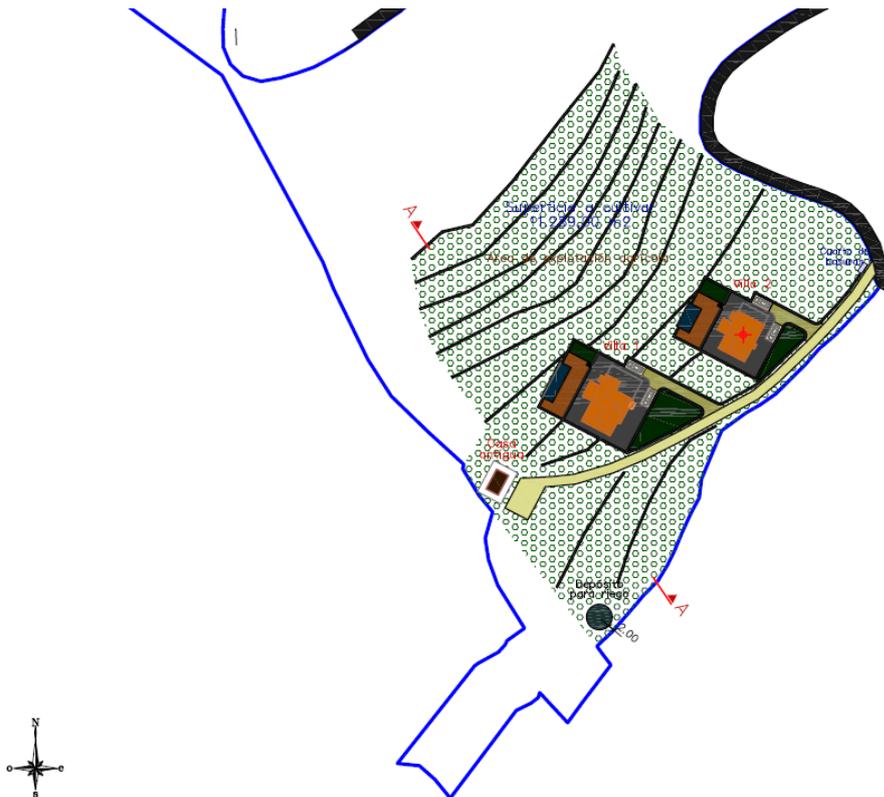
Una vez abiertos los hoyos y con la tierra de cultivo preparada, se procederá a la colocación del sistema de riego. Este será por goteo. Se instalarán collarines de 4 goteros por planta. Los goteros elegidos serán de 4 litros hora, a fin de racionalizar el bombeo del riego y aprovechar al máximo el riego por gravedad. De esta forma se puede emplear una bomba de impulsión de menor caballaje, por tanto de menor consumo de energía eléctrica. La instalación calculada, prevé la creación de 2 sectores de riego. Así tenemos que cada sector debe regar

$$160 \text{ plantas} / 2 \text{ sectores} = 80 \text{ plantas/sector}$$

$$80 \text{ plantas} \cdot 4 \text{ goteros/planta} = 320 \text{ goteros}$$

$$320 \text{ goteros} \cdot 4 \text{ l/hora y gotero} = 1.280 \text{ l/hora}$$

Una electro bomba de 2 caballos suministra hasta 1.3000 l/hora, y puede alcanzar hasta 6 atmosferas de presión. Por lo que se considera suficiente para la instalación pretendida.



El depósito se prevé colocar en la zona de mayor altura de la parcela, respetando los retranqueos necesarios. El depósito se prevé que pueda asegurar las necesidades de riego de 15 días en el mes de máxima demanda. Las necesidades medias del cultivo son de 15 l/planta y día. Hay que tener en cuenta que se trata de cultivos de medianías que se quieren explotar de forma rentable. En este caso se trata de un depósito de:

$$160 \text{ plantas} \cdot 15 \text{ l/planta y día} = 2.400 \text{ l} = 2,40\text{m}^3 = 5,00 \text{ pipas}$$

$$2,40 \text{ m}^3 / \text{ día} \cdot 15 \text{ días} = 36,00 \text{ m}^3$$

Para la zona de cultivo de hortalizas se necesita prever 10 m³ por semana, esto equivale a 20 m³ para asegurar el riego durante 15 días.

Por lo que se necesitará disponer de una capacidad de almacenamiento de un mínimo de:

$$36,00 \text{ m}^3 + 20 \text{ m}^3 = 56 \text{ m}^3$$

Se construirá un depósito prefabricado de chapa ondulada y cables de acero, que aportan la resistencia al empuje del líquido contenido. Y con lamina impermeable por el interior. Se elige uno de 1,5 m de altura para minimizar el impacto visual, por lo que se necesita un diámetro de 6,86 m, por ajustes a los materiales disponibles se realizará de 7.64 m. Esto da una capacidad de almacenamiento de 68,70 m³. Por lo que se considera adecuado para las necesidades de la explotación.



La distribución del riego se realizará mediante mangueras de polietileno (PE) de distintos diámetros. La salida de la bomba es de 2" por lo que la red primaria del riego,

la que distribuye agua a la entrada de cada sector de riego, se realizará con PE de 63 mm que es el equivalente a las 2" de salida. Esta red primaria se instalará sobre el suelo (no enterrada) excepto en los cruces de caminos, donde se colocará enterrada a 0,5 m de profundidad para que no se vea afectada por el tránsito de vehículos o personas. Cada sector de riego se compondrá de manguera de PE de 25 mm, que formará un circuito cerrado en torno al sector y también un ramal de igual diámetro para cada línea de plantación. De esta manera se garantiza una distribución más uniforme del agua que recibe cada planta, ya que la presión se distribuye de forma más uniforme dentro del sector. Por último en cada planta se colocará un collarín de PE de 12 mm con cuatro goteros. Estos se colocarán en torno a la planta y se irán desplazando hasta llegar al borde del hoyo de plantación, a medida que crezca la planta.

Se plantarán la mitad de olivos y la mitad de almendros. Es decir 80 olivos y 80 almendros.

Viabilidad económica

El cultivo de frutales de medianía de forma tradicional se ha conducido en condiciones de secano, por lo que los rendimientos son algo ajustados. Con esta explotación se pretende asegurar un aporte adecuado de agua para garantizar una producción alta.

Los insumos de este cultivo son menores a lo normal, ya que se pretende la conducción de forma ecológica. En estas condiciones la fertilización se fundamenta en el aporte de materia orgánica. Así tenemos que los costes de producción serían:

Agua: El consumo en riego por goteo es de unos 15 l/planta y día. El precio del agua en la zona es de unos 0,15 €/pipa. Una pipa equivale a 480 l.

Materia orgánica: Se precisa el aporte de estiércol o de una cobertera vegetal que evite las malas hierbas cerca del tronco (no se aplicarán herbicidas). Se suele contratar por camiones (unos 400 €) y permite cubrir unas 50 plantas.

Así tenemos que los costes de producción se pueden estimar en:

Fertilizantes (materia orgánica)

$$160 \text{ plantas} / 50 \text{ planta/camión} = 3,2 \text{ camiones} \approx 4 \text{ camiones}$$

$$4 \text{ camiones} \cdot 400 \text{ €/Kg} = \mathbf{1.200,00 \text{ €}}$$

Agua de riego

$$160 \text{ plantas} \cdot 15 \text{ l/planta y día} \cdot 365 \text{ días/año} = 876.000 \text{ l} \approx 880,00 \text{ m}^3$$

$$880 \text{ m}^3 / 0,48 \text{ pipas/m}^3 = 1.833 \text{ pipas}$$

$$1.833 \text{ pipas} \cdot 0,15 \text{ €/pipa} = \mathbf{274,95 \text{ €} \approx 275,00 \text{ €}}$$

Ascendiendo el coste de insumos anuales para el cultivo a la cantidad de:

$$1.200,00 \text{ €} + 275,00 \text{ €} = \mathbf{1.475,00 \text{ €}}$$

Por otro lado la producción a partir del cuarto año, que ya se puede considerar como planta adulta, sería de:

$$80 \text{ olivos} \cdot 30 \text{ Kg/olivo} = 2.400 \text{ Kg de olivas}$$

El ratio de conversión de olivas en aceite es de 0,6. Por lo que se pueden obtener:

$$2.400 \text{ Kg} \cdot 0,60 \text{ l/Kg} = 1.440 \text{ l}$$

El precio de venta del aceite se puede estimar (es producción local para mercados locales) en 8 €/l. esto da un valore de la cosecha de:

$$1.440 \text{ l} \cdot 8 \text{ €/l} = 11.520,00 \text{ €}$$

En el caso de los almendros, tenemos que una planta adulta en buenas condiciones de cultivo puede dar unos 15 Kg de almendra. Que últimamente alcanzan un precio de unos 12 €/Kg

$$80 \text{ plantas} \cdot 15 \text{ Kg/planta} = 1.200,00 \text{ Kg}$$

$$1.200,00 \text{ Kg} \cdot 12 \text{ €/Kg} = \mathbf{14.400,00 \text{ €}}$$

Que descontando el coste de producción, nos queda un beneficio anual para el promotor de:

$$11.520,00 \text{ €} + 14.400,00 \text{ €} - 1.475,00 \text{ €} = \mathbf{24.175,00 \text{ €/año}}$$

PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN

El presupuesto se calcula por contratación de las obras a empresas locales.

Apertura de hoyos mediante el empleo de retroexcavadora:

$$4 \text{ días de trabajo} \cdot 150 \text{ €/día} = 600,00 \text{ €}$$

Depósito de riego de 75,00 m³ de material prefabricado:

$$68,70 \text{ m}^3 \cdot 55 \text{ €/m}^3 = 3.778,50 \text{ €}$$

Instalación de riego mediante mangueras de PE tendidas sobre el suelo, y colocación de los manguitos porta goteros. Con las piezas especiales necesarias.

$$10.289,00 \text{ m}^2 \cdot 1,10 \text{ €/m}^2 = 11.317,90 \text{ €}$$

Electrobomba de 2 CV con caudal de 1.800 l/hora y hasta 6 atmosferas de presión

$$1 \text{ electrobomba} \cdot 225 \text{ €} = 225 \text{ €}$$

Frutal de vivero certificado puesto en la parcela

$$160 \text{ plantas} \cdot 12 \text{ €/planta} = 1.920,00 \text{ €}$$

Ascendiendo el presupuesto de puesta en explotación a un total DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS DE EURO (17.841,40 €).

En Los Llanos de Aridane, a 29 de noviembre de 2022

El Ingeniero Técnico Agrícola

Don Román Pérez Cabrera

