

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio
Curso 2015/16

Estudio del espacio cultivado del municipio de Tazacorte.
¿Plátano convencional o ecológico?

Trabajo realizado por: Ancor Pais Tosco

Dirigido por: Miguel Ángel Mejías Vera

Índice

1. Resumen.....	5
2. Introducción.....	6
3. Antecedentes.....	7
3.1 Marco histórico-geográfico.....	7
3.2 Marco legal.....	10
4. Marco Teórico.....	14
5. Objetivos.....	17
6. Ámbito de estudio.....	17
7. Metodología.....	20
7.1 Fuentes.....	20
7.1.1 Bibliográficas.....	20
7.1.2 Cartográficas.....	20
7.1.2.1 Topográfico y ortofotografía.....	20
7.1.2.2 Catastrales.....	21
7.1.3 Encuesta.....	21
7.1.3.1 Técnica y recogida de datos.....	21
7.1.3.2 Perfil de los encuestados.....	21
7.1.3.3 Diseño del guión.....	21
7.1.4 Contabilidades de explotaciones.....	22
7.1.4.1 Unidad de análisis.....	22
7.1.4.2 Densidad.....	22
7.1.4.3 Productividad.....	22
7.1.4.4 Relación 1: Cálculo de ganancias.....	23
7.1.4.5 Relación 2: Cálculo de beneficios.....	23
7.1.4.6 Ayudas.....	23
7.2 Cartografía.....	23
7.2.1 Mapa 1. Curvas de nivel.....	23
7.2.2 Mapa 2. Pendiente del municipio de Tzacorte.....	24
7.2.3 Mapa 3. Composición gráfica de los datos meteorológicos....	25
7.2.4 Mapa 4. Actualización de usos de las parcelas rústicas.....	25
7.2.5 Mapa 5. Invernadero. (Minuta de campo)	25

7.2.6	Mapa 6. Distribución del cultivo del plátano: invernaderos y aire libre.....	25
7.2.7	Mapa 7. Actualización de los límites de las parcelas rústicas.....	26
7.2.8	Mapa 8. Valoración cualitativa del espacio cultivado del plátano.....	26
7.2.9	Mapa 9. Propuesta 2: Parcelas Destinadas al Cultivo Ecológico.....	26
8.	Resultados.....	27
8.1	Mapa 1. Curvas de nivel.....	27
8.2	Mapa 2. Pendiente del municipio de Tzacorte.....	27
8.3	Mapa 3. Composición gráfica de los datos meteorológicos.....	28
8.4	Mapa 4. Actualización de usos de las parcelas rústicas.....	29
8.5	Mapa 5. Invernaderos. (Minuta de campo).....	29
8.6	Mapa 6. Distribución del cultivo del plátano: invernaderos y aire libre	30
8.7	Mapa 7. Actualización de los límites de las parcelas rústicas.....	30
8.8	Mapa 8. Valoración cualitativa del espacio cultivado del plátano.....	32
8.9	Análisis económico.....	33
8.10	Encuestas.....	34
9.	Conclusiones.....	34
9.1	Aplicabilidad.....	35
9.1.1	Propuesta 1.....	35
9.1.2	Propuesta 2.....	36
10.	Bibliografía.....	38
10.1	Recursos electrónicos.....	39

Tablas

1. Tabla 1. Marco jurídico sobre la PAC.....	13
2. Tabla 2. Comparación económica del plátano convencional frente al ecológico.....	33

Figuras

1. Figura 1. Localización.....	18
2. Figura 2 Distribución ortofotografía y hoja topográfica.....	20
3. Figura 3. Modelo de construcción del mapa de pendiente. (Model builder)	24
4. Figura 4. Curvas de nivel.....	27
5. Figura 5. Pendiente del municipio de Tzacorte.....	28
6. Figura 6. Composición gráfica de los datos meteorológicos.....	28
7. Figura 7. Usos de parcelas rústicas.....	29
8. Figura 8. Modelo de cultivo de plátanos.....	30
9. Figura 9. Actualización de los usos parcelarios rústicos.....	31
10. Figura 10. Parcela N° 09030.....	31
11. Figura 11. Zonas productivas.....	32

1. RESUMEN

El plátano convencional en los últimos años ha experimentado cambios importantes a nivel económico. Estos cambios han perjudicado en mayor medida a los cosecheros de este producto. Esta situación ha llevado a que los agricultores tengan una situación de dependencia absoluta de la subvención europea para poder mantenerse. La situación se ha visto agravada principalmente por los bajos precios que se les pagan a los cosecheros en almacenes y cooperativas, pagándose precios que no le permiten al agricultor cubrir gastos. Frente a este, encontramos el cultivo ecológico de plátanos, el cual parece ser un camino más que lógico a seguir. Mientras los precios del plátano convencional caen, en algunos meses más que en otros, el precio del plátano ecológico que reciben sus cosecheros, se caracteriza por la estabilidad y alto precio durante todo el año, situándose en torno a los ochenta y cinco céntimos por kilo.. Entonces, ¿por qué no se apuesta por un modelo ecológico? ¿Qué parcelas podrían ser óptimas para el cambio?

PALABRAS CLAVE: Plátano convencional, plátano ecológico, conversión, agricultura, PAC

ABSTRACT

The conventional banana in recent years has undergone significant changes to the economic level. These changes have affected to a greater extent to the growers in this product. This situation has led to that farmers have a situation of absolute dependence of the European subsidy in order to be maintained. The situation has been aggravated mainly by the low prices that are paid to the growers in warehouses and cooperatives, paying prices that do not allow farmers to cover expenses. Compared to this, we find the ecological cultivation of bananas, which seems to be a much more logical to follow. While the prices of conventional banana fall, in some months more than in others, the price of the ecological banana that receive their growers, is characterized by stability and high price throughout the year at around eighty-five cents per kilo. Then, Why not bet by an ecological model? What space could be optimal for change?

KEYWORDS: Conventional bananas, organic banana, conversion, agricultura, CAP

2. INTRODUCCIÓN

Hablar sobre agricultura en la isla de La Palma es sinónimo a hablar del cultivo del plátano. Es el de mayor ocupación superficial, pero también, encierra detrás de sí, un importante bagaje cultural. La evolución en el consumo de cultivos, cultivados de manera industrial, especialmente orientado a la exportación, y con unas condiciones de producción dadas, ha empezado a ser discutida de manera general y buscando fórmulas orientadas hacia la permacultura, donde el trato al cultivo está integrado en el paisaje que lo rodea, la gente que lo produce y lo come, el trato de los desechos, en definitiva una producción en términos de sostenibilidad de los ecosistemas agrícolas.

Pasar de un lugar al otro requiere cambios importantes, fundamentalmente culturales, que están claramente vinculados a los económicos. Los costos de la transformación y el tiempo necesario es una de las grandes limitaciones. Pero también lo es la acomodación a las situaciones de protección que actualmente disfruta la producción tradicional. Sin ese paraguas de protección, ¿cuál sería el futuro?

Una primera fase de transformación ya se ha producido, la agricultura ecológica u orgánica ya se está realizando, pero el peso superficial y económico es mínimo aún.

Este estudio, analizará especialmente los datos económicos de producción de los dos modelos y la distribución del espacio agrario en el municipio de Tazacorte, en el cual, ninguna explotación está cultivada bajo el régimen ecológico.

3. ANTECEDENTES

El estudio de los antecedentes se concreta en dos marcos: el de las referencias históricas sobre el cultivo en ese espacio; y el entorno legal que marca la evolución del cultivo y el espacio.

Marco histórico-geográfico:

La zona oeste de la isla de La Palma, en el ámbito agrario, se ha caracterizado a lo largo de su historia por la siembra de cultivos destinados principalmente a la exportación. Hay que tener en cuenta que esta actividad agraria se ha visto limitada hasta cierto punto, a nivel insular, debido principalmente a la orografía, al reducido espacio útil, a la calidad del suelo y a sus condiciones climáticas (García 1992: 39).

El Valle de Aridane tiene una baja pendiente con una gran cantidad de suelos aluviales, por lo que posee unas características que favorecen la agricultura. Las condiciones climáticas en el Valle son idóneas para los cultivos termófilos, especialmente, por encima de los 200 metros de altitud, debido a su elevada insolación. Esto, unido a escasas precipitaciones y baja humedad, requiere la aplicación de un sistema de regadío (García, 1992:51-52).

En el S. XIX, la crisis de la cochinilla, tuvo repercusiones importantes en la población palmera, no solo a nivel económico, ya que era el sustento de muchísimas familias, si no a nivel social, ya que este evento produjo un aumento de la emigración y una caída de las tasas de natalidad (García, 1998: 107-136). Esto desencadenó la plantación de nuevos cultivos como el tabaco, el cual no fue solución al problema (García, 1992: 118). Al tabaco se le une la caña de azúcar, por emigrantes retornados, así como el plátano y el tomate, introducidos por las compañías Elder y Fyffes (Rodríguez Brito, 1996: 48-50). Estas empresas inglesas exportaban estos productos hacia Reino Unido, dándoles con ello, un buen impulso económico a la Isla (García, 1992: 118). El primer traslado de productos agrícolas se llevó en 1897, desde el puerto de Tazacorte.

Elder y Fyffes arrendaron tierras en las zonas de regadío y sus entornos para el cultivo del plátano, debido a que esta zona cumplía una serie de requisitos óptimos como el agua proveniente de la Caldera de Taburiente, las buenas condiciones climáticas, mano

de obra barata, etc. Además de exportar los productos que ellos mismos cultivaban, crearon un almacén de empaquetado en la que los demás cosecheros de la isla llevaban su fruta. La compañía Fyffes extendió el cultivo del plátano por la mayor parte de las zonas de regadío, fomentando así la economía del lugar y la atracción de proletariado, convirtiéndose en el principal núcleo económico del Valle de Aridane. Todo esto trajo consigo, la separación del municipio de Tazacorte con respecto al de Los Llanos de Aridane, en 1925 (García, 1992: 119). Tazacorte albergaba a la masa de proletariado que trabaja en el sector platanero. Estos se concentraban en lo que hoy se conoce como el casco antiguo del municipio. Un dato curioso es el gentilicio con el que se denomina a los residentes en Tazacorte, “*bagañetes*”, ya que con las mejoras que consiguieron, disponían de muchas más horas libres para realizar otras actividades. Los trabajadores consiguieron numerosas mejoras laborales gracias a su unión y protestas. Esa unión llevó posteriormente a la separación del municipio de Tazacorte con respecto al de Los Llanos de Aridane, quedando dividida a su vez diferentes clases sociales, ya que en Los Llanos vivía la gente más pudiente. Hoy en día siguen habiendo “*piques*” entre ambos municipios por estas rencillas que vienen del pasado.

La primera crisis de la platanera, llega en los años en torno a la Primera Guerra Mundial, en la que se paralizó las exportaciones de cultivos. Esta crisis se ve reflejada en la pérdida de habitantes tanto en la zona del Valle de Aridane como en el municipio capitalino (García, 1992: 119). La población, pudo superar esta crisis gracias principalmente a sus recursos naturales, la agricultura y la pesca.

Posteriormente, en los años 20 y 30 del siglo pasado, se produce otra crisis que revela que la platanera ha llegado a su mayor extensión superficial y además le sale un nuevo competidor en el mercado, la banana. A finales de los años 30, con el estallido de La Guerra Civil española, la compañía Fiffes abandona los cultivos de plátanos, que son adquiridos por exportadores palmeros. A todo ello se le añade el bloqueo económico derivado de la Segunda Guerra Mundial, que limitaba las exportaciones de este cultivo a la España peninsular. A pesar de todo ello, los terrenos destinados a la producción de plátano aumentaron en la década que abarca desde 1940 hasta 1956, tanto en las áreas tradicionales como en otros municipios (García, 1992: 120-121).

En los años 60 y 70 del siglo XX, se produce un crecimiento del sector platanero, debido principalmente por el sostenimiento del mercado, una mayor captación de agua,

las inversiones realizadas por los emigrantes que regresaban de América y diferentes ayudas como las del Instituto Nacional de Colonización y la del IRYDA. Aunque mucha población, debido, sobre todo, a la falta de trabajo y a la dictadura franquista de estos años, emigraban fundamentalmente a Venezuela y Cuba. Se trabajaba principalmente en el campo, aunque no de manera exclusiva. Si tomo como referencia a mis familiares, mi abuela materna trabajó en una fábrica textil y mi abuelo en un medio de comunicación en Venezuela. Otros familiares que también emigraron en esa época no regresaron, quedándose a vivir definitivamente en Venezuela y otras trasladándose a Miami.

En el periodo que abarca desde los años 40 a los años 80, la producción platanera en La Palma se multiplicó por ocho, a diferencia que en el total del archipiélago que fue por cuatro. Esto supuso pasar del 15% de la producción canaria a más del 30%. Todo ello se debe principalmente al aumento de la superficie cultivada y a la mayor productividad, situándose en 1986 en 36 Tm/Has frente a las 32 Tm/Has, que representa la media de Canarias. Además, estas diferencias también se acusan por la mayor calidad de los suelos y agua y los mayores conocimientos e interés de los agricultores palmeros (García, 1992: 241-243). Estas grandes extensiones de plantaciones de plátanos ha llevado a que se constituya como un verdadero paisaje agrario específico, debido a su continuidad espacial (García y Pestana, 2010: 99). Además, el aumento de la superficie cultivada llevó a que se establecieran 30.000 puestos de trabajo directo en toda Canarias relacionadas con este cultivo en este periodo (Ruiz, 1991: 23)

En los periodos 1981-1986, se observó un descenso de las tierras destinadas al cultivo del plátano, en unas 40 Ha, pero hubo un aumento del riego. Esto se debía a un remplazo del plátano por el cultivo del aguacate, debido a que el plátano perdió rentabilidad, y a que el Estado daba ayudas para la implantación de este tipo de cultivo. Pero el aguacate fracasó debido principalmente a la falta de mercado y a la gran competencia con los aguacates israelíes (García, 1992: 245-247).

En los años posteriores, la superficie de cultivo del plátano se siguió reduciendo, debido a la saturación del mercado nacional del plátano, una menor rentabilidad de las fincas situadas en mayor altitud, la especialización turística, la batalla de las constructoras por hacerse con los terrenos propensos al cultivo del plátano, etc. Pero todo ello se ha visto compensado con las ayudas que ha recibido el plátano canario con la política de ayudas

de la Organización Común del Mercado del Plátano hasta 2007 y más tarde con la ayuda del POSEICAN y el aumento notable de la productividad gracias al riego localizado, a los invernaderos y a la plantación de nuevas especies, como la gran enana (García y Pestana, 2010: 99-101). Hoy en día esta variedad se está reduciendo porque su ciclo de producción es más largo y por tanto menos productivo. Su sustituto es la variedad del *país*, la pequeña enana, más adaptada y ciclo corto. También hay experiencias con la variedad *Brier*.

Hoy en día el plátano canario se ve gravemente amenazado debido principalmente a la liberación del mercado europeo de la banana, que cada vez aumenta más su cuota en el mercado peninsular, y la disminución de las ayudas que recibe el plátano canario. (García y Gustavo, 2010: 101.102)

Marco legal

Para introducir este marco es necesario tener en cuenta la Política Agrícola Común (PAC). Surge después de la Segunda Guerra Mundial, debido a la escasez alimentaria que derivó de dicha guerra. La PAC llevó una serie de medidas para que la población tuviera acceso a alimentos a un precio asequible, asegurando al mismo tiempo un nivel de vida equitativo a los agricultores, centrándose así en políticas de precios y mercado. Todo ello llevó a que la situación comunitaria pasara de una situación de deficiencia a una excedentaria. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)¹

En las décadas siguientes a la implantación de estas políticas agrarias, todo fue favorable hasta los años 80, donde los excedentes llevaron a que los gastos agrícolas se disparasen. Los principales gastos derivaban de medidas de intervención y ayudas al transporte de los excedentes a mercados internacionales. Por ello, y para solucionar el problema de desequilibrio entre oferta y demanda, se llevó a cabo la primera reforma de la PAC en 1992. Esta reforma supuso la transición entre unas ayudas vinculadas a la producción a unas ayudas a la renta con pagos por hectárea o cabeza de ganado. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)²

¹<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

²<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

En los años 90, se produce otra crisis alimentaria, por lo que la PAC se ve obligada a tomar nuevas medidas, creándose así la Agenda 2000. Esta nueva reforma envuelve medidas tales como: ayudas directas a la renta³, bajada de los precios institucionales, mejora en la competitividad europea y políticas de desarrollo rural.(Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁴

En 2003, se sustituye el pago directo por el Pago Único, ya que con este nuevo pago se busca una mejor orientación al mercado. Este nuevo procedimiento de pago no se aplicó hasta 2006. Cabe destacar que Canarias quedó excluida de esta nueva medida de Pago Único, siguiendo con los pagos directos anteriores. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁵

Posteriormente, en 2008, se establece el chequeo médico, con el fin de dar una legitimidad social a las ayudas y gestionar de forma más óptima las ayudas. Además se empezaron a introducir retos vinculados con el cambio climático, la biodiversidad, la energía y la gestión del agua. Además, se siguen añadiendo subsectores agrícolas y ganaderos a este tipo de ayudas con el fin de cumplir los objetivos establecidos por la OMC. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁶

Es tarea del Estado designar los Organismos y Servicios Nacionales que realizarán los pagos, por cuenta del FEAGA y el FEADER. Se puede designar a más de un organismo para la realización de dichos pagos, y en tal caso se nombrará a uno de ellos como Organismo de Coordinación (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁷

Para el reparto de estas ayudas tienen competencias tanto la Administración General del Estado como las CCAA, encargándose de la gestión y los pagos las Comunidades

³La ayuda directa, son pagos abonados directamente a la renta del agricultor, establecido en el Reglamento (CE) nº 73/2009 del Consejo, de 19 de Enero de 2009. Su objetivo consiste en preservar la renta de los agricultores para que dispongan de un nivel de vida equitativo al del resto de sectores económicos.

⁴<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

⁵<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

⁶<http://www.magrama.gob.es/es/politica-agricola-comun/historia-pac/>

⁷http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/organismos_pagadores/index.jsp

Autónomas. Todo esto se encuentra coordinado por el FEGA. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁸

Hoy en día sus principales objetivos los podemos resumir en 3 puntos:

1. Proporcionar alimentos sanos y a precios asequibles a la población de la UE.
2. Asegurar a los agricultores un nivel de vida razonable a la vez que se compagina con la modernización y el desarrollo de la industria agroalimentaria.
3. Fomentar el mantenimiento de la agricultura en la UE.

(Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016)⁹

Por otro lado, Canarias también se ve favorecida por el REA, Régimen Específico de Abastecimiento, que concede ayudas para suministrar productos agrícolas esenciales a Canarias paliando los sobrecostos derivados de la situación periférica de las islas. Estas ayudas se fijan teniendo en cuenta los costes adicionales del transporte y las exportaciones a terceros países de productos agrícolas o destinados a la transformación. El REA tiene en cuenta tanto las necesidades como los requisitos de calidad, de los productos destinados a la transformación o los productos agrícolas. Además garantiza que la producción local no se desestabilice ni obstaculice en su desarrollo (Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias. Consultado el 7 de marzo de 2016)¹⁰

⁸http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/el_sistema_espanol_de_gestion_de_fondos_europeos/index.jsp

⁹http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/la_pac_y_los_fondos_europeos_agricolas/index.jsp

¹⁰http://www.gobiernodecanarias.org/promocioneconomica/rea_new/introduccion/

Tabla 1. Marco jurídico sobre la PAC

AÑO	UE	ESPAÑA	CANARIAS
1950	Creación de la PAC ¹¹		
1992	Reforma de la PAC ¹²		
1999	Establecimiento de la Agenda 2000		
2003	Implantación del Pago Único a los agricultores		Exclusión del Pago Único
2008	Búsqueda de objetivos relacionados con el medio ambiente		
2011	Propuestas legislativas para la reforma de la PAC		
		Redistribución interna de las ayudas de la PAC	
2012	Se fijan las líneas de trabajo para las reformas de la PAC ¹³	Líneas de actuación forestal en el marco de la nueva PAC	
2013	Publicación de cuatro reglamentos de la reforma de la PAC		
		Acuerdos para la aplicación de la PAC en España para los periodos 2012-2020	
2014		Publicación en el BOE de dos Reales Decretos sobre productores	
2015	Publicación de 8 nuevas técnicas de la nueva PAC		
2016			Publicación de 8 notas técnicas actualizadas de la PAC

¹¹Con el objetivo de abastecer a la población de alimentos y darles unas condiciones de vidas óptimas.

¹²Ayudas a la renta de los agricultores por hectárea y ganado, así como medidas destinadas a la mejora de estructuras agrícolas.

¹³Se orientan a temas de regulación del mercado, presupuestos adecuados, dar legitimidad a las ayudas directas , etc.

4. MARCO TEÓRICO

La discusión teórica del estudio se enmarca en la dicotomía entre el tipo de agricultura a practicar en la zona de estudio, pero también el resto de la Isla. El paso de una agricultura convencional para la exportación, especialmente en el plátano, a una agricultura en la línea de la permacultura, es decir sin el uso de fertilizantes y otros insumos “perjudiciales” para el hombre y el entorno. Aquí pasado, presente y futuro se dan la mano y la toma de decisión sobre el cambio o la permanencia debe ser el debate.

¿Agricultura ecológica u orgánica o convencional?

El sistema o modelo de agricultura dominante se rige en la agricultura convencional. Es un sistema de producción agrícola industrializada que se caracteriza por el uso de insumos químicos (fertilizantes y pesticidas), la mecanización y con un predominio de los monocultivos, cuyo principal objetivo es obtener una máxima productividad y rentabilidad. Se ha convertido en una agricultura convencional después de la Segunda Guerra Mundial (Archer, 2003:1).

En cambio, por agricultura orgánica se entiende a “la producción ecológica como sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de recursos naturales, la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales. Así pues, los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural. La agricultura ecológica debe basarse fundamentalmente en recursos renovables integrados en sistemas agrícolas locales. Para minimizar el uso de recursos no renovables, los residuos y los subproductos de origen

¹⁴<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>; <http://www.magrama.gob.es/es/politica-agricola-comun/historia-pac/>; <http://www.magrama.gob.es/es/politica-agricola-comun/cronograma-reforma-pac/>

vegetal y animal deben reciclarse mediante la reposición de nutrientes en la tierra” (Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio Ambiente. Consultado el 21 de marzo de 2016)¹⁵

En 2005 se llevó a cabo una reunión en Australia, cuyo objetivo principal era definir la agricultura orgánica, en la cual participo IFOAM, siendo esta una de las organizaciones internacionales más importantes del mundo orgánico. No fue hasta tres años más tardes cuando se obtuvo la definición de modelo de agricultura, en Italia. (IFOAM Organics international. Consultado el 8 de marzo de 2016)¹⁶

Por agricultura orgánica se entiende un sistema de producción agrícola basado en procesos ecológicos, de biodiversidad y de ciclos que se adaptan a las condiciones locales del lugar donde se lleva dicha actividad. En la agricultura orgánica, no se utiliza ningún tipo de insumos, por lo que promueve una buena relación del entorno donde se da, el medio ambiente y una buena calidad de vida. Sus principios objetivos son la salud, ecología, equidad y atención. (IFOAM Organics international. Consultado el 8 de marzo de 2016)¹⁷

En la agricultura orgánica existen una serie de requisitos para poder certificar los productos como orgánicos. Uno de los requisitos más importantes es el que tiene que ver con el tiempo, por el periodo de transición que la finca debe pasar utilizando métodos orgánicos para su posterior certificación de los productos. Este tiempo suele estar comprendido entre 2-3 años. Además de este requisito existen otros como pueden ser: elección de las semillas y materiales vegetales, el método de mantenimiento de la fertilidad del suelo y reciclaje de materiales orgánicos, los métodos de labranza, etc. (Depósito de Documentos de la FAO. Consultado el 8 de marzo de 2016)¹⁸

Existe un paso intermedio entre la agricultura convencional y la orgánica, a la que se denomina conversión. La conversión es el periodo que abarca el tiempo que tiene que transcurrir para que una agricultura pase de ser convencional a ser ecológica, llevándose a cabo los requisitos equivalentes a la producción ecológica (Ministerio de Agricultura,

¹⁵[http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R\(CEE\)834-2007_tcm7-8107.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R(CEE)834-2007_tcm7-8107.pdf)

¹⁶<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>

¹⁷<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>

¹⁸<http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>

Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 21 de marzo de 2016)¹⁹. Cabe destacar, que en el caso del plátano, en el periodo que se está llevando a cabo la transición hacia la agricultura orgánica (2-3 años), la clasificación de la fruta ya recibe otra denominación. Dependiendo del almacén o cooperativa al que se lleve dicha fruta, recibe diferentes nombres como “extra natur”. En esta categoría, al tener una mejor calidad debido a que en ellas ya no se aplican insumos no autorizados para la producción ecológica, la calidad es mayor y por tanto el precio que les pagan a los cosecheros aumenta.

La certificación de orgánico la suelen proporcionarlas entidades privadas, aunque hay países que establecen sus propias normas. Para exportar productos orgánicos a estos países que ya tienen unos requisitos para los productos orgánicos, el productor que exporta los productos debe cumplir dichos requisitos.(Depósito de Documentos de la FAO. Consultado el 8 de marzo de 2016)²⁰

Según un artículo de la Opinión, publicado en enero de 2014, Canarias cuenta con 120 hectáreas de platanera ecológica, aumentando significativamente desde 2008. En La Palma el plátano ecológico abarca 50,49 hectáreas. (La Opinión. Consultado el 8 de marzo de 2016)²¹

En cuanto a la normativa que rige en España la agricultura orgánica se encuentra regulada desde 1989, aprobándose el Reglamento de la Denominación Genérica “Agricultura Ecológica”. Hoy en día, desde el 1 de enero de 2009, la producción ecológica se encuentra regulada por el Reglamento (CE) 834/2007. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 8 de marzo de 2016)²²

Esta agricultura orgánica o ecológica estaría dentro de un sistema más amplio, conceptualizado como *permacultura* o agricultura permanente. Se basa en la construcción y mantenimiento de las producciones agrícolas. A partir de ellos, encontramos la estabilidad, diversidad y resistencia de los diferentes ecosistemas presentes en la naturaleza (Mollison, 1988).

¹⁹[http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R\(CEE\)834-2007_tcm7-8107.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R(CEE)834-2007_tcm7-8107.pdf).

²⁰<http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>

²¹<http://www.laopinion.es/economia/2014/01/06/platano-vuelve-ecologico/518762.html>

²²<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>

Este tipo de agricultura va un paso más allá que la agricultura ecológica. Además de la agricultura, hace referencia a una filosofía de vida, enfocándose a una forma de vivir más sostenible. En ella se recoge aspectos como la economía, las energías renovables, las relaciones sociales, etc. (Costa, Sin Fecha).

Esta filosofía se puede resumir en tres pilares: cuidar la Tierra, cuidar las personas y compartir los recursos. Es por ello que cada uno de los trabajos de permacultura, debe garantizar la sostenibilidad del entorno²³.

5. OBJETIVOS

1. Actualizar cartográficamente el espacio cultivado del municipio de Tazacorte.
2. Medir y diagnosticar el estado del espacio agrícola y su reparto por cultivos.
3. Proponer medidas de cambio y mejoras para el cultivo del plátano.

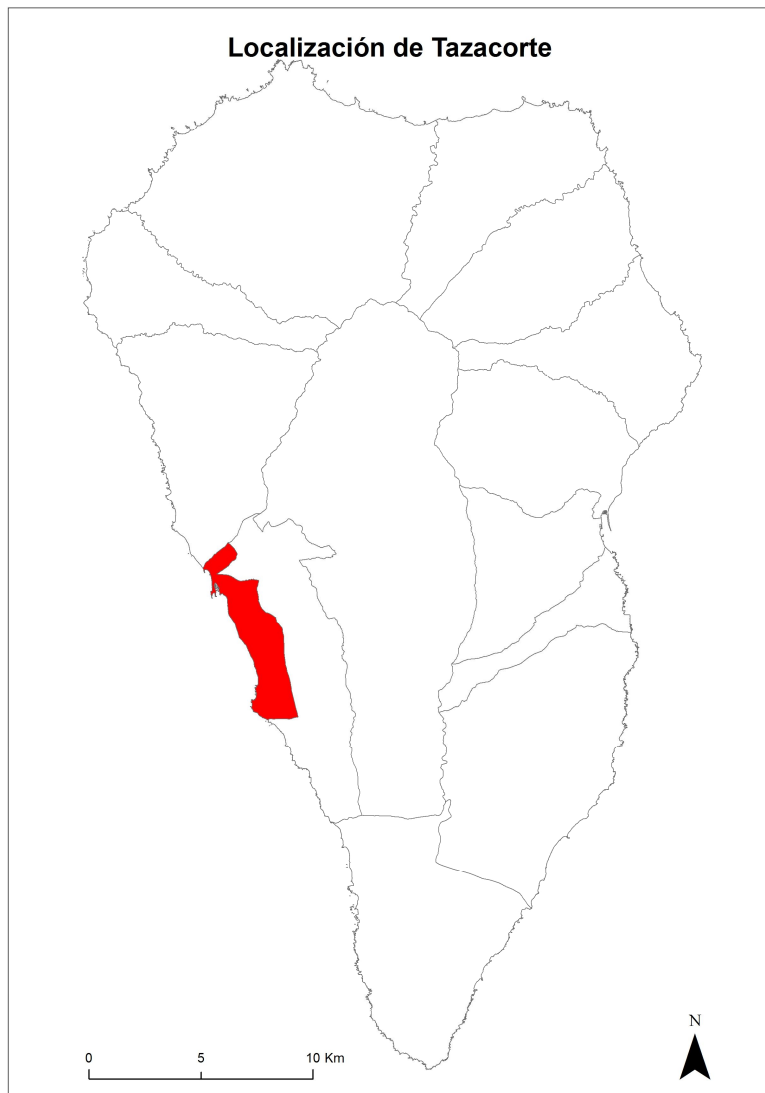
6. ÁMBITO DE ESTUDIO

La isla de la Palma tiene una superficie de 707,03Km², Tazacorte tiene 11,81m². Tazacorte, situado en el sector occidental de la isla de La Palma, tiene como principal cultivo el plátano. Sus condiciones naturales y socio-económicas, justifican su desarrollo.

El cultivo de plátano en este municipio, a pesar del periodo de crisis (2006-2014) reciente, se ha mantenido inalterado. La fortaleza y continuidad de dicho cultivo es posible gracias a las ayudas recibidas de la UE, a través de las subvenciones de la PAC (Política Agraria Común). ¿Qué sucedería si no tenemos la subvención? No es rentable. ¿Qué hacemos? Alternativas: otros cultivos combinados; plátano ecológico/semiecológico.

²³Instituto Permacultura Montsant. Consultado el 23 de abril de 2016,
<http://www.permacultura-montsant.org/>

Figura 1. Localización



Pese a la crisis económica actual, su tendencia no ha sido de excesivo abandono, como refleja el Gobierno de Canarias en su mapa de cultivos. Su abandono reciente lo cifra en 4,5 Ha (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, Gobierno de Canarias. Consultado el 10 de abril de 2016)²⁴. Una de las razones principales es la subvención europea. Los agricultores perciben esta ayuda cada 6 meses, que varía en cada uno de ellos en función del porcentaje presentado en el histórico de la finca, así como las hectáreas cultivadas.

²⁴<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/desarrollo-rural/mapa-de-cultivos-de-canarias/la-palma/>

El municipio de Tazacorte presenta un gran peso agrícola. En concreto, representa un porcentaje de superficie cultivada de un 9,75%, con respecto al total insular para los años 2008-2009. Esta se ha visto un poco reducida en los últimos años, ya que en los años 2001-2002, representaba un 10,56%. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, Gobierno de Canarias. Consultado el 10 de abril de 2016)²⁵

En cuanto a los terrenos destinados al cultivo exclusivo de plátano, La Palma presenta un total de 3032,6 ha (2008-2009). Tazacorte aporta el 23,17% de las plantaciones de plátanos para los años mencionados. Esto sitúa a Tazacorte como el segundo municipio con mayor peso en este cultivo, por detrás de Los Llanos de Aridane (24,7%). Por lo tanto, entre ambos municipios abarcan casi la mitad de tierras destinadas al plátano. (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, Gobierno de Canarias. Consultado el 10 de abril de 2016)²⁶

Analizando más en profundidad el municipio de Tazacorte, el porcentaje de superficie cultivada de plátano, supone un 98,37% con respecto al total de los cultivos presentes en dicho municipio (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, Gobierno de Canarias. Consultado el 10 de abril de 2016)²⁷

²⁵<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/desarrollo-rural/mapa-de-cultivos-de-canarias/la-palma/>

²⁶<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/desarrollo-rural/mapa-de-cultivos-de-canarias/la-palma/>

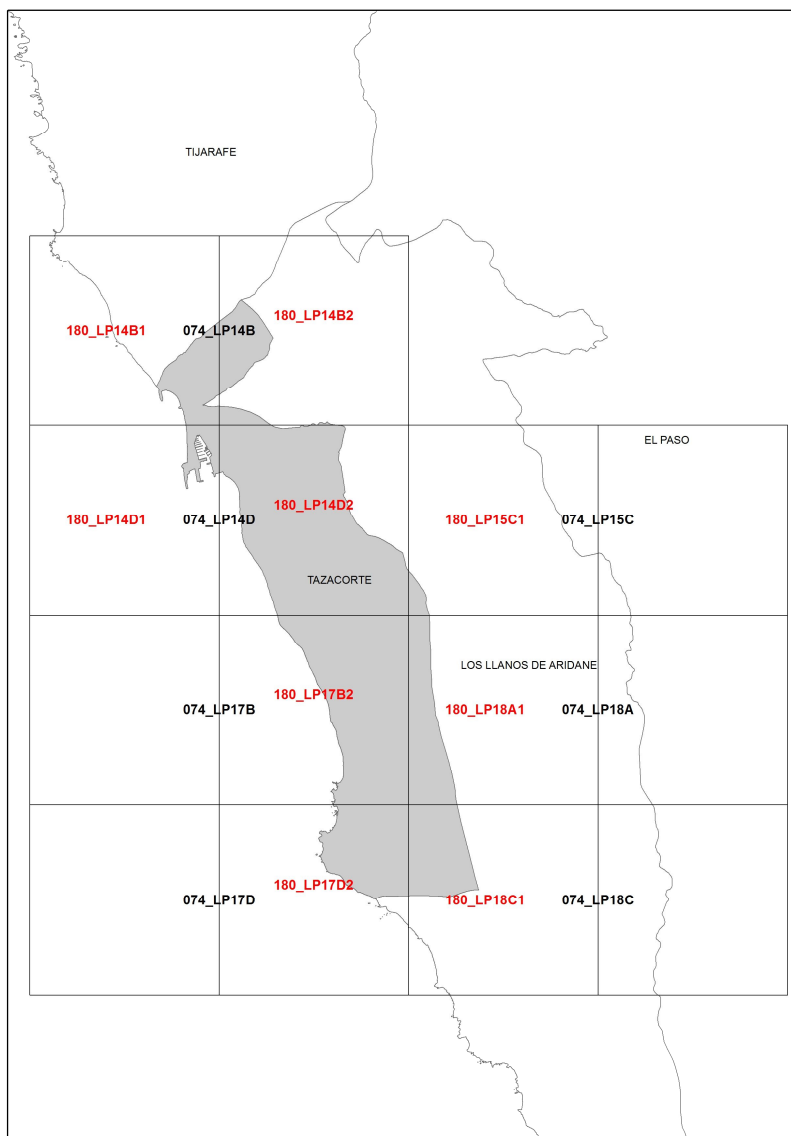
²⁷<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/desarrollo-rural/mapa-de-cultivos-de-canarias/la-palma/>

7. METODOLOGÍA

1. Fuentes

- **Bibliográficas.** Hemos consultado diferentes referencias bibliográficas, tanto escritas en papel como electrónicas, con el fin de recabar la información suficiente y necesaria. Gracias a la información obtenida a partir de la lectura de diferentes autores y páginas web, se ha establecido un marco que nos permite situarnos en el entorno y entender mejor el tema objeto del trabajo. Para ello se han utilizado palabras clave como “agricultura”, “plátanos”, “plátano ecológico”, “plátano convencional”, “subvenciones”, “La Palma”, “Tzacorte”.
- **Cartográficas.** Las fuentes han sido Grafcan S.A. y el Catastro.
 - Topográfico y ortofotografía

Figura 2 Distribución ortofotografía y hoja topográfica.



- **Catastrales**²⁸. Se descargaron los ficheros rústicos y urbanos del municipio de Tazacorte. Se realizó una clasificación de cada una de las parcelas, así como la corrección de algunas de ellas que presentaban errores en la parcelación catastral. Todo ello llevando a presentar un material cartográfico que ayuda a entender la evolución y problemática que el trabajo aborda.
- **Encuestas**. Se realizaron ocho entrevistas a personas que cultivan tanto plátano ecológico como plátano convencional (ANEXO, Encuestas y Tabla Resumen de las Encuestas).
 - Técnica y recogida de datos: La realización de las entrevistas se hizo de forma personal. Se realizó una serie de preguntas a diferentes cosecheros de plátanos y estos respondían dando su punto de vista y experiencia. Alguno de ellos no quisieron que su nombre fuera publicado, por lo que se les denominó como anónimos. La forma de recoger los datos fue, casi, en su totalidad anotando las respuestas sobre el guión. Excepto en un caso, donde la entrevistada nos permitió su grabación. Una vez empezada la entrevista, planteamos de manera genérica la cuestión a tratar, y los entrevistados de inmediato y de manera continua trataban los diferentes temas del guión.
 - Perfil de los encuestados: Son agricultores, entre 30-50 años, tres dedicados a agricultura convencional del plátano, uno mixto, convencional y ecológico, uno en conversión al ecológico y por último, dos, ecológicos. Cosecheros experimentados trabajando en sus propias fincas o para terceros. Siete son hombres y nacidos en La Palma; y una extranjera y nacida en Suiza. Uno de los entrevistados es el presidente de la cooperativa Covalle, Juan Vicente Rodríguez Leal, cuya entrevista nos aportó una perspectiva más compleja del problema, además, es uno de los que reparte su producción entre convencional y ecológica. Significar que una de las entrevistadas, es mujer y que tiene su producción absolutamente ecológica.

²⁸La cartografía catastral rústica procede de un vuelo fotogramétrico efectuado a escala 1/20.000 ó 1/15.000 (para zonas muy parceladas) obteniéndose ortofotos a escala 1/5.000 o 1/2.000 respectivamente, a partir de las cuales se realiza el retintado del parcelario catastral y la digitalización de las líneas. <http://www.catastro.minhap.es/>

- Diseñó un guión con las siguientes cuestiones:
 - ¿Qué tipo de plátano cultiva?
 - ¿Cuántos plantones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?
 - ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?
 - ¿Qué tipo de riego utiliza?
 - ¿Conoce otros sistemas de riego?
 - ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?
 - ¿Cuál sería la solución?
 - ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?
 - ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?
 - ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

- **Contabilidades de explotaciones.** A partir de la contabilidad de tres explotaciones: una familiar y una anónima destinadas al cultivo convencional; y una dedicada a agricultura ecológica, hemos construido un estudio comparativo económico de la producción del plátano convencional y ecológico.

Se ha realizado un balance en el que se ha comparado las ganancias y pérdidas que supone el cultivo del plátano, para obtener los beneficios derivados de esta actividad.

- Unidad de análisis. Se han calculado diferentes parámetros para una fanega²⁹ como unidad de medición. Es la más usada por los agricultores palmeros.
- Densidad. Se ha calculado el número de matas de plátano.
- Productividad. Calculado el peso de cada piña. Aquí diferenciamos entre cultivo en invernadero y al aire libre. Costes. Calcular los costes

²⁹ Una fanega en la Isla de La Palma equivale a 5244 m²

derivados de la producción de plátanos. Para ello se tuvieron en cuenta diferentes ítems como son los costes de fertilizantes, agua, estiércol y mano de obra.

- Relación 1: Precio medio de mercado por el peso de cada piña, se obtuvieron las ganancias.
- Relación 2: El cálculo del beneficio que la resta de los costes sobre las ganancias
- Ayudas. Hay que tener en cuenta que este calcula de pérdidas y ganancias, hay que sumarle la ayuda que se da dos veces al año, la subvención europea. Esta subvención se estima para cada agricultor teniendo en cuenta diferentes variables. Dependiendo de los resultados que se obtengan, la cantidad que se le aporta a cada agricultor podrá ser mayor o menor.

2. Cartografía.

Para este trabajo se ha realizado un importante aparato cartográfico que nos aportará información relevante, así como un entendimiento más exhaustivo de la problemática. En ellos podemos observar el gran peso tanto territorial como social que tiene el plátano, sobre todo en Tazacorte, donde la mayoría del territorio está ocupado por dichas plantaciones.

Mapa 1. Curvas nivel. (ANEXO, Mapa 1)

Para la elaboración de este mapa, ha sido precisa diferentes hojas topográficas a escala 1:5000 en formato DGN³⁰ que abarcan el ámbito de estudio. A partir del DGN, se extrajo su capa de líneas. Se seleccionaron los niveles y códigos de color que correspondían a las curvas de nivel (4, 5 y 7). Una vez obtenidas se procedió a unirlas en un único fichero en formato SHP³¹ “*shape file*”. Para ello utilizamos herramientas de geo-procesamiento, como la fusión. Como fase final, el diseño y la composición del mapa con criterios semiológicos.

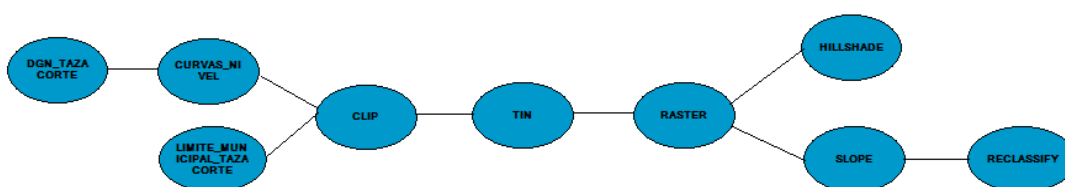
³⁰ Los DGN, son aquellos ficheros que organizan los datos CAD (Help, Arcgis 10.1).

³¹ Formato SIG (Sistema de Información Geográfica). “Es un sistema para la gestión, análisis y visualización de conocimiento geográfico que se estructura en diferentes conjuntos de información (Esri, España).

Mapa 2. Pendiente del municipio de Tazacorte (ANEXO, Mapa 2)

1. Una vez fusionadas todas las curvas de las diferentes hojas se delimitó al ámbito del término municipal a través de herramientas de recorte del geoprocesamiento. Las curvas de nivel se convierten en materia prima para la construcción de un modelo digital del terreno (MDT). Es por ello que construimos un nuevo fichero denominado en el campo de la información geográfica como red irregular de triángulos (TIN)³².
2. El modelo de datos TIN lo transformamos en un modelo de datos ráster.
 - a. A partir del ráster obtenemos: el modelo de sombras (*hillshade*), que nos sirve para los fondos realzados de la composición; la pendiente en grados, (*slope*); La reclasificación de la pendiente en nueve clases (*reclassify*).
 - b. Una vez obtenida toda esta información, se procedió a trabajar en la tabla de atributos, en la que se añadieron nuevos campo como el área en metros cuadrado y en hectáreas y el porcentaje, para obtener una información más detallada del tema representado en el mapa. A partir de esta última, se elaboró un gráfico de distribución.

Figura 3. Modelo de construcción del mapa de pendiente. (Model builder)



³²“Un TIN es una multiresolución de la superficie, construida a base de mediciones almacenadas como entidades en una geodatabase . Por lo general están hechas de lidar, sonar, y las fuentes de fotogrametría. Los terrenos residen en la geodatabase, dentro de los conjuntos de datos de características con las características utilizadas para construir las” (Arcgis 10.1)

Mapa 3. Composición gráfica de los datos meteorológicos (ANEXO, Mapa 3)

Esta composición integra seis gráficos: temperaturas medias, precipitaciones y radiación solar, junto a 3 gráficos de direcciones de viento máximo mensual para los tres últimos años (2013-2015). Todos ellos fundamentales para explicar el uso y tipología de cultivo del municipio. La fuente de los datos está vinculada a la estación meteorológica de La Bombilla (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, del Gobierno de Canarias). Los diferentes ficheros en formato de hoja de cálculo (xls) se han transferido a formatos de sistema de información geográfica (dbf). Los resultados se muestran en gráficos de distribución (temperaturas, radiación y precipitaciones), y en diagramas de dispersión (viento).

Mapa 4. Actualización de usos de las parcelas rústicas (ANEXO, Mapa 4)

Es resultado de la combinación de dos fuentes: el parcelario catastral rústico y la ortofotografía. La superposición visual entre ambas (grado de transparencia) permite definir los límites y variaciones. Mediante proceso de edición espacial y tabular se corrigieron y añadieron los nuevos datos.

Mapa 5. Invernaderos. (Minuta de campo) (ANEXO, Mapa 5)

La combinación visual de ortofotografía y parcelario rústico no es suficiente para interpretar en el laboratorio los cultivos bajo invernadero. Por ello se requiere una comprobación en el campo. De esta combinación y mediante selección de la tabla de atributos de los usos bajo invernadero se generó una minuta para trabajar en el campo. Sus resultados se transfirieron nuevamente a la base espacial y alfanumérica para generar el mapa de cultivos al aire libre y bajo invernadero (mapa6).

Mapa 6. Distribución del cultivo del plátano: invernaderos y aire libre (ANEXO, Mapa 6)

Esta distribución representa el resultado final de los objetivos 1 y 2, actualizar cartográficamente y tener el modelo de datos base para su medición y diagnóstico.

Mapa 7. Actualización de los límites de las parcelas rústicas. (ANEXO, Mapa 7)

El trabajo anterior demuestra que el dinamismo del espacio agrario no es recogido y actualizado en la base catastral. Por tanto, encontramos parcelas que sufren cambios, no solo en los cultivos, sino sobre todo en los límites de las mismas. Este hecho implica, al menos dos cosas: a. La dinámica del espacio agrario; b. La necesidad de modificar las bases catastrales con mayor regularidad y celeridad.

Requirió una intensa edición, debido principalmente a que algunas parcelas catastrales no estaban actualizadas. Necesitó la creación de nuevas parcelas. Mostramos tres modelos: Mapa 6.1: N° 00155; Mapa 6.2: N° 09039; Mapa 6.3: N° 09001. Para comunicar mejor su proceso de rectificación presentamos unas composiciones explicativas. (ANEXO, Parcela N° 00155 y Parcela N° 09001)

Mapa 8. Valoración cualitativa del espacio cultivado del plátano (ANEXO, Mapa 8)

Este mapa tiene por objetivo, explicar la distribución del espacio agrícola productivo del plátano por zonas de cultivo de 1ª, 2ª y 3ª. Los criterios para su caracterización son edáficos y climáticos. 1ª. Temperaturas altas, zona abrigada del viento y baja altitud. 2ª. Temperaturas media-alta, zonas regularmente abrigadas del viento y altitud media. 3ª. Temperaturas medias, afectadas por el viento y altitud alta. Esta valoración es hecha por los propios cosecheros para valorar la localización.

Mapa 9. Mapa 9. Propuesta 2: Parcelas Destinadas al Cultivo Ecológico (ANEXO, Mapa 9)

El diagnóstico realizado sobre el espacio de cultivo, distribución del cultivo y características edáficas y climáticas, junto a la valoración zonal existente, nos sustenta una propuesta de cambio a cultivo ecológico de aquellas parcelas que hoy tienen una menor rentabilidad, es decir las ubicadas en la zona de segunda categoría. Para paulatinamente aumentar hacia las zonas limítrofes.

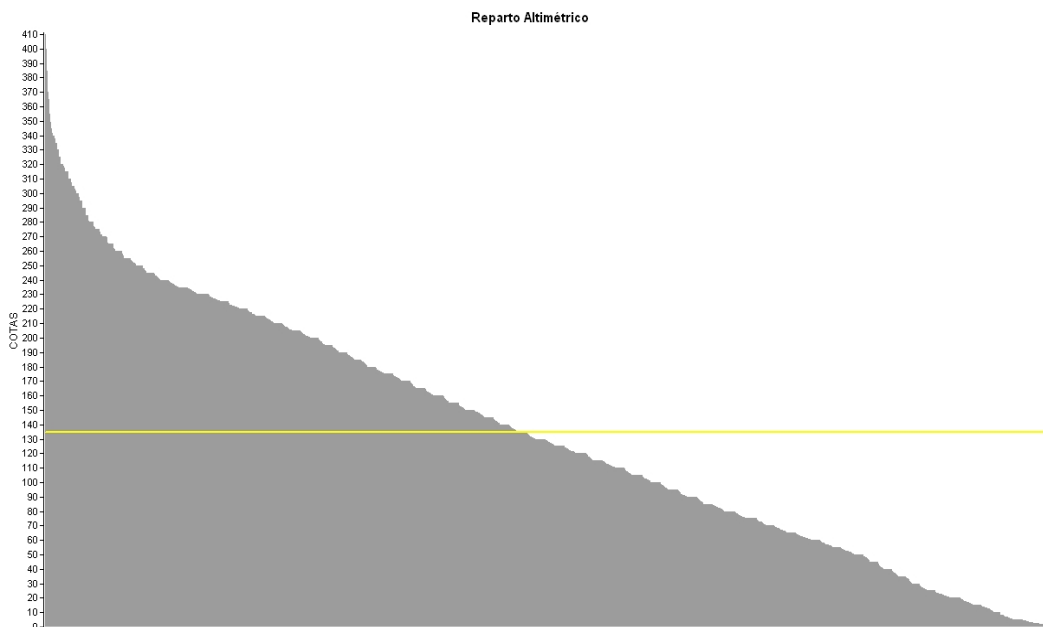
8. RESULTADOS

Análisis cartográfico y gráfico

Mapa 1. Curvas de nivel

El municipio de Tzacorte se localiza en la zona costera del Valle de Aridane. Este municipio presenta un relieve bastante suavizado a lo largo de toda su extensión, excepto en la zona costera, en la que aparecen zonas acantiladas. Esto lleva a que sea un lugar idóneo para el cultivo, como lo corrobora su historia. Se hablará con más detalle de las curvas de nivel, y más concretamente de la pendiente, en mapas posteriores.

Figura 4. Curvas de Nivel

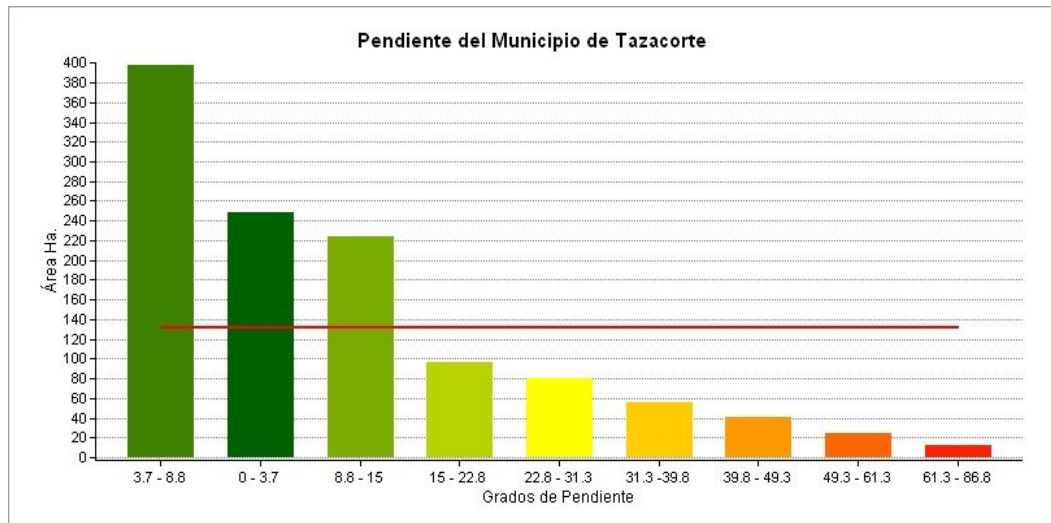


Mapa 2. Pendiente del municipio de Tzacorte

El análisis demuestra que el 73,75% de su suelo presenta una pendiente entre 0 y 15 grados. Representa un total de 870,2 hectáreas, de un total de 1180 hectáreas. En cambio, más de 15 grados solo existe un 26,25%.

Estas características isométricas, junto a la altitud (0-410m.a.), su orientación al oeste de la isla y benevolencia climática le hacen un lugar idóneo para la siembra de cultivos, y especialmente al plátano convencional y por supuesto, ecológico.

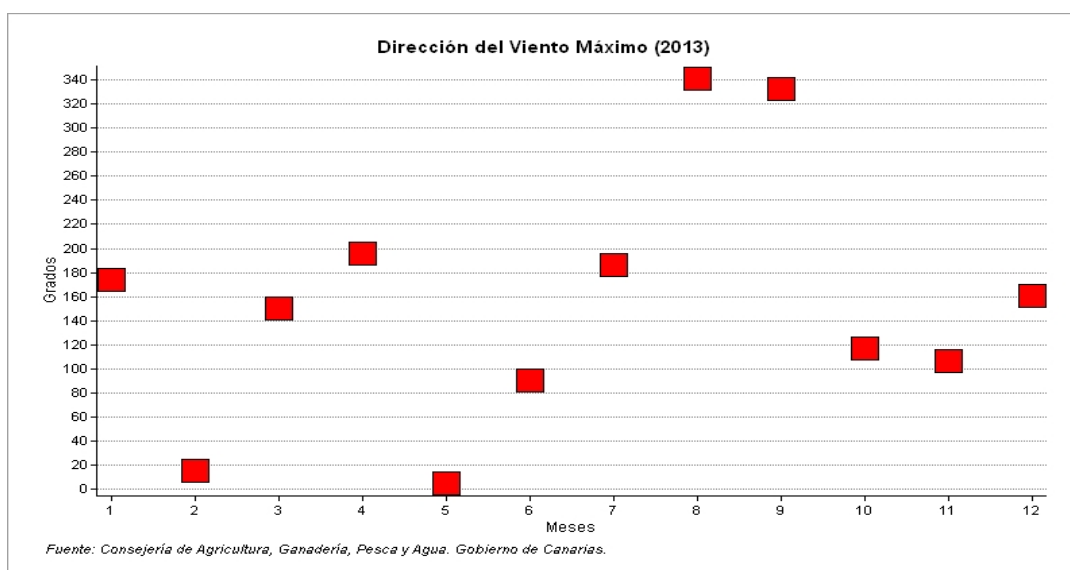
Figura 5. Pendiente del municipio de Tazacorte



Mapa 3. Composición gráfica de los datos meteorológicos

Tazacorte presenta unas condiciones muy favorables para la siembra de cultivos. Su temperatura media, entre los años 2013 y 2015, fue de 20,49°C. En cuanto a la dirección del viento, para este mismo periodo de tiempo, presentó una dirección predominante del sudeste, con velocidades medias de 1,32 m/s, alcanzando velocidades máximas, de media, de 8,79 m/s. Por otro lado, las precipitaciones medias fueron de 148,44 mm. La radiación solar presentó valores de 19,61 mJ/m² día.

Figura 6. Composición meteorológica

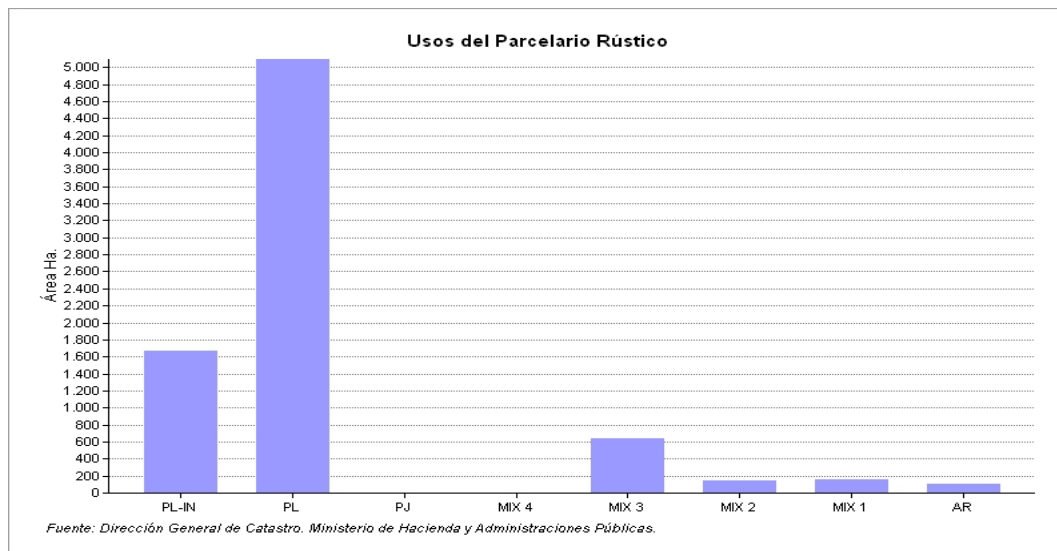


Mapa 4. Actualización de usos de las parcelas rústicas

A partir del Catastro de naturaleza rústica de Tzacorte, hemos podido identificar los diferentes usos a los que se destina dicho suelo. El 86% son plátanos, el resto se distribuye entre infraestructuras, especialmente hídricas estanques, pozos y depósitos, y cuartos de aperos. El plátano espacialmente, se distribuye por todo el municipio. Podemos diferenciar diferentes usos de parcelas según la composición de las mismas:

- Los plátanos al aire libre, representan el 65,25% del total parcelario.
- Los plátanos que se encuentra bajo invernadero, de mayas o plástico, representan el 21,33%.
- Cuatro modelos mixtos entre invernaderos, arenados, plátano en invernadero, plátano y arenados y plátanos y casas. Este grupo representa el 12% y en hectáreas 937,92.
- Los cuartos aperos representan, en cuanto a su ocupación territorial, un porcentaje por debajo del 1%, extendiéndose en 0,07 hectáreas.
- En cuanto a los arenados, zonas no ocupadas por cultivos, representan un 1,41% del parcelario.

Figura 7. Usos de parcelas rústicas



Mapa 5. Invernadero. (Minuta de campo)

Elaborando el mapa de usos de las parcelas rústicas (Mapa 4), especialmente en los espacios ocupados por invernaderos, no podríamos distinguir el tipo de cultivos existente. Tampoco la ortofotografía nos permitía verificar estos datos desde el

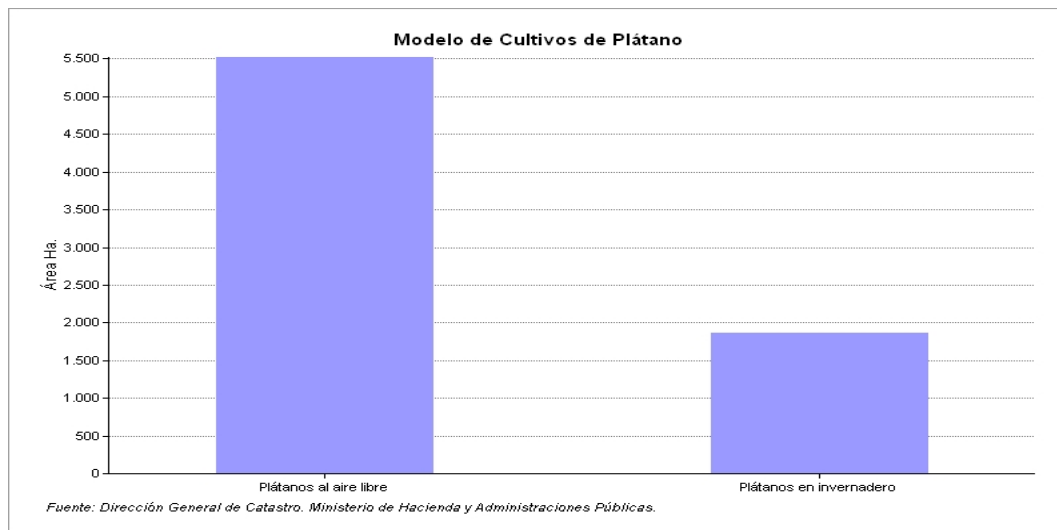
ordenador. Por ello, se realizó trabajo en el campo para verificar su contenido. Este proceso fue muy importante en el estudio, ya que hablamos de un total de 671,44 Has.

Se realizaron las diferentes salidas de campo que fueron precisas, con el resultado esperado. Todas las parcelas invernadas, que en un principio nos generaron dudas, estaban cultivadas de plátanos.

Mapa 6. Distribución del cultivo del plátano: invernaderos y aire libre

Para modelar la forma de cultivo del plátano en el municipio, se realizó un mapa en el que se separaba los plátanos cultivados al aire libre y los que se encontraban bajo invernaderos. El resultado indica un claro predominio de los plátanos que se encuentran al aire libre, en un 74,79%, ocupando un total de 5520,54 Has. Los plátanos invernados, en cambio representa un 25,21%, El total cultivado es de 1861,14 Has. La tendencia actual es de crecimiento de la superficie bajo invernadero, basado en la observación del trabajo de campo, donde contabilizamos importantes obras recientes para la localización de estas infraestructuras.

Figura 8. Modelo de cultivo de plátanos



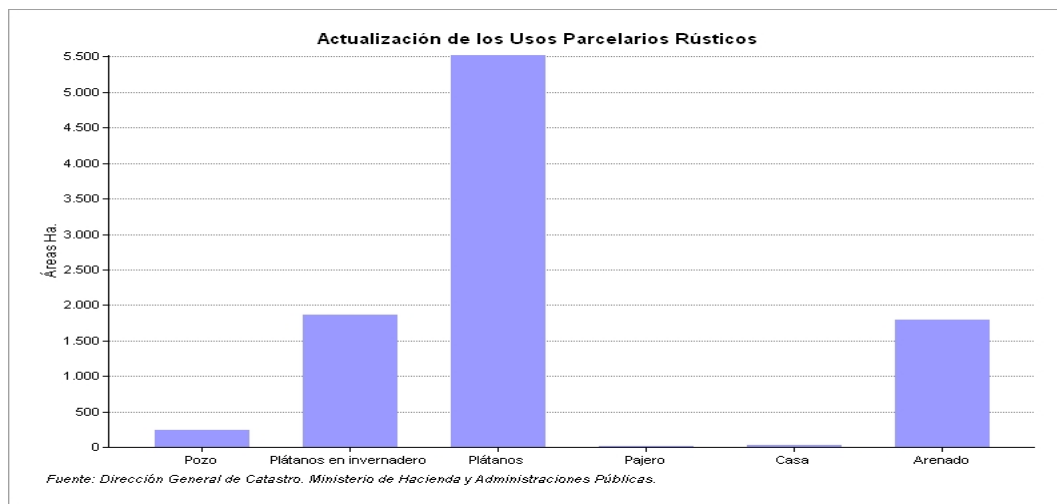
Mapa 7. Actualización de los límites de las parcelas rústicas

Cuando cargamos en la base de datos los usos a las parcelas catastrales rústicas de Tazacorte, observábamos que no estaba actualizada. De inmediato, uno de los objetivos del proyecto fue su actualización. Como podemos observar en el gráfico que se muestra

a continuación, los valores cambian para cada uno de los usos después de su actualización.

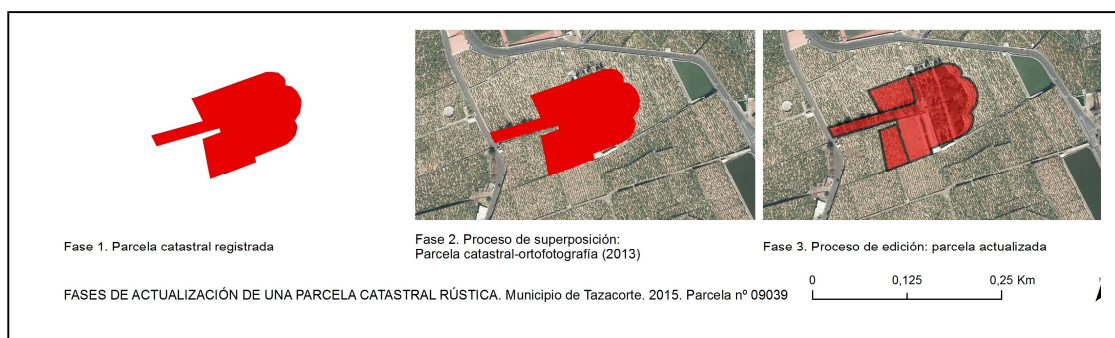
Su falta, lleva a que la Administración del Estado pierda recursos económicos. De ello se han hecho eco los periódicos locales. De ello hablaba ElTime.es en uno de sus artículos, enfocado en el caso del pueblo vecino, Los Llanos de Aridane. Según dicho periódico, esto ha llevado a pérdidas que alcanzan el millón de euros(Eltime.es)³³

Figura 9. Actualización de los usos parcelarios rústicos



Para mostrar de forma más clara el proceso de elaboración de estas actualizaciones del catastro, mostramos a continuación tres ejemplos, todos del municipio de la Villa y Puerto de Tazacorte.

Figura 10. Parcela N° 09039



³³<http://www.eltimes.es/isla-bonita/178-municipios/4632-mas-de-6-mil-unidades-sin-inscribir-en-el-catastro-un-millon-de-euros-de-impuestos-perdidos-cada-ano.html>

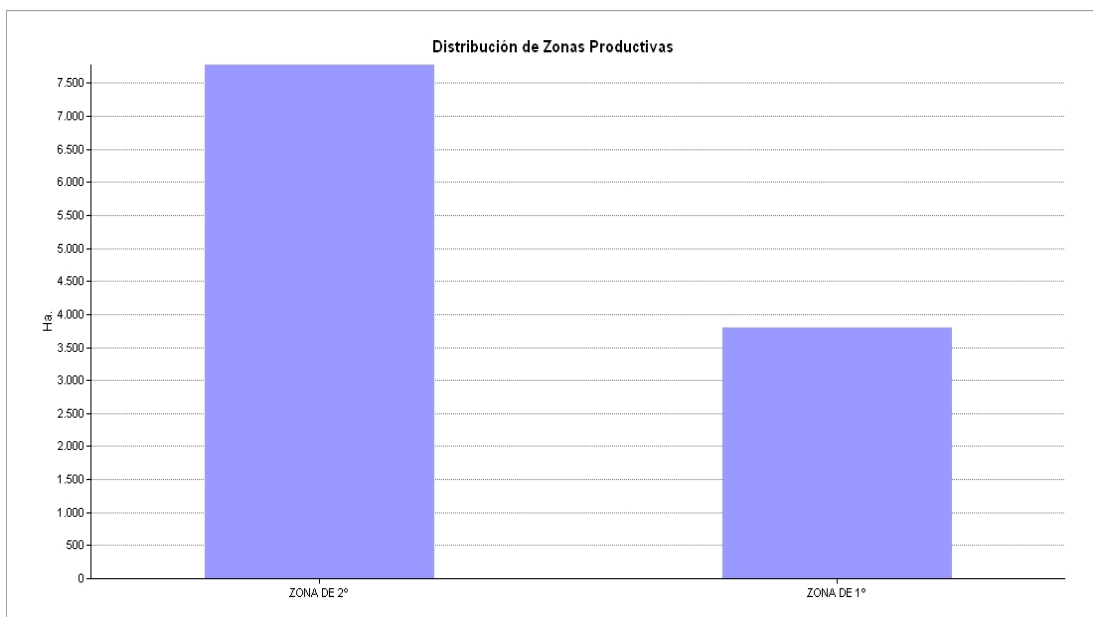
Mapa 8. Valoración cualitativa del espacio cultivado del plátano

Los agricultores, en esta zona, realizan valoraciones del terreno diferenciando tres categorías en función de unos criterios altimétricos y climatológicos. Las variables son: temperatura, zonas azocadas del viento y altitud. Con ello se delimitan tres categorías: zona de primera; zona de segunda; y zona de tercera. Las de primera son las mejores zonas para la producción del plátano y las de tercera las menos favorables.

El municipio de Tzacorte solo presenta zonas de primera y segunda. Las zonas de primera, en este municipio, son las más extensas de todo el Valle de Aridane. En el caso de Tzacorte presentan un total de 3.790,68 Ha. (32,77%). Por otro lado, las zonas de segunda ocupan gran parte del municipio *bagañete*, con 7.776,69 Ha (67,23%).

Estos datos vuelven a certificar que el municipio de Tzacorte, es un lugar óptimo para el cultivo del plátano e incluso el mejor de todo el Valle.

Figura 11. Zonas productivas



Análisis económico

El objetivo es comparar económicamente La producción del plátano bajo dos sistemas: uno convencional y otro ecológico. Como síntesis destacamos: En primer lugar, la gran diferencia, en cuanto a ganancias, que supone tener plátano ecológico frente al convencional. Esta se produce principalmente por el precio medio al que se paga la fruta ecológica en los distintos almacenes y cooperativas, suponiendo un 52,95% más. A pesar de que el plátano ecológico produce anualmente menos kilos de fruta, esto se ve compensado con el precio por kilo que se les paga a los cosecheros. La diferencia de ganancias representa un 94,33% más del ecológico frente al convencional.

Tabla 2. Comparación económica del plátano convencional frente al ecológico.

	Convencional (C)	Ecológico (E)	Diferencia C-E %
Unid. De medida (m²)	5244	5244	
Nº de Plátanos (matas)	850	840	-2,2
Peso Medio (Kg/Unid)	37	39.75	7,4
Producción anual (Kg)	35000	29000	-17,1
Precio medio (€/kg)	0,4	0,85	52,95
Ganancias (€)	14000	24650	94,33
Fertilizantes (€)	3500	3270	-6,6
Agua (€)	2 300	1600	-30,4
Riego	Aspersión	Aspersión	
Estiercol (€)	1350	3000	55
Mano de obra (€/anual)	15.000	15000	
Veneno (€)	1000	10	-99
Gastos (€)	23150	22880	-2,2
Beneficio (€)	-9150	1770	80,6

En segundo lugar, los gastos derivados de este cultivo, las diferencias son muy pequeñas entre ambos cultivos. Con las explotaciones ecológicas se reduce el gasto en un 2,2% anualmente. Hay que tener en cuenta, que en este estudio se ha puesto el coste de la mano de obra, aunque la mayoría de los cosecheros no contratan a terceros. En tercer lugar, y más importante, el beneficio más que significativo del producto ecológico. Mientras que los plátanos convencionales presenta pérdidas (-9150 €) el ecológico da ganancias (1770 €), una diferencia de un 80,6% entre uno y el otro. Hay que tener en cuenta, como ya mencionamos con anterioridad, el gasto derivado de la mano de obra, el cual aumenta los costes en gran medida, y los cosecheros en gran medida, prescinden.

Hay que tener en cuenta que ha estos datos económicos no se le ha añadido la subvención europea, la cual se da dos veces al año.

Encuestas

La información extraída de las siete encuestas aportó una información relevante acerca del cultivo del plátano, desde el punto de vista de los propios agricultores.

Se entrevistaron a tres personas que trabajan plátano convencional (42,85%), una persona con plátanos en conversión (14,28%), un agricultor con plátanos convencionales y ecológicos, es decir, mixto (14,28%), y dos personas que atienden fincas ecológicas (28,57%).

En cuanto a datos directos del propio cultivo de plátano, observamos cómo el 75% tiene entre 800 y 850 matas de plátanos por fanega al aire libre, mientras que en invernadero, los plantones por fanega entre las 700 y 750 matas, representan un 100%.

El agua es uno de los principales gastos en el cultivo de plátanos, tanto para el ecológico como para el convencional. El 100% de los entrevistados utilizan el sistema de aspersión, siendo este uno de los sistemas más rentables. Sin embargo el gasto en agua haciende a más de dos mil euros en el 71,4% de los casos.

Todos los entrevistados coincidían en que sin la subvención europea el plátano convencional desaparecería. El 23,8% de los agricultores encuestados achacaban el problema a los costes de producción, y a los intermediarios (19%) y el precio que se les paga a los cosecheros en los almacenes de fruta (19%).

Entre las soluciones que cada uno de ellos creía, la que obtuvo un mayor peso en la del cambio hacia el plátano ecológico (33,33%). Una parte muy importante de ellos cree que el futuro está en dicho cultivo.

9. CONCLUSIONES

- a.** Tzacorte presenta unas condiciones físicas y climáticas idóneas para el cultivo del plátano, tanto el convencional como el ecológico.
- b.** Actualización del catastro parcelario del suelo rústico de Tzacorte. La falta de su actualización lleva a pérdidas económicas en la administración.
- c.** Sin la ayuda de la subvención europea, el plátano convencional desaparecería, confirmándolo el total de los entrevistados.
- d.** El estudio económico demostró la mayor rentabilidad que presenta el plátano ecológico frente al convencional.

- e. Los entrevistados confirmaron que el futuro es el plátano ecológico. La subvención en un futuro se destinara únicamente a este tipo de cultivo.

Aplicabilidad

Las conclusiones de este trabajo que expongo sintéticamente en el apartado anterior me conducen a plantear un cambio de modelo progresivo hacia el cultivo ecológico. Lo concreto en estas dos propuestas:

Propuesta 1:

Los plátanos reciben anualmente una ayuda procedente de la UE, de los fondos PAC. Esta ayuda se les da a los agricultores en función del histórico (50%) y la media de los dos últimos años (50%). Además se tiene en cuenta el volumen de terreno que tenga cada agricultor. Cada hectárea supone un suplemento de la subvención de 1.200€. Esta ayuda ha supuesto un recurso imprescindible para la sostenibilidad del plátano en la zona de estudio, tal y como nos confirmaban los agricultores en las entrevistas realizadas.

Hay que tener en cuenta que la subvención europea es una ayuda compensatoria, pero ¿Se distribuye de forma equitativa entre los diferentes cosecheros?

Podemos observar una diferencia significativa entre los plátanos localizados en zonas costeras de los que se encuentran en la medianías, es decir, los plátanos localizados en las zonas de primera y los de zona de segunda (Mapa 8). Estas diferencias residen principalmente en el ciclo más rápido que presentan, por cuestiones principalmente climáticas, los plátanos localizados más cerca del mar. Esto lleva a que los cosecheros que tienen sus plantaciones en la costa corten meses antes de que se abarate la fruta en el mercado y baje significativamente su precio. Por tanto, el dinero que le generan sus plátanos por cortar en épocas tempranas, por el mayor peso de sus piñas y por el dinero derivado de la subvención es mayor que el que recibe un cosechero que tiene su finca en las medianías. Ejemplo de ello, es lo que ocurre cada año. Por un lado, los cosecheros con fincas en zonas costeras cortan entre octubre y diciembre, recibiendo un precio aproximado a los 0,60 céntimos por kilo, mientras que los agricultores de medianías cortan sobre febrero-mayo, meses en los que se abarata el mercado, llevando a la

famosa “pica”, y el precio disminuye hasta aproximadamente los 0,20 céntimos por kilo.

La subvención europea no contempla estos desbarajustes causados por la ley de la oferta y la demanda, habiendo grandes diferencias de ganancias entre los cosecheros, en función de la localización de sus fincas. Es decir, el agricultor situado en la costa, recibe más dinero por cortar en época más favorable y recibe más ayuda europea ya que sus piñas, por norma general, tienen un mayor peso. ¿Es de verdad la subvención europea una medida compensatoria? ¿No sería mejor utilizar la subvención para garantizar un precio adecuado y estable durante todo el año y que haya una mayor igualdad entre los cosecheros, independientemente de la época en la que corten?

Propuesta 2:

El plátano convencional ha sufrido en los últimos años cambios que han afectado en gran medida a los cosecheros. El precio al que se les paga la fruta a los agricultores es muy bajo, como observamos en el estudio económico que se ha realizado, siendo en ciertos meses una miseria. Hay que destacar que del precio inicial que los almacenes les dan a los agricultores, se le resta alrededor de unos cuarenta céntimos destinado al transporte. Es decir, los agricultores pagan el transporte de la fruta.

Todo ello ha llevado a una situación incómoda por parte de los agricultores de este sector. La subvención europea se hace indispensable para estos trabajadores. Esto se refleja en las entrevistas, en la que se afirma la dependencia absoluta de esta ayuda. Por lo que, si la subvención europea desapareciera, muchísimas familias se quedarían sin sustento y el paisaje característico del Valle de Aridane, conformado por un manto extenso de plataneras, se vería abocado a desaparecer.

Una posible solución a este grave problema se podría encontrar en el producto ecológico. Entre sus características más destacables, se podría hacer mención a su precio estable durante todo el año, a ochenta y cinco céntimos, según nos comentaban diferentes cosecheros ecológicos a los que se ha entrevistado. Por otro lado, la disminución de la utilización de venenos, que por un lado, son de los productos más caros y que aumentan los gastos significativamente de este cultivo, y la calidad que le resta al producto final. El balance económico de gastos, realizado en los resultados, nos

muestra como son estos productos los que elevan principalmente los gastos del plátano convencional.

Según nos comentaba un entrevistado, Juan Vicente Rodríguez Leal, presidente de la cooperativa Covalle, un aumento de los plátanos ecológicos abriría mercado, ya que podría solventar la demanda existente, incluso en países como Alemania y Francia, en los cuales los productos ecológicos tienen un gran peso. Nos expuso, que el producto ecológico canario sería de mejor calidad y más barato, debido a sus condiciones climáticas y su cercanía a Europa, con referencia a la banana ecológica. Esto solventaría uno de los problemas a los que hacen mención algunos de los agricultores, los cuales alegan una falta de mercado.

El futuro está en el plátano ecológico. La subvención que hoy reciben numerosas familias, posiblemente en un futuro, se destinarán únicamente al plátano ecológico, según nos afirmaba una entrevistada, Martina Rasi. El cambio de mentalidad es una de las claves, tanto desde el punto de vista de los agricultores como de los consumidores, quienes al final son los que consumen el producto. Ese cambio de mentalidad está por llegar.

A todo esto hay que añadirle que los beneficios percibidos por los agricultores son mucho mayores en el plátano ecológico, apoyándonos en el estudio económico mostrado con anterioridad. Entonces, ¿por qué los agricultores no realizan la transición hacia un plátano ecológico?

1. Una de las causas podrían ser los factores culturales. En España triunfa una mentalidad muy distinta a la alemana, en la que se busca productos de mayor valor nutricional, mientras que en España sigue primando el precio.
2. Por otro lado, el paso al plátano ecológico supone una transición. En este proceso de cuatro años, la producción disminuye, por lo que se vería mermado los ingresos, tanto por la pérdida de kilos de fruta, como por su posterior repercusión en la subvención europea.

Hemos realizado un mapa situando las mejores fincas para la producción de plátano ecológico. Para ello hemos tenido en cuenta varios factores. Por un lado, la hemos localizado en zona de 2º, ya que la productividad de plátano convencional en esta zona es inferior a la de zonas de 1º. Por otro lado, las temperaturas que presenta este lugar

están por debajo que las de las zonas de 1º, lo que permite un mejor control de las plagas. Por último, hemos situado las parcelas por encima de la carretera general, para poder invernar dichas fincas, ya que la producción ecológica no permite que los plátanos que estén alrededor utilicen ciertos venenos estando la parcela ecológica al aire libre.

Todo ello nos ha llevado a conseguir los objetivos propuestos a principio de nuestro trabajo. Se ha medido y diagnosticado el espacio destinado a los cultivos, lo que nos supuso a su vez una actualización de las parcelas del espacio rústico. A partir de ello, elaboramos una propuesta enfocado al cultivo ecológico, persiguiendo la permacultura.

10. BIBLIOGRAFÍA

ARCHER, Alan: La agricultura orgánica. Un glosario de términos para los agricultores y jardineros. Universidad de California Extensión Cooperativa, 2003

GARCÍA RODRÍGUEZ, José León: Emigración y agricultura en la Palma. Editorial: Santa Cruz de Tenerife: Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias; La Palma: Cabildo Insular, 1992

GARCÍA RODRÍGUEZ, José León: El fenómeno emigratorio y la evolución demográfica moderna de La Palma, en Serta Gratulatoria in honorem Juan Régulo. Geografía e Historia, La Laguna, 1998, págs. 10-7-108

GARCÍA, José León y Gustavo PESTANA: Las medianías: agricultura, paisaje y desarrollo rural en Canarias. Editorial:[S.l.] : Asociación de Geógrafos Españoles, 2010

MARTÍN, J. F., L.M. PÉREZ, E. GONZÁLEZ: La agricultura del plátano en las Islas Canarias: situación actual y perspectivas de futuro. Edición:1ª ed. Editorial: Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular, 1991

MOLLISON, Bill: Permaculture A Designers' Manual. Editorial: Tagari, 1988.

RODRÍGUEZ BRITO, Wladimiro: Agua y agricultura en Canarias. Editorial:[La Laguna] : Centro de la Cultura Popular Canaria, 1996

Recursos electrónicos

<https://lapalmaislaadentro.wordpress.com/2011/07/04/el-platano-clave-economica-de-la-palma/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016, <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016, <http://www.magrama.gob.es/es/politica-agricola-comun/historia-pac/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016, http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/organismos_pagadores/index.jsp

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016,
http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/el_sistema_espanol_de_gestion_de_fondos_europeos/index.jsp

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 7 de marzo de 2016,
http://www.fega.es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/la_pac_y_los_fondos_europeos_agricolas/index.jsp

Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias. Consultado el 7 de marzo de 2016,
http://www.gobiernodecanarias.org/promocioneconomica/rea_new/introduccion/

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 2 de abril de 2016, <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/pagos-directos/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 2 de abril de 2016, <http://www.magrama.gob.es/es/politica-agricola-comun/cronograma-reforma-pac/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio Ambiente. Consultado el 21 de marzo de 2016, [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R\(CEE\)834-2007_tcm7-8107.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/R(CEE)834-2007_tcm7-8107.pdf)

IFOAM Organicinternational. Consultado el 8 de marzo de 2016,
<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>

<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>

Depósito de Documentos de la FAO. Consultado el 8 de marzo de 2016,

<http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>

La Opinión. Consultado el 8 de marzo de 2016,

<http://www.laopinion.es/economia/2014/01/06/platano-vuelve-ecologico/518762.html>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 8 de marzo de 2016, <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>

GRAFCAN. Consultado el 4 de abril de 2016

<http://tiendavirtual.grafcan.es/index.jsf;jsessionid=1449A35D5BD9D2A649D8B26BBA6B7D3F>

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Agua, Gobierno de Canarias. Consultado el 10 de abril de 2016, <http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/desarrollo-rural/mapa-de-cultivos-de-canarias/la-palma/>

ElTime.es. Periódico digital. Consultado el 11 de abril de 2016, <http://www.elttime.es/isla-bonita/178-municipios/4632-mas-de-6-mil-unidades-sin-inscribir-en-el-catastro-un-millon-de-euros-de-impuestos-perdidos-cada-ano.html>

Arcgis 10.1, Help. Consultado el 18 de abril de 2016, <http://resources.arcgis.com/en/home/>

Esri, España. Consultado el 18 de abril de 2016, <http://www.esri.es/es/formacion/formacion-esri-espana/que-es-un-sig-/>

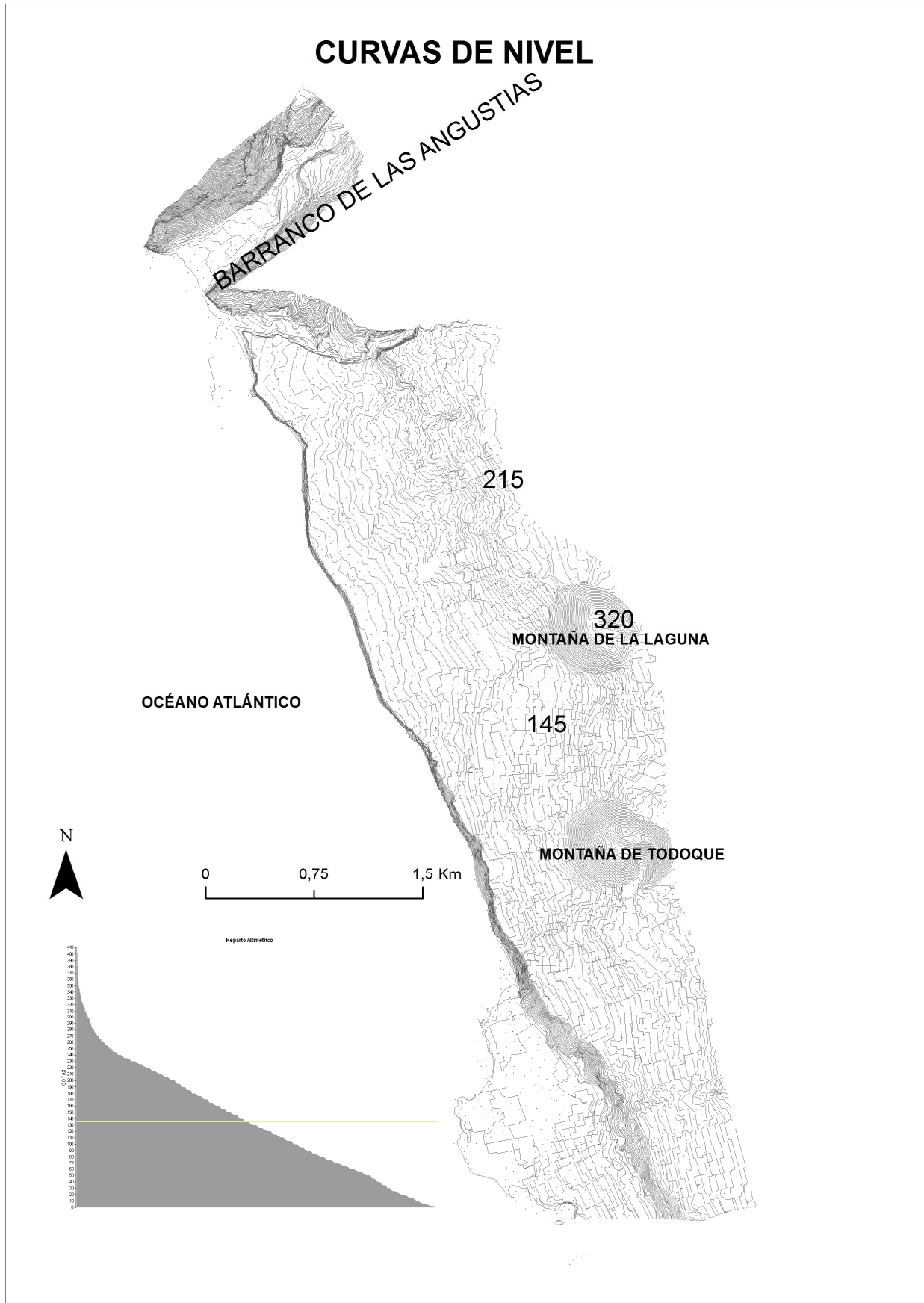
COSTA DEL FORCALLO, Zoe: ¿Qué es la Permacultura? Consultado el 23 de abril de 2016, <http://www.rinconesdelatlantico.com/num2/permacultura.html>

Instituto Permacultura Montsant. Consultado el 23 de abril de 2016,

<http://www.permacultura-montsant.org/>

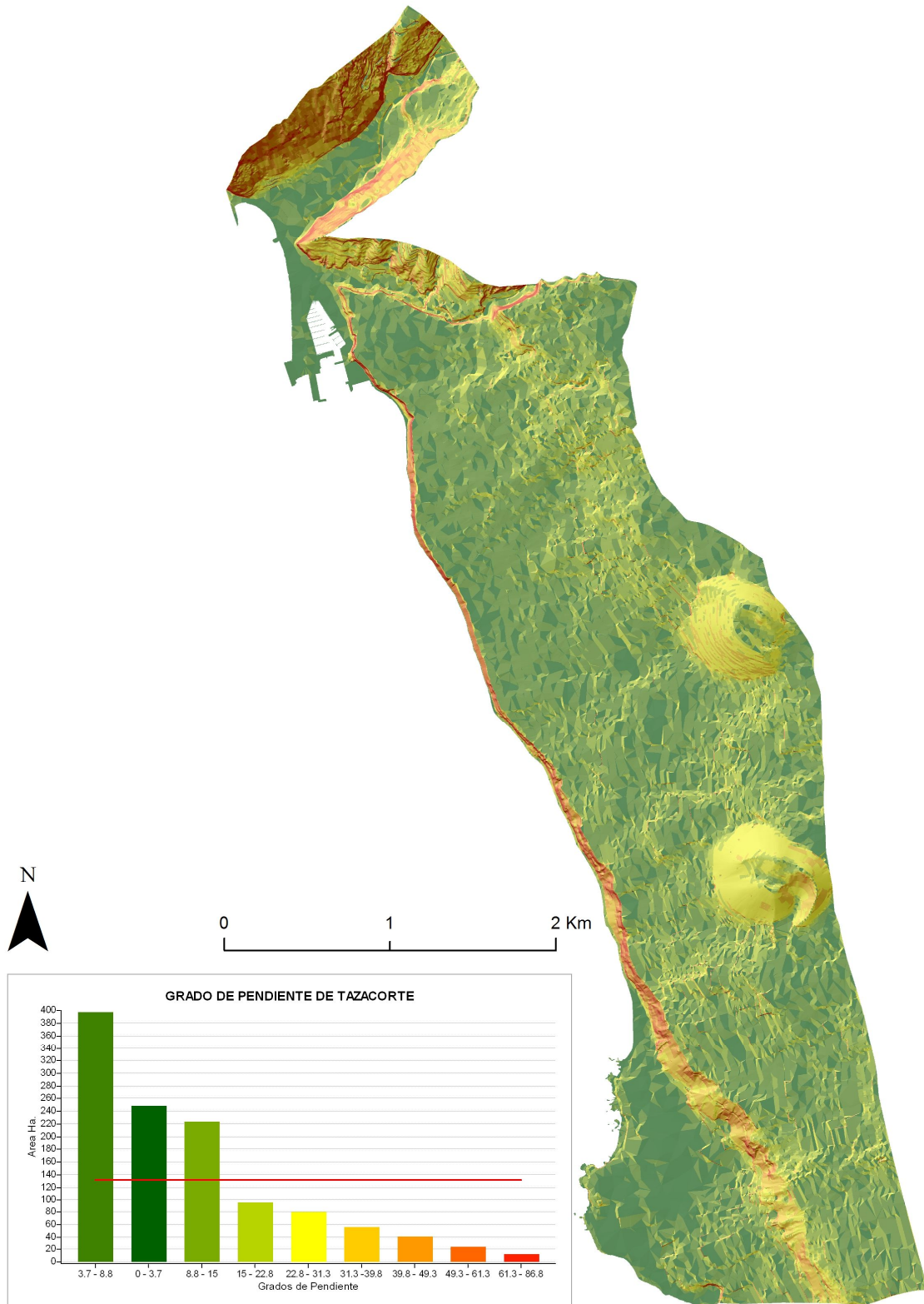
ANEXO

Mapa 1. Curvas de nivel



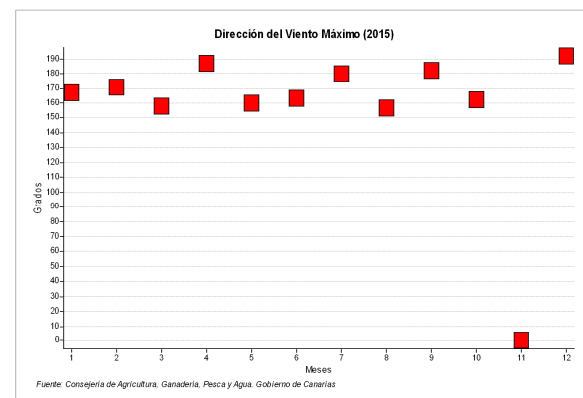
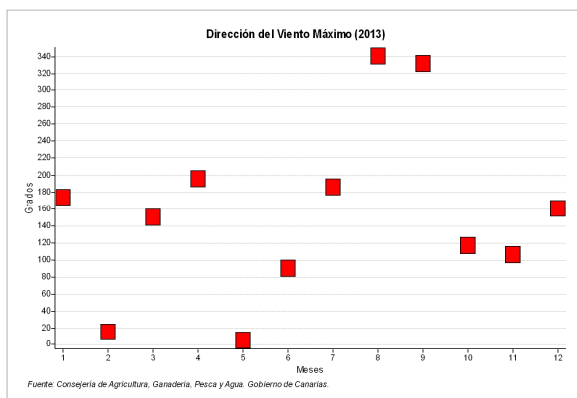
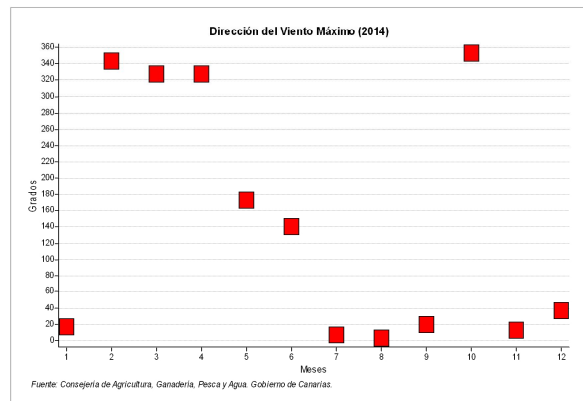
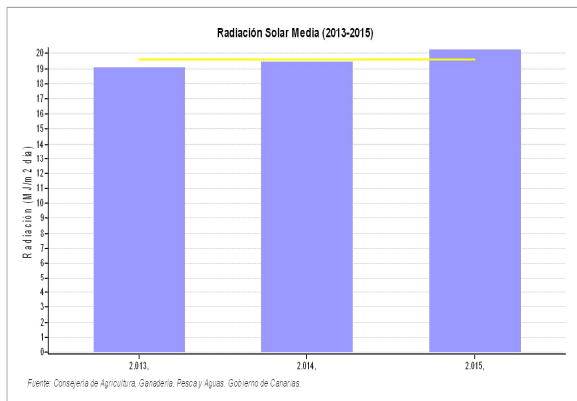
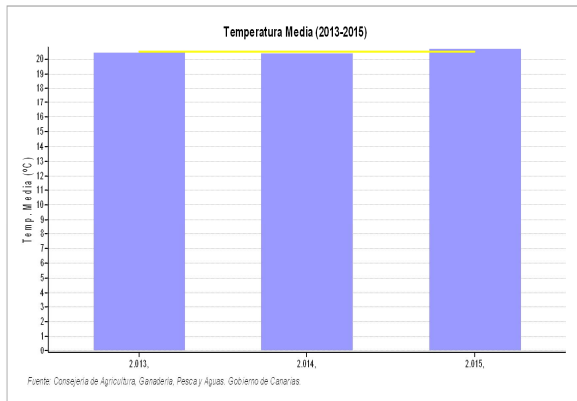
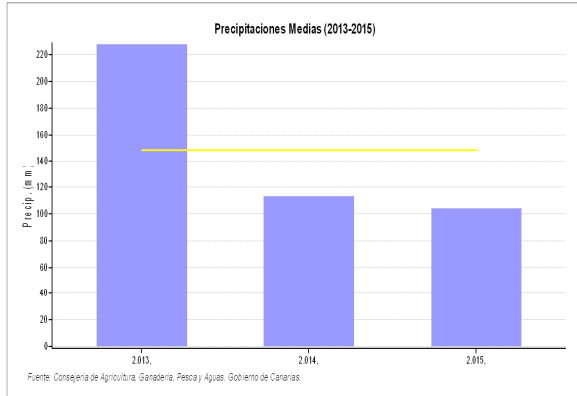
Mapa 2. Pendiente (grados) del municipio de Tazacorte

Pendiente del Municipio de Tazacorte

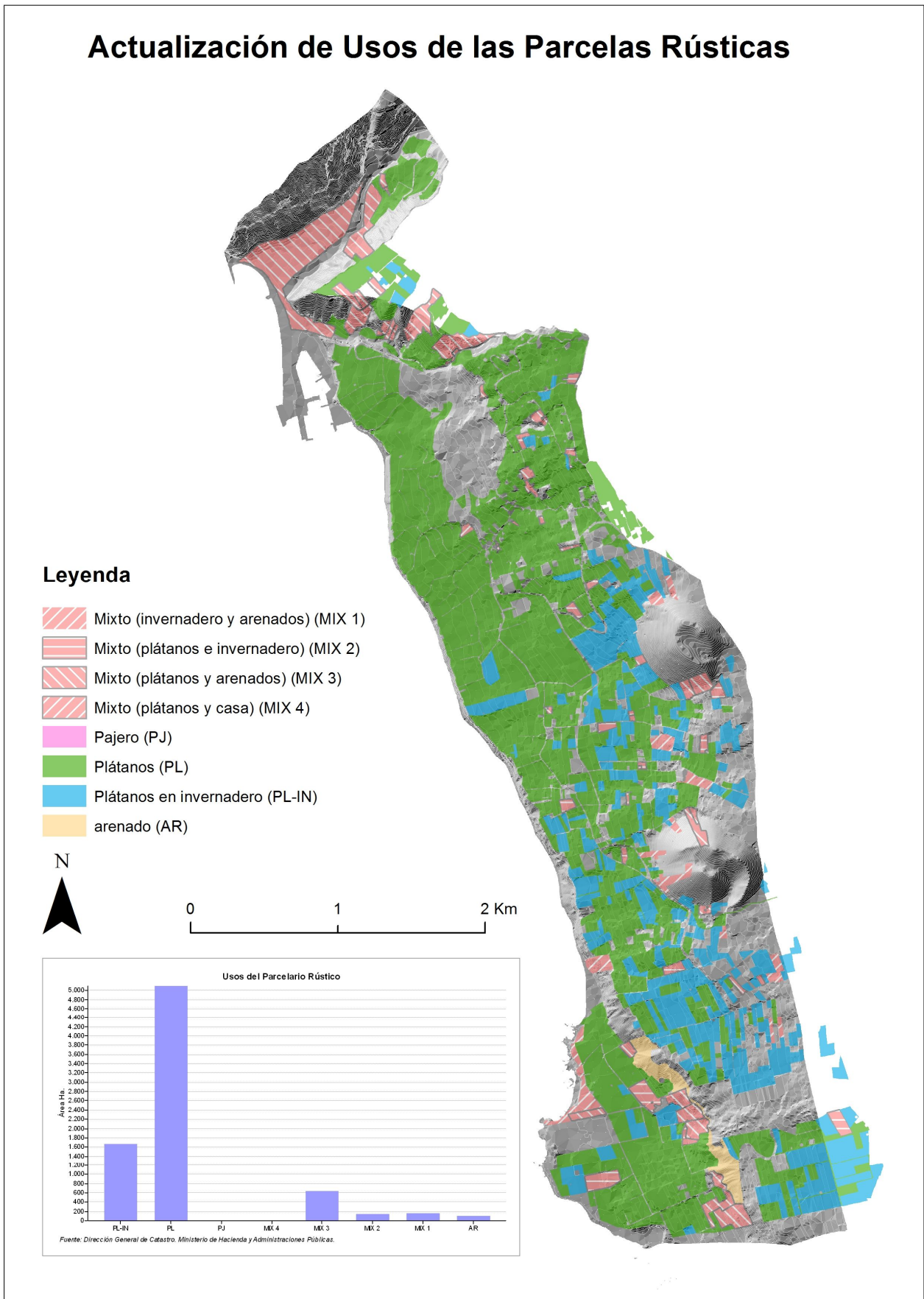


Mapa 3. Composición gráfica de los datos meteorológicos

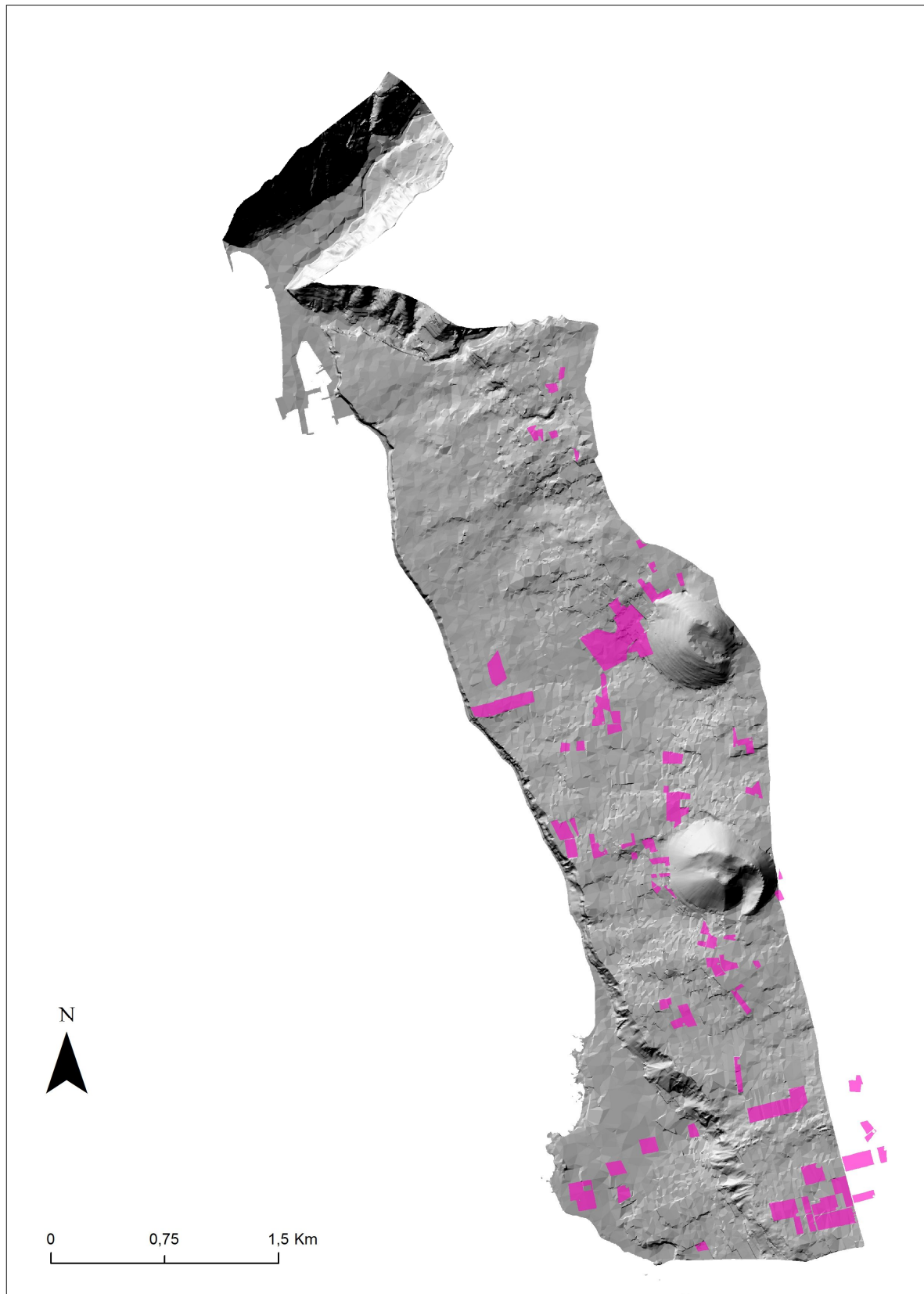
Datos Meteorológicos de Tazacorte



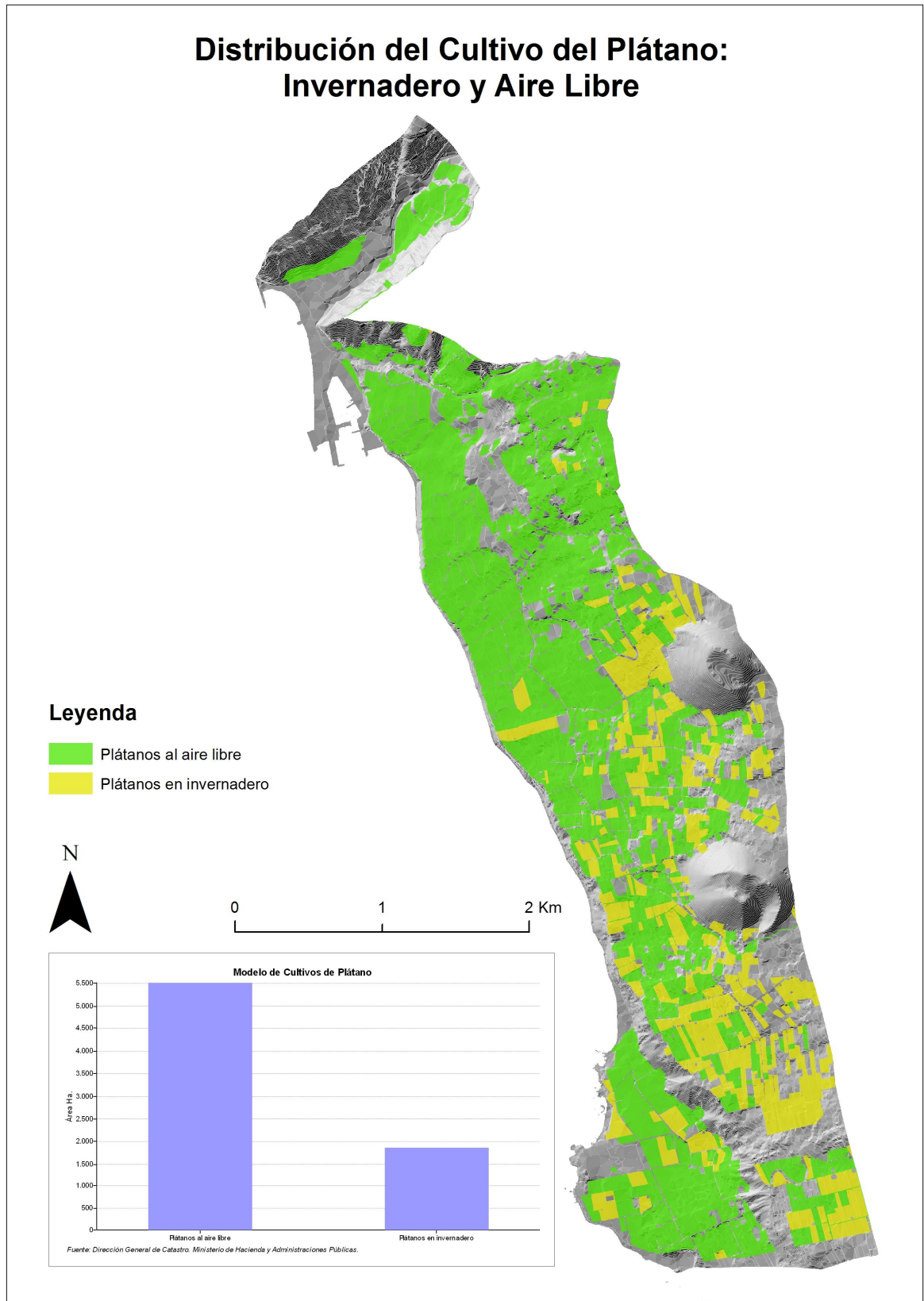
Mapa 4. Actualización de usos de las parcelas rústicas



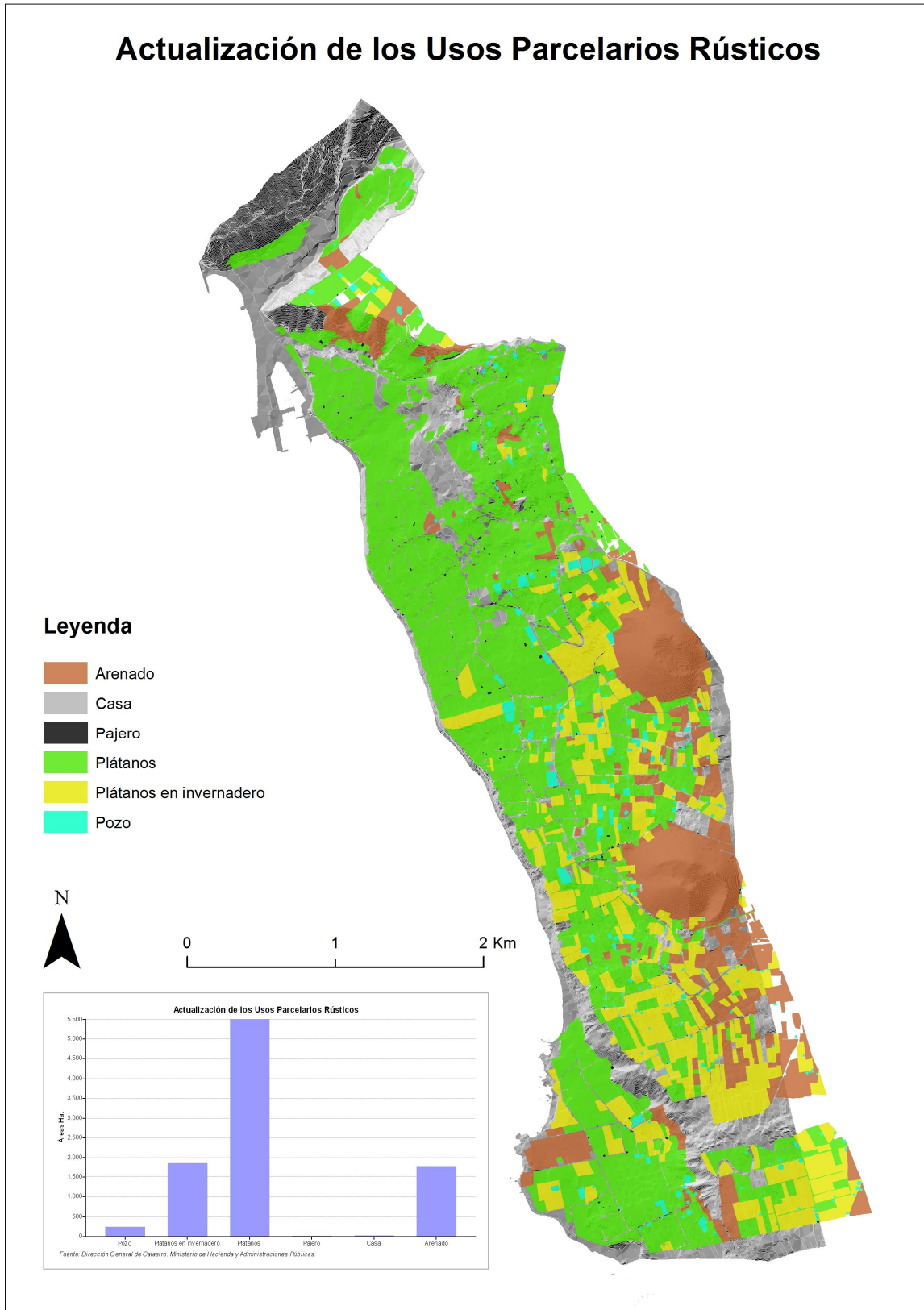
Mapa 5. Invernaderos. (Minuta de campo)



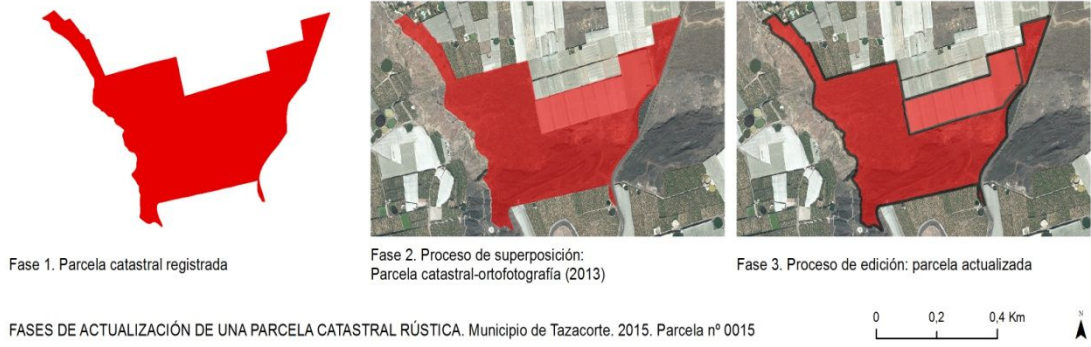
Mapa 6. Distribución del cultivo del plátano: invernadero y aire libre



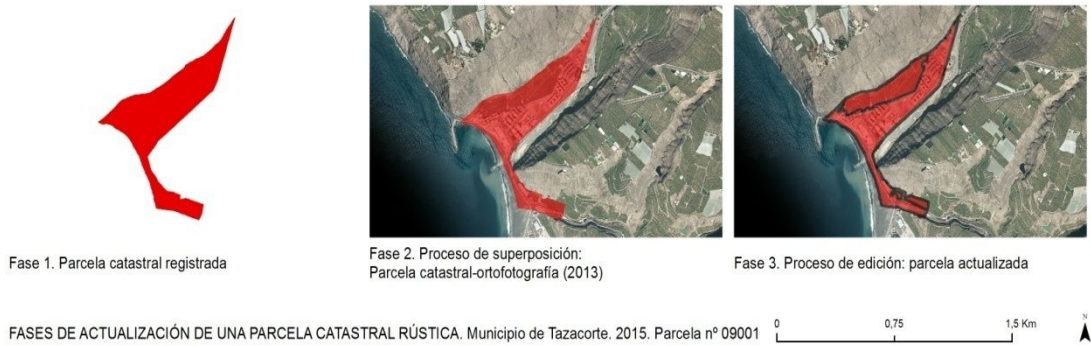
Mapa 7. Actualización de los límites de las parcelas rústicas



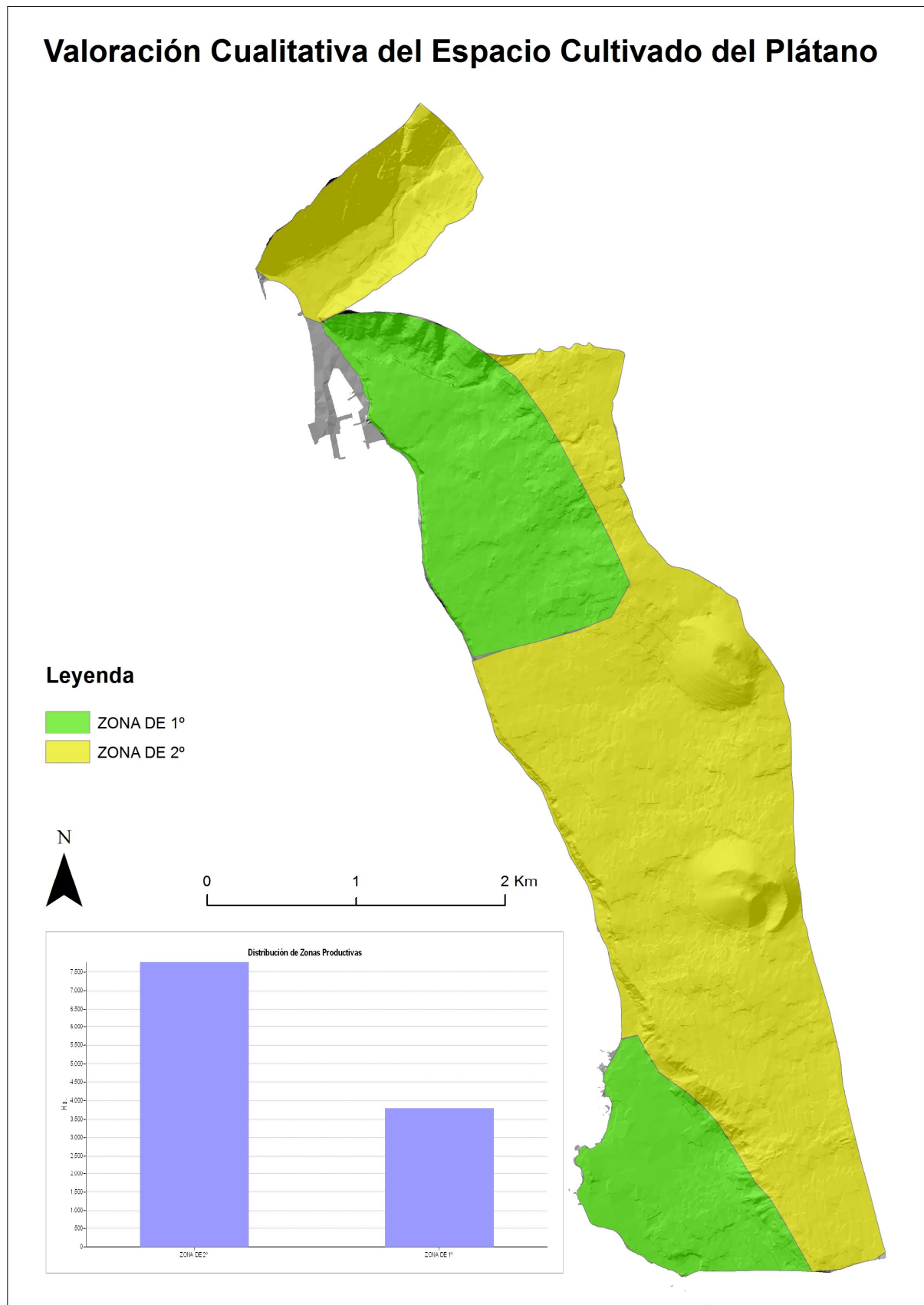
Parcela N° 00155



Parcela N° 09001

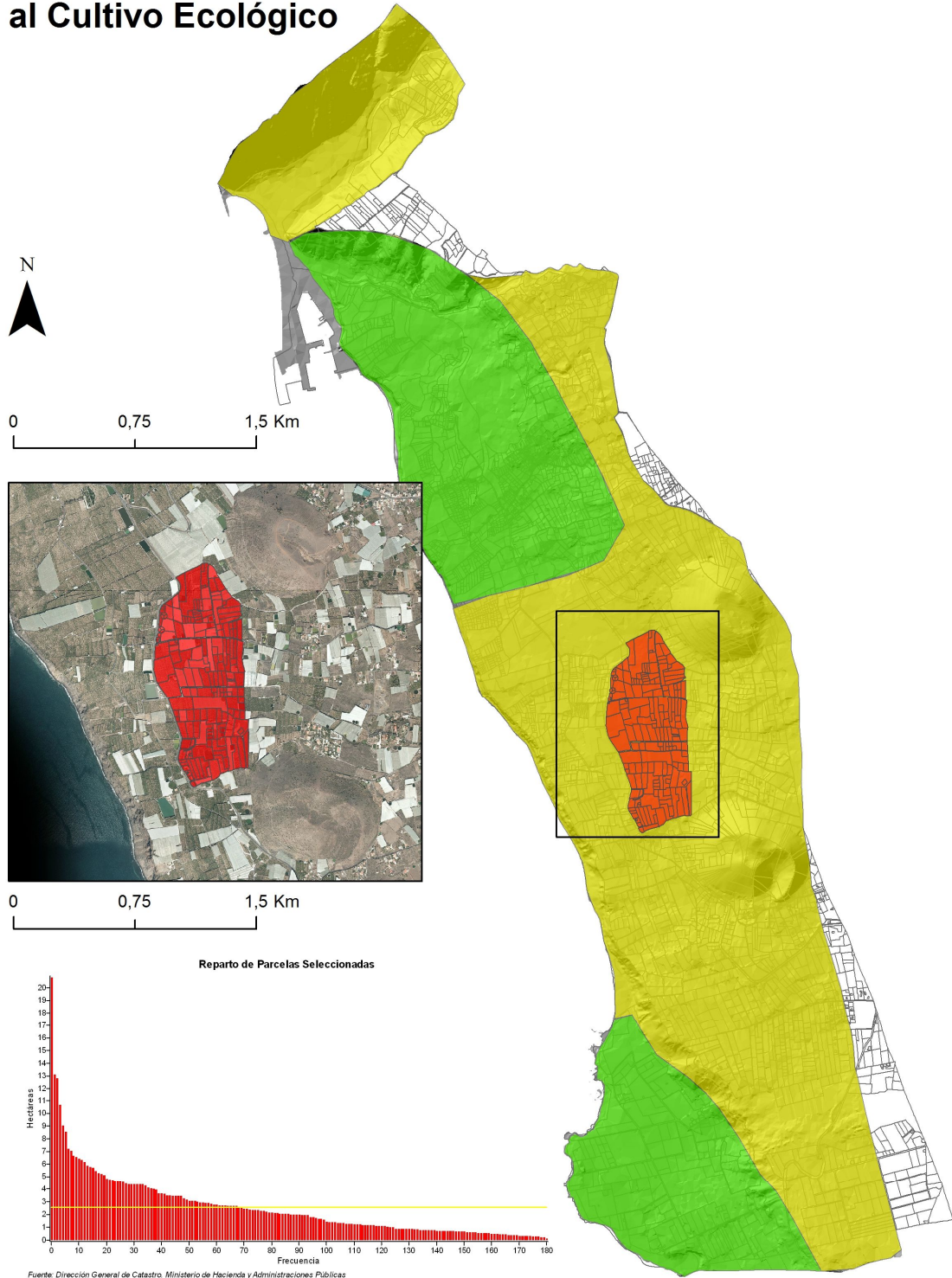


Mapa 8. Valoración cualitativa del espacio cultivado del plátano



Mapa 9. Propuesta 2: Parcelas Destinadas al Cultivo Ecológico

Propuesta 2: Parcelas Destinadas al Cultivo Ecológico



Encuestas

Juan Carlos García

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Cultivo plátano convencional, tanto en los propios como en los que tengo a terceros. Tengo plantados matas del país.

- ¿Cuántos plántones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

No sé decirte con exactitud, pero al aire libre tendré entorno a las 830 matas y en invernadero alrededor de las 750 matas, por fanega claro.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

En agua gasto más o menos lo mismo tanto en plantaciones al aire libre como invernadas, en torno a los 200 metros cúbicos semanales. Unos dos mil euros anuales

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

En todos los plátanos en los que trabajo utilizo riego aspersión.

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí, como el goteo o por tarjea, pero el más rentable desde mi punto de vista es el que utilizo, riego aspersión.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

El plátano convencional no es rentable, desde mi punto de vista, debido a que los costes de producción son cada vez más caros y en consecuencia el plátano sube de precio y no puede competir con el plátano latinoamericano.

- ¿Cuál sería la solución?

La solución sería intentar bajar los precios de los abonos, agua, etc. O bien que la subvención suba.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

En lo más que gasto yo en mis plátanos son en abonos y venenos para plagas. A mí una lavada me puede salir entorno a los mil euros, aunque eso también depende mucho del tamaño de la finca.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Hay cultivos que son más rentables que el plátano, como el aguacate o las fresas, pero al ser estos frutos de temporada no merecen la pena cultivarlos. Existen otros como el tomate o la uva que pueden ser rentables por las condiciones de Canarias, pero el problema es que tienen un precio muy bajo.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

No, ya que sin la subvención el plátano de Canarias no podría competir en el mercado con el plátano latinoamericano, y que aún así, tampoco lo hace.

Con una finca grande, se puede mantener a una familia, pero las fincas de menor tamaño si necesitan de la subvención para subsistir.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

No he cambiado a otro tipo de cultivo porque, primero, cuesta demasiado pasar a otro cultivo, porque tampoco hay otros cultivos que te garanticen que sean más rentables que el plátano y por el pago de la subvención europea. Además, del plátano no solo dependen los agricultores sino también los almacenas y los camiones.

Anónimo 1

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Yo empecé a cultivar plátano ecológico hace ya varios años, casi 6 años ya.

- ¿Cuántos plántones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

Mis plátanos ecológicos los tengo invernados, no tengo al aire libre, y tengo entorno a las setecientas matas por fanega.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

Tengo un consumo en los plátanos, tanto en invernadero como al aire libre, de entre unos 170 y 200 metros cúbicos semanalmente.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Utilizo riego aspersión, ya que es mucho más rentable

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí claro, pero no los utilizo desde hace mucho tiempo. Cuando tenía plátano convencional regaba por tarjea, por ejemplo.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

Yo pienso que no es rentable por varias causas. Una de ellas es los bajos precios que se le pagan a los cosecheros y además sus grandes cambios a lo largo del año. Por otro lado, el gran dinero que se deja en los intermediarios, que encarecen demasiado el producto en los mercados. Además, la poca diversidad que se le da al plátano, ya que se podrían hacer mil cosas diferentes con ellos, como compost, harinas de plátano que servirían incluso a personas celiacas, plátanos fritos, licor de plátano, etc.

- ¿Cuál sería la solución?

Para mí la solución fue pasarme a la producción ecológica, ya que este mantiene un precio más alto y estable durante todo el año, en torno a los 0,90 céntimos. Además, a pesar de que a España no haya llegado la mentalidad de lo ecológico, está claro que es el futuro, solo hay que ver países como Alemania y Francia, en los cuales el mercado ecológico es lo que está en auge.

Hay que tener en cuenta los que los venenos no solo afectan a los consumidores, si no que a nosotros, a los cosecheros, nos trae a largo plazo también problemas serios.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

Hoy por hoy, mi principal gasto es en estiércol para nutrir la tierra. Me estoy gastando alrededor del millón de pesetas anuales solo en ello. Pero desde que empecé hasta hoy en día se me ha ido reduciendo el gasto en estiércol y en otros abonos.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Como te vengo diciendo, el plátano ecológico, por lo menos desde mi punto de vista. Canarias y esta zona de La Palma, posee unas condiciones bastantes favorables para cultivar plátano, y eso hay que aprovecharlo.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

No, rotundamente no. Puedo decirte y asegurarte, que el día que desaparezca la subvención, aquí en la isla habrá graves problemas, ya que la mayor parte de la población palmera trabaja en los plátanos y todos, o la gran mayoría dependen de esa ayuda.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Desde mi punto de vista creo que por desconocimiento por un lado y por el otro miedo al cambio. Cuando yo fui a cambiarme pedí ayuda a gente que ya había experimentado el cambio y ellos fueron los que me ayudaron a pasarme al plátano ecológico. Por lo general la gente tiene miedo sobre todo porque se piensan que su producción va a disminuir demasiado y no van a tener para comer o para mantenerse, pero no es así. Es cierto, que en los primeros años si disminuye un poco la producción, pero en el tercer año de transformación la producción ya se asemeja mucho a la que tenías con anterioridad.

José Rafael Pérez Álvarez (Lelo)

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Yo trabajo tanto para las bases como una faneguita que tengo propia y en ambas trabajamos con plátano convencional.

- ¿Cuántos plántones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

En los plátanos de las bases no se cuanto podría ser ya que trabajamos por grupos de trabajo, pero en los míos, que los tengo al aire libre, tengo alrededor de 850 matas.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

Yo me gasto anualmente entorno a los mil ochocientos euros aproximadamente.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Tanto en los plátanos propios como para los que trabajo se utiliza riego aspersión, ya que es más rentable

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí, pero no son tan rentables y tal y como está la cosa se busca lo más económico

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

No son rentables porque los precios no son estables. Varía mucho el precio y siempre salen ganando los mismos. Existe también una importante falta de mercado y esto hace que los precios no sean los adecuados. Además, tenemos que competir con plátanos que entran de Sudamérica y África, con la falta de aranceles. Por otro lado tenemos a los intermediarios, que desde mi punto de vista ganan demasiado dinero a nuestra costa y ellos son los que hacen que el producto se encarezca demasiado.

La subvención, si no me equivoco, es una ayuda compensatoria y por lo tanto su reparto se hace mal, ya que se da de forma equitativa. Esta ayuda se debería dar a aquellas personas que cortan en meses malos para mantener un precio digno durante todo el año. Lo que pasa es que las personas que tienen los plátanos en zonas costeras, se les adelanta la producción, ya que su ciclo es más rápido, y cuando la llevan al almacén los precios son más altos. Por tanto, reciben más dinero porque venden en épocas donde no se colapsa el mercado y por tanto el almacén le paga el kilo a un precio más alto y por otro lado la subvención al darse por kilos se produce unas desigualdades notables.

- ¿Cuál sería la solución?

Una de las soluciones sería diversificar el producto. Todos los años votamos plátanos a la basura, en las famosas picas, cuando esos plátanos se podrían utilizar para hacer otros productos como plátanos fritos, compost, licores, etc. Pero parece que hay gente a la que esto no le interesa.

Por otro lado tenemos el plátano ecológico, que parece ser el futuro. Este mantiene un precio estable durante todo el año, en torno a los 85 céntimos. Además todas las manos de una piña se clasifican como ecológicas y eso hace que las ganancias sean mayores, mientras que en la convencional te la pueden clasificar en tres grupos en las cuales los precios descienden. Pero quizás hasta que no se habrá mercado a estos nuevos cultivos y la gente se conciencie de los beneficios de la producción ecológica no sería rentable tampoco. También hay que tener en cuenta que para poder tener plátanos ecológicos, los plátanos que tienes alrededor también tienen que serlo, ya que tienes que cumplir ciertos requisitos bastantes estrictos.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

En mi finca el principal gasto que tengo es en fitosanitarios.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Sí, el plátano ecológico por ejemplo.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

Si cae la subvención europea esto sería insostenible, ya que los productos que tenemos que comprar para los plátanos son demasiado caros. Yo creo que no podrías mantenerte.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Yo creo que por desconocimiento y falta de información.

Francisco Manuel Pérez Hernández

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Ahora mismo tenemos los plátanos en el cuarto año de conversión. En el almacén nos la clasifican como “gabacera”, y nos la pagan a diez céntimos más que la convencional.

- ¿Cuántos plantones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

Si no recuerdo mal tenemos alrededor de las 700 matas, en invernadero.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

Los gastos en agua no los sé con precisión, ya que no soy el dueño y no tengo que abonar esos gastos, pero será entre los mil quinientos euros y los dos mil.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Utilizamos el riego aspersión.

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí. Llevo ya muchos años en este mundo y conozco muchos, aunque el más rentable es por aspersión.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

Uno de los grandes problemas es que son los mismos receptores del plátano canario los que venden la banana en la península. Lo ideal sería crear una empresa que vendiera de forma directa el plátano en la península, sin intermediarios. Los productos que utilizamos, son traídos de la península y son muy caros.

- ¿Cuál sería la solución?

En el caso nuestro optamos por el plátano ecológico. Hay que decir que los gastos en abonos son mayores, ya que las cantidades que utilizamos son mayores que las del convencional. La producción es menor, en lo ecológico, pero compensa. Una fanega nos da al año entre 25 y 30 mil kilos.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

Los abonos, ya que necesitan grandes cantidades y su precio es elevado.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Yo creo que no, y menos con las características que tenemos aquí en Tazacorte.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

Sin la subvención esto no se aguantaría.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Pues a esto sí es verdad que no se contestarte.

Anónimo 2

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Cultivo plátano convencional, tanto del país como Briel.

- ¿Cuántos plantones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

Pues por fanega rondaré las 720 matas en ambos casos.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

El principal gasto que tengo es el agua. Me gasto anualmente por fanega unos cinco mil cuatrocientos euros.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Riego aspersión en todos mis plátanos.

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí. Mi abuelo utilizaba el riego por atarjea, pero con este sistema se gastaba más.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

El plátano no es rentable debido a la disminución del mercado en la península, al incremento de la introducción de plátano de América y África, siendo estos más baratos,

el incremento del precio de los abonos, el agua y transporte, que elevan mucho los costes.

Después está la gestión de las cooperativas y otros empaquetados, que se han acomodado a la tarea de empaquetar y a la manipulación del plátano. Estos no han entrado a formar parte de la distribución y búsqueda de mercado, convirtiéndose en negocios particulares en el caso de las cooperativas.

- ¿Cuál sería la solución?

La solución pasaría por que hubiera más competencia en más organizaciones de productores, ya que están monopolizando el mercado. Buscar nuevos mercados, que los hay y son diversos, ya que el plátano canario cumple los requisitos europeos.

Por otro lado, se encuentra también monopolizado el mercado del cartón. Eliminar determinadas organizaciones como Asprocan, ya que solo están representando las empresas y cooperativas de empaquetados y distribución de plátanos y no a los agricultores y organizaciones de agricultores. Eliminar los sobre sueldos de los representantes de estas organizaciones “mafias”.

El plátano no solo se debería destinarse a su exportación como fruta, sino diversificarlo, haciendo harinas, confituras, compost, piensos, etc. para rentabilizar los grandes costos que ya en sí tiene la producción de este cultivo.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

El agua sin duda. Me gasto por fanega cinco mil cuatrocientos euros anuales, una barbaridad.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Yo creo que no. Se han intentado con otros cultivos como el aguacate, pero no sirvió, aunque existe gente dedicada a ello.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

Sin la subvención la producción del plátano hoy en día sería imposible

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Yo creo que el cambio se debe hacer hacia lo ecológico, ya que es el futuro. No se ha cambiado ya que los productos ecológicos, fitosanitarios y fertilizantes, no están subvencionados y tampoco se imparten clases para que el agricultor supiera cómo darle uso o como hacerlo o fabricarlo, ya que la política que hay hoy en día es muy restrictiva.

Pero la producción ecológica, una vez que se multiplique, alcanzando el 30 o 50% de la producción total, tendrá los mismos problemas que el plátano convencional, en cuanto a costes de producción, mercado...

Juan Vicente Rodríguez Leal

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Ahora mismo cultivo tanto ecológico como convencional.

- ¿Cuántos plántones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

En invernadero tengo entorno a las 750 matas y al aire libre alrededor de las 850.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

Al aire libre y en invernaderos son muy iguales, en torno a los 200 metros cúbicos por semana, que hacen un total de dos mil euros anuales.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Utilizo riego aspersión.

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí, como por goteo, por tarjea, etc.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

El plátano no es rentable porque los costes son demasiado altos, abonos, agua, etc. Por otro lado tenemos los bajos precios que nos pagan a los cosecheros, a diferencia del alto precio que pagan los consumidores. Los intermediarios se quedan con buena parte de las ganancias del plátano y esto es lo que no puede ser.

- ¿Cuál sería la solución?

Hay muchas marcas compitiendo entre sí, por lo que si Canarias tuviera un producto único, sería lo ideal. Por otro lado, si se estableciera una venta directa, mejoraría muchísimo los precios. Una buena estrategia sería también diversificar el producto, pero no se hace ya que hay “mafias” y tiene que “entrar en la caja” por comisiones.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

Los costes derivados de los fertilizantes. En mi caso me gasto en los plátanos que tengo al aire libre unos tres mil euros, y en invernadero unos cuatro mil euros, aproximadamente.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

No. El plátano es el cultivo más rentable que se puede producir aquí.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

Sin la subvención europea se produciría una transformación al plátano ecológico, por temas de ganancias.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Desde mi punto de vista porque la cultura que hay hoy en día impide el paso al ecológico. Si hubiera un mayor porcentaje de producción ecológica esto nos abriría paso a crear un mayor mercado. El plátano ecológico te da garantías de precio y ganancias y podría competir con plátanos ecológicos de otros lugares y sería mejor debido a la cercanía, clima y calidad.

Martina Rasi

- ¿Qué tipo de plátano cultiva?

Cultivo plátano ecológico, aunque como puedes ver tengo diferentes plantas y otros frutales, ya que veo necesario crear un ecosistema aquí dentro. Esto me ayuda a reducir las plagas, tanto por plantas que me las repelen como por la presencia de depredadores, ya que los venenos que utilizo no los matan. El objetivo es que todo funcione por sí solo.

- ¿Cuántos plantones de plátanos tiene al aire libre por hectárea? ¿Y en invernadero?

Yo solo tengo plátanos en invernadero, y tengo alrededor de las 733 matas, quizás un poco menos.

- ¿Cuál es el consumo de agua en los plátanos al aire libre? ¿Y en invernadero?

He reducido bastante el consumo de agua. Esto es porque al no utilizar ciertos venenos y al tener biodiversidad, he reducido bastante el consumo de agua, ya que esto atrae humedad. No sé exactamente cuánto me estoy gastando, pero lo he reducido a la mitad. Lo mismo me pasa con los venenos, gastándome al año doscientos euros.

- ¿Qué tipo de riego utiliza?

Aquí estoy utilizando riego aspersión en todo el invernadero.

- ¿Conoce otros sistemas de riego?

Sí, pero este que tengo es con el mejor que me va.

- ¿Por qué no es rentable el plátano convencional?

Tiene muchos problemas porque se paga muy poco a los cosecheros, mucho gasto en venenos y abonos. Todo ello lleva a que las ganancias sean muy bajas. Debemos dar un paso atrás en lo que se está haciendo y reflexionar.

- ¿Cuál sería la solución?

La solución es el ecológico. Sus precios son más altos y estables durante todo el año. El futuro es la producción ecológica, pero para ello debe haber también un cambio de mentalidad, como ocurre en Alemania por ejemplo.

- ¿Cuál es el principal gasto en el cultivo del plátano?

Ahora mismo me gasto más en abonos, pero claro solo me gasto doscientos euros al mes, por lo que los gastos son muy pocos. Y con el agua pasa lo mismo, ya que el sistema que tengo montado me permite regar muchísimo menos.

- ¿Existe otro tipo de cultivo que sea rentable para sustituir el plátano convencional?

Yo me decidí por el ecológico y la verdad es que me salió bien. Estoy obteniendo buenos beneficios y aparte sé que tengo un producto sano y de buena calidad.

- ¿Sin la existencia de la subvención de la Unión Europea, el cultivo del plátano convencional sería rentable? ¿Daría lo suficiente para el mantenimiento de una familia?

La subvención hoy en día es fundamental, sobre todo para el convencional. Quizás el ecológico podría sobrevivir sin la subvención. En un futuro la subvención solo la recibirá lo ecológico.

- ¿Por qué, si no es rentable, no se ha cambiado hasta ahora y se sigue con el mismo modelo de cultivo?

Desde mi punto de vista es la mentalidad que se tiene. La gente no se preocupa por lo que come, solo les interesa llenarse los bolsillos, y eso debe cambiar. En otros países, como Alemania y Francia, se tiene otro tipo de mentalidad. A la gente no le importa pagar un poco más por comprar productos sanos y de calidad. El día que esta mentalidad entre en España, el cultivo ecológico, y en este caso el plátano ecológico, tendrá un gran potencial.

Tabla resumen de las encuestas

ENTREVISTADO 1	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 3	ENTREVISTADO 4	ENTREVISTADO 5	ENTREVISTADO 6	ENTREVISTADO 7	%
PREGUNTA 1 Convencional	Ecológico	Convencional	Conversión	Convencional	Mixto (Convencional y Ecológico)	Ecológico	Convencional:42,85% Mixto:14,28% Conversión:14,28% Ecológico: 28,57%
Aire Libre: 830 matas Invernadero :750 matas	Invernadero: 700 matas	Aire Libre: 850 matas	Invernadero: 700 matas	Aire Libre: 750 matas Invernadero:720 matas	Aire Libre: 850 matas Invernadero: 750 matas	Invernadero: 733	Aire Libre [800-850]: 75% Aire Libre [<800]: 25% Invernadero: [700-750]:100%
200 metros cúbicos semanales (2.808 euros anuales)	170-200 metros cúbicos semanales (2.808 euros anuales)	1.800 euros anuales	1.500 y 2.000 euros anuales	5.400 euros anuales	200 metros cúbicos semanales (2.808 euros anuales)	1 600 euros al año	Gasto anual > 2.000€: 71,4% Gasto Anual <2.000€: 28,6%
PREGUNTA 4 Aspersión	Aspersión	Aspersión	Aspersión	Aspersión	Aspersión	Aspersión	Aspersión: 100%
PREGUNTA 5 Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si: 100%
PREGUNTA 6 Costes de Producción	Bajos precios a los cosecheros, intermediarios encarecen el producto, poca diversidad del plátano	Los precios no son estables, falta de mercado, falta de aranceles a plátanos extranjeros, intermediarios hacen que el producto se encarezca, mal reparto de la subvención.	Los receptores que venden plátano canarios son los mismos que venden banana, intermediarios, productos para el cultivo caros	Disminución del mercado peninsular, incremento de exportaciones de plátano americano y africano, incremento del precio de productos para el plátano, mala gestión de cooperativas y otros empaquetados.	Costes demasiado altos, bajos precios que se le pagan a los cosecheros, intermediarios se quedan con buena parte de las ganancias	Se paga poco a los cosecheros, Gasto elevado en venenos y abonos	Costes de producción: 23,8% Intermediarios: 19% Precio de fruta: 19% Poca diversidad: 4,76% Falta de mercado: 9,52% Plátanos extranjero:14,28% Reparto de la Subvención:4,76% Mala gestión de cooperativas y empaquetados: 4,76% baja el precio de los costes. 8,33% Subir la subvención:8,33% Plátano ecológico:33,33% Diversificar el producto:25% Mejora en Mercados:16,66% Mejora en cooperativas y empaquetados: 8,33% Abonos y venenos:57,14% Estiercol: 28,57% Agua: 14,28%
PREGUNTA 7 Bajar el precio de abonos, agua, etc; o subir la subvención	Para mi la solución fue pasarme al plátano ecológico	Diversificar el producto, pasar al plátano ecológico	Nosotros optamos por el ecológico	Mayor competencia en más organizaciones de productores; nuevos mercados; eliminar organizaciones como Asprocan; eliminar los sobre sueldos de los representantes de estas organizaciones; diversificar el producto del plátano	Tener un producto único; establecer una venta directa; diversificar el producto	El plátano ecológico Abonos, ya que el estiercol lo obtengo gratuitamente, si no sería estiercol.	El plátano ecológico:42,85% No: 57,15%
PREGUNTA 8 Abonos y venenos	Estiercol	Fitosanitarios	Abonos	El agua	Fertilizantes		
PREGUNTA 9 No	Plátano ecológico	Plátano ecológico	No	No	No	El plátano ecológico	
PREGUNTA 10 Sin la Subvención el plátano canario no podría competir. Una finca pequeña si necesitaría de la subvención para subsistir	No. Sin la subvención habrían grande problemas	No. Sin la subvención esto sería insostenible	Sin la subvención esto no se aguantaría	Sin la subvención la producción del plátano sería imposible	Sin la subvención se produciría a una transformación al ecológico	El ecológico podría sobrevivir sin la subvención	No: 100% Por costes: 28,57% Por mentalidad: 28,57% Desconocimiento:28,57% Nose: 14,28%
PREGUNTA 11 Cuesta demasiado pasar a otro cultivo; por el pago de la subvención europea	Desconocimiento y miedo al cambio	Desconocimiento y falta de información	No se contestarte	Los productos ecológicos, fitosanitarios y fertilizantes, no están subvencionados	La cultura que hay impide el paso al ecológico	Debido a la mentalidad	