

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

FACULTAD DE HUMANIDADES

**ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS AGRARIOS EN
LAS BANDAS AGROCLIMÁTICAS DE LOS
MUNICIPIOS DE ARONA, LA OROTAVA Y
GÜÍMAR (2001-2021)**

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

Curso 2021-2022

Junio 2022



Autor: Omar Rodríguez Hernández

Tutor: Juan Israel García Cruz

RESUMEN

La agricultura en Canarias siempre ha estado sometida a los cambios que se producen desde un punto de vista socio-económico. Este trabajo se centra en estudiar estos cambios en las tres bandas agroclimáticas de Arona, La Orotava y Güímar en dos años distintos, 2001 y 2021. Para ello, a partir de la creación de una base de datos gráfica con apoyo del software SIG hemos podido medir los cambios espaciales. Los resultados muestran que en la franja costera ha surgido una convivencia entre la agricultura orientada al mercado exterior y local, en las medianías de La Orotava es donde único se ha producido mayor crecimiento del abandono y en la banda de cumbres no hay un descenso muy acusado de la actividad agraria.

Palabras claves: sistema agrario, banda agroclimática, mercado exterior, mercado local, abandono agrario.

ABSTRACT

Agriculture in the Canary Islands has always been subject to the changes that occur from a socio-economic point of view. This work focuses on the study of agricultural dynamics in the three agro-climatic bands of Arona, La Orotava and Güímar in two different years, 2001 and 2021. For this purpose, a database is created with the geographic information systems software ArcGIS that allows us to quantify all the spatial changes that have taken place in the agriculture of these municipalities. On the coastal strip there has been a coexistence between agriculture oriented towards the foreign and local markets, in the midlands of La Orotava there has only been a greater increase in abandonment, and in the summit strip there has not been a very marked decline in agricultural activity.

Key words: agrarian system, agro-climatic strip, foreign markets, local markets, abandonment of agriculture

ÍNDICE

RESUMEN	2
1. INTRODUCCIÓN	5
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 CONCEPTOS	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
3.1 DELIMITACION TERRITORIAL	10
3.1.1. ELECCIÓN DE MUNICIPIOS	10
3.1.2. ELECCIÓN DE BANDAS ALTITUDINALES	12
3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL	13
3.3 CONCRESIÓN DEL PROBLEMA	14
3.3.1 LA BANDA COSTERA	14
3.3.2 LA BANDA DE MEDIANÍAS	15
3.3.3 LA BANDA DE CUMBRE	16
4. PREGUNTAS, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	17
4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	17
4.2 HIPÓTESIS	17
4.3 OBJETIVOS	18
5. FUENTES Y METODOLOGÍA	18
5.1 FUENTES	18
5.2 METODOLOGÍA	19
6. ANÁLISIS	23
6.1 EL SISTEMA AGRARIO DE ARONA, GÜÍMAR Y LA OROTAVA	23
6.1.1 SU DISTIRBUCIÓN POR CATEGORÍAS	25
.....	30
6.1.2. SU DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS Y AGRUPACIONES	30

6.2 LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO.....	32
6.2.1. LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA COSTERA	32
6.2.2. LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA DE MEDIANÍAS	37
6.2.3 LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA DE CUMBRES.....	42
7. DISCUSIÓN.....	47
7.1 HIPÓTESIS 1: CONVIVENCIA DE LA AGRICULTURA DESTINADA AL MERCADO EXTERIOR E INTERIOR EN LA BANDA COSTERA	47
7.2 HIPÓTESIS 2: LAS MEDIANÍAS SON LOS SECTORES QUE HAN SUFRIDO MAYOR ABANDONO AGRARIO.	49
7.3 HIPÓTESIS 3: DESARAPARICIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN LA ZONA DE CUMBRE	50
8. CONCLUSIÓN	52
9. BIBLIOGRAFÍA.....	53

1. INTRODUCCIÓN

La agricultura en Canarias es una actividad, cuyo consumo de suelo, está condicionada por la heterogeneidad y dinamismo generados por los cambios que se producen desde un contexto socioeconómico. Su desarrollo depende de varios factores, que puede ser tanto naturales como antrópicos. El clima, las características del suelo, la presión urbanística o los precios de los productos son algunos de los aspectos que intervienen a la hora de estructurar el sistema agrario en el archipiélago canario. Por ello, a lo largo de este trabajo se va a tratar de analizar el efecto de estas dinámicas utilizando como ejemplo tres localizaciones concretas en la isla de Tenerife, los municipios de Arona, La Orotava y Güímar, en un período temporal que abarca dos escenarios distintos, el año 2001 y 2021.

Para poder hacer un análisis del tema tratado, este trabajo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar, en el marco teórico se realiza una recopilación las principales referencias bibliográficas sobre el tema tratado, prestando especial atención al ámbito de Canarias y Tenerife en particular. Luego, mediante el planteamiento del problema se concretará el área territorial, el período temporal y el problema a analizar. Tomando en cuenta el marco teórico y planteamiento del problema, se concretará la investigación a partir de la concreción de las preguntas, hipótesis y objetivos. Asimismo, Con el fin de lograr los objetivos y permitir la verificación de las hipótesis que responden a nuestras preguntas se definen las fuentes y metodología a emplear. En el análisis, se el método con el objetivo de contestar a las preguntas de investigación y, a través de la discusión, contrastar cada una de las hipótesis planteadas anteriormente. Por último, en la conclusión, se concentra una síntesis acerca de las preguntas que se han planteado y la contrastación de cada una de las hipótesis.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En Canarias, la actividad agraria ha sido uno de los factores más importantes para el desarrollo social y económico de las islas. Tradicionalmente, en la sociedad preindustrial canaria, la agricultura estaba destinada fundamentalmente al abastecimiento de las personas, es decir, en conseguir una autosuficiencia alimentaria sin depender de productos que llegaban del exterior, junto a una agricultura de exportación que se ha venido desarrollando desde tiempos posteriores a la conquista de las islas. Por ello, la agricultura era la actividad que ocupaba más territorio. En la primera mitad del siglo XX,

la agricultura seguía teniendo un gran peso en el territorio canario, puesto que el archipiélago se convirtió en un exportador de productos agropecuarios, fundamentalmente azúcar, cereal y vid.

Sin embargo, a partir de la década de 1960, debido al crecimiento en Canarias de otras actividades económicas, como el turismo y la construcción, así como la alta densidad demográfica del archipiélago, el sector primario comenzó a perder importancia y la superficie cultivada a ocupar cada vez menos territorio. A pesar de esta reducción, actualmente en Canarias la agricultura sigue teniendo un cierto protagonismo. Podemos diferenciar dos modalidades distintas, la que está destinada para el mercado exterior y la que se vincula con el mercado interior

En los últimos años, numerosos autores han realizado trabajos donde han abordado la cuestión de la disminución de la actividad agraria en el archipiélago canario.

Jose-León García y Gustavo Pestana (2010), en el libro *Las Medianías. Agricultura, Paisaje y desarrollo rural en Canarias*, establecen que, en el contexto actual del archipiélago, en el que prima la dispersión y la baja densidad de espacio cultivado, el paisaje agrario de las islas está protagonizado por la práctica del abandono agrario, dando como resultado parcelas agrarias que han sido invadidas por matorrales y bosques colonizadores.

Jose-León García (2016) llega a la conclusión de que la rápida transformación que ha experimentado la economía de Canarias, desde la actividad agraria al turismo, ha provocado un abandono progresivo de la agricultura tradicional de secano destinada fundamentalmente al mercado interior y al abastecimiento local, debido a la escasa rentabilidad de estos productos y a la importación de alimentos con precios más competitivos. Asimismo, esto ha facilitado que en antiguas parcelas agrarias se haya producido una urbanización informal, el establecimiento de nuevos espacios protegidos y el deterioro de una gran parte de los antiguos sistemas agrarios. Siguiendo esta idea, otros autores como Alejandro González y Antonio Ramón (2017), en el artículo titulado “*Hacia una nueva propuesta de interpretación del paisaje agrario canario*”, concluyen que, en Canarias, cuando su economía estaba basada en un modelo productivo donde la actividad agraria era la que tenía más peso, los paisajes agrarios tenían mayor importancia y ocupación territorial. Pero, cuando comienza la transformación de la economía del archipiélago canario y adquiere un mayor protagonismo el sector terciario, los espacios

agrarios pierden importancia y aparecen otros nuevos donde se explota las actividades de ocio y la urbanización. Esto ha provocado que en Canarias aparezcan paisajes donde se refleja el abandono agrícola y el barbecho.

Gustavo Pestana y otros autores, en el libro *La agricultura canaria a principios del siglo XXI. Análisis de los Mapas de Cultivos de Canarias*, refuerzan la idea de que la disminución de la superficie cultivada en Canarias se debe fundamentalmente a cambios hacia el pastizal y, en especial, hacia el sin cultivo. Además, recalcan que el incremento de la superficie urbana no se puede relacionar con la pérdida directa de la superficie cultivada en el archipiélago.

Jesisai González (2020), en su trabajo de fin de grado donde analiza los cambios y las causas que han provocado la transformación de la actividad agraria en Canarias, argumenta que el desarrollo y el progreso de los grandes núcleos urbanos de las islas, especialmente las dos capitalinas, ha generado la disminución de la mano de obra agraria, sobre todo de los propietarios de las pequeñas y medianas tierras. Además, a esto hay que añadir las precarias condiciones salariales y los precios pocos competitivos de los productos locales.

En el trabajo de fin de grado titulado *“La eliminación de la función agraria en Tegueste (Tenerife) por su proximidad del área metropolitana Santa Cruz- La Laguna”* y elaborado por Samuel Sánchez (2014), una de las conclusiones que se obtiene es que uno de los aspectos que explican la disminución de los espacios destinados para la agricultura, tanto en Tenerife como en Canarias, es el aumento de las infraestructuras, especialmente las carreteras. Estas se sitúan cada vez más alejadas de los núcleos urbanos de población. Siguiendo con esta línea, Santiago y Fernández (2014), comentan que la nueva estructura económica de Canarias ha provocado una degradación progresiva de los espacios agrarios en los espacios periurbanos por el desarrollo de nuevas actividades que antes se localizaban en ciudades (centros comerciales, polígonos industriales, vías de comunicación, etc.).

Por el contrario, algunos autores se han hecho eco de un retorno de la actividad agraria por parte de la población canaria como consecuencia de la crisis económica se inició en 2008 y que, afectó en mayor medida a uno de los sectores económicos más importantes de Canarias, la construcción. Es el caso de Carlos Santiago y Víctor Martín (2015), que en el artículo titulado *“Apuntes sobre el crecimiento de la actividad agrícola*

informal en las Islas Canarias (España)”, explican que la agricultura de autoconsumo y mercado interior es la que ha experimentado un mayor crecimiento en Canarias tras la crisis económica de 2008. Este fenómeno de vuelta al campo se manifiesta en el territorio con la explotación de terrenos agrarias situados en las medianías insulares. Desde un punto de vista comercial “inicialmente la producción se destinó al autoconsumo de las familias que, con el colapso de la actividad de la construcción, han quedado desempleadas. Pero la continuidad y agravamiento de la crisis está iniciando una segunda estrategia de los productores que consiste en la venta en circuitos comerciales cercanos de los excedentes de sus cosechas, con el objetivo de obtener algunos recursos pecuniarios” (Martín y Santiago, 2015, p 112).

Estos mismos autores, en otro artículo publicado en el año 2016, vuelven a abarcar el tema del retorno de la actividad agraria en Canarias, concluyendo que el incremento en las demandas de tierras ha generado que las administraciones públicas, tras años sin intermediar en el problema del abandono agrario, pongan en marcha la creación de bancos de tierras con el fin de que los propietarios arrienden sus espacios agrarios a personas que estén situación de demanda de empleo. El resultado de esta propuesta de intermediación entre propietarios y personas en paro no ha sido negativo, pero en muchas ocasiones la demanda ha superado con creces a la oferta.

Otro factor que puede explicar el incremento de la actividad agraria en Canarias es la apuesta por el denominado comercio de los productos kilómetro cero. Se trata de un mercado donde el protagonista es el producto local. En una noticia publicada en el año 2018 por Laura Batista, en el periódico *Canarias 7*, se expone que las grandes superficies de alimentación ubicadas en el archipiélago canario están apostando cada vez más por este tipo de producción, ya que gran parte de las frutas y verduras que se comercializan tienen su origen en los campos canarios y de los proveedores locales.

Una vez analizado a los distintos autores que han estudiado aquellos aspectos relacionados con la dinámica de los sistemas agrarios en Canarias, analizaremos cuál es la que ha seguido la isla de Tenerife en dos escenarios temporales distintos, 2001 y 2021.

2.2 CONCEPTOS

Para facilitar la comprensión del tema que se trata en este trabajo, es necesario definir una serie de términos. En primer lugar, los sistemas agrarios hacen referencia a aquellas técnicas destinadas a la producción de alimentos a través del uso del suelo o

tecnologías que lo sustituyan, teniendo en cuenta las condiciones bioclimáticas o las diferentes técnicas de cultivos. Está integrado por una combinación de cultivos o cultivos y ganaderías que, mediante el uso de diferentes técnicas, los distintos medios de producción y los medios humanos, permiten su desarrollo (García, *et al*, 2015). Las importantes modificaciones que ha experimentado la agricultura en Canarias en las últimas décadas (descenso de la superficie cultivada y aparición de nuevas técnicas de cultivo), ha provocado cambios sustanciales en las dinámicas de los sistemas agrarios propios del archipiélago, obligando a llevar a cabo nuevos criterios para explicar su organización territorial (Martín, 2000). Por su parte, la terciarización de la economía se define el proceso que ha transformado la economía de canarias desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, pasando de tener un modelo económico basado en la agricultura a otro protagonizado por el sector terciario, especialmente el turismo. Además, este sector es el que ahora articula la estructura social y económica de las islas. Uno de los principales cambios que ha originado esta nueva orientación de la economía en Canarias es el descenso muy acusado de la superficie cultivada, así como un cambio en las estructuras de los paisajes agrarios actuales (González y Ramón, 2017).

Otro concepto que adquiere importancia en este trabajo es el abandono agrario. Según Jose-León García y Gustavo Pestana (2010) el abandono agrícola hace referencia a ese conjunto de parcelas que son el resultado del descenso de la actividad agraria durante el último medio siglo en todos los ámbitos agroclimático que conforman el Archipiélago. En algunas zonas, son parcelas que están próximas a explotaciones agrarias que todavía se mantienen en la actualidad; mientras que en otras *“las parcelas abandonadas son claramente dominantes [...], por lo que conforman una imagen más nítida del retroceso de la agricultura, en la que la caída de las paredes y la erosión van desdibujando los límites de los bancales y la colonización vegetal de las variedades más oportunistas acaba sepultando el antiguo paisaje agrario”* (García y Pestana, 2010, p.129). En cuanto al retorno agrícola, se trata de un fenómeno que experimentó Canarias con la crisis económica de 2008. Esta crisis provocó que muchas personas que perdieron su trabajo vieran en la agricultura una alternativa económica. Esta incorporación de nuevos activos a la agricultura se produjo en dos fases. En la primera, muchos trabajadores que tenían un empleo en el sector de la construcción o el servicio con propiedades de tierra vuelven a retomar las actividades agrarias, con el fin de conseguir una autosuficiencia alimentaria y como complemento para las prestaciones de ayudas públicas. La segunda fase, por el

contrario, debido a los recortes o a la pérdida de los subsidios de paros y, por tanto, al incremento de las necesidades de la población, se opta por apostar en la comercialización de algunos excedentes agrícolas en los mercados locales (Martín y Martín, 2016).

El INE define la superficie agrícola utilizada (SAU) como *“el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos”*. Otro término para destacar es el mapa de cultivos. El Gobierno de Canarias lo presenta como *“una herramienta cartográfica desarrollada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias, para conocer la realidad de la superficie agraria disponible del archipiélago canario”*. Este mapa permite conocer cuáles son aquellos cambios que ha experimentado la superficie cultivada con un nivel de detalle que antes no se había podido conseguir (Pestana, *et al*, 2015). El Mapa de Cultivos de Canarias se elabora mediante observación directa parcela a parcela. Luego, la información que se obtiene se georreferencia y se almacena en una base de datos para ser gestionadas por un sistema de información geográfica (García, 2015).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 DELIMITACION TERRITORIAL

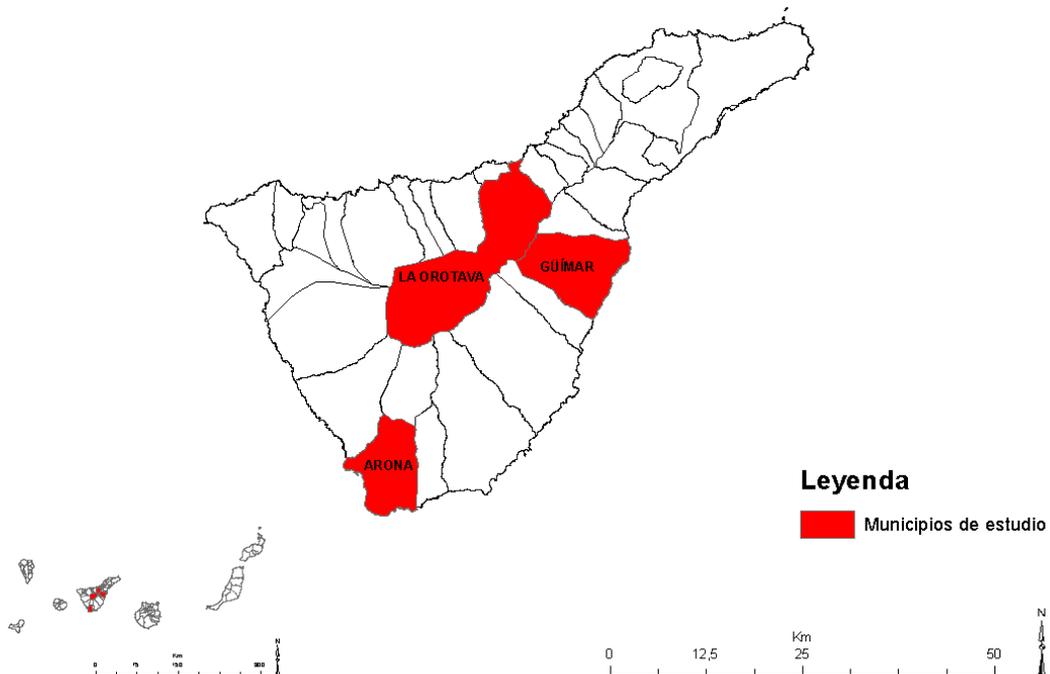
3.1.1. ELECCIÓN DE MUNICIPIOS

Él ámbito de estudio de este trabajo corresponderá a tres municipios que presentan una serie de características agraria que merecen ser abarcadas en un estudio de investigación. Unos de los municipios en cuestión es Güímar. La elección radica en que Güímar es uno de los ejemplos de recuperación de la agricultura en medianías gracias al auge que ha experimentado el mercado interior de los productos agrarios, puesto que cuenta con una de las mayores superficies de huerta de la isla — concretamente 394, 79 Ha — destacando el cultivo de las hortalizas con un total de 118,60 Ha cultivadas. Este municipio se encuentra en la vertiente sureste de la isla de Tenerife. Tiene una población total de 21.000 habitantes (ISTAC, 2021). Se trata de un municipio que sigue la disposición vertical tradicional que se desarrolla desde la costa hasta las zonas altas. Posee una extensión territorial de unos 102 km². Limita con los municipios de Arafo, Fasnia y La Orotava. Las entidades de población están divididas por el paso de la autopista TF-1.

Otros de los municipios escogidos es Arona, debido a que refleja el aumento de la explotación agraria en la zona litoral del archipiélago. Este municipio cuenta una de las mayores superficies cultivadas de plátanos de toda la isla de Tenerife con un total de 738,18 Ha. Arona se localiza en el sector sureste de Tenerife. Posee una población total de 82.563 habitantes (ISTAC, 2021). Presenta una superficie total de 81,79 km². Suma un total de 15 entidades de población, destacando Arona capital, Los Cristianos, Valle San Lorenzo y Playa de las Américas. Al igual que el municipio anterior, estas entidades están divididas por la localización de la autopista TF-1.

El último municipio escogido para estudiar su dinámica agraria es La Orotava. Este municipio norteño cuenta con la mayor superficie de Espacios Naturales Protegido con unas 20.000 Ha. Por ello, es un buen ejemplo para estudiar los efectos que ha tenido la declaración de estos espacios protegidos en la reducción del espacio agrario. La Orotava se encuentra en las vertientes noreste de la isla capitalina de Tenerife, limitando con el Puerto de la Cruz y Los Realejos. Cuenta con una población total de 42.219 personas (ISTAC, 2021). Las entidades de población que se localizan en este municipio son 28. Estos núcleos poblaciones están separadas por el paso de la autopista TF-5.

Mapa 1: Ámbito de Estudio



Fuente. Elaboración propia a partir de bases cartográficas de Grafcan (2022)

3.1.2. ELECCIÓN DE BANDAS ALTITUDINALES

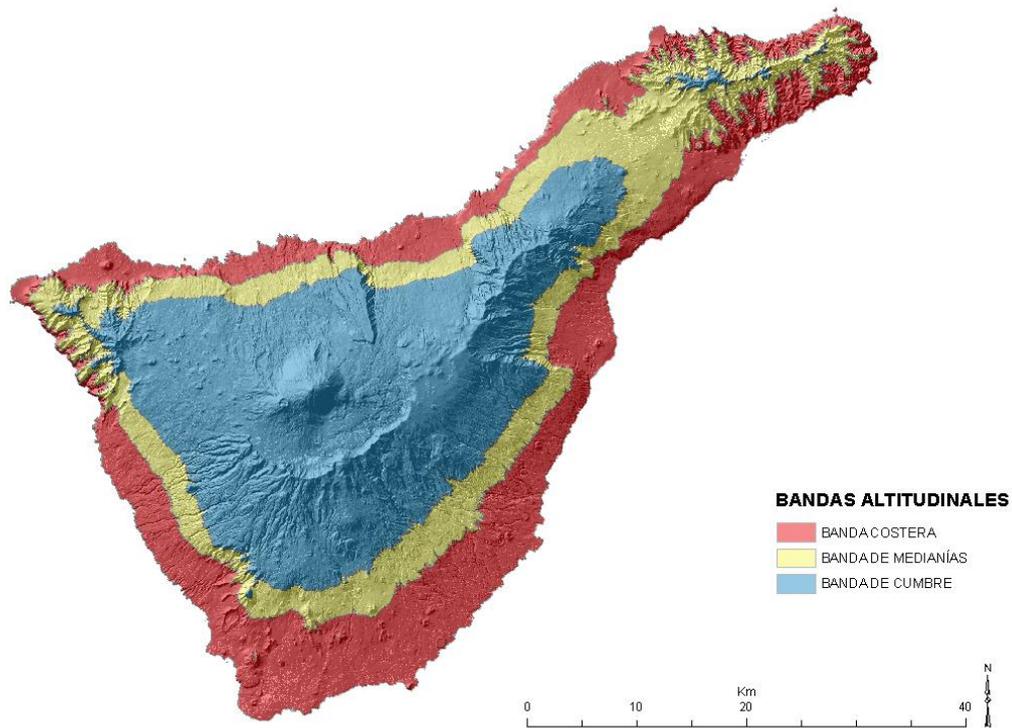
La bibliografía tradicional resalta que la agricultura en el territorio canario sigue una tipificación altitudinal que está dividida en tres franjas o zonas concéntricas bien definidas. Estas franjas reciben el nombre de costa, medianía y cumbres. Numerosos autores han tratado de establecer los límites de extensión de cada una de ellas, a través de la combinación de distintas características naturales como la pluviometría, la edafología, la orografía o los microclimas (Godenau, 2015). Una de las más utilizadas, es la que recoge Jose-León García y Gustavo Pestana (2010), basado en las distintas memorias de los consejos económicos sindicales sobre la zonificación agroclimática:

-Zona costera o baja: es la que se desarrolla desde el nivel del mar hasta los 300-400 metros de altitud. Se caracteriza por la escasez de las precipitaciones y por la localización de los principales cultivos de regadío, el plátano y el tomate.

-Zona media: es la banda agroclimática que va desde los 300-400 metros a los 800-1.000 metros. Las precipitaciones son más abundantes y las temperaturas son más suaves. Estas condiciones permiten la agricultura del secano y el viñedo.

- Zona alta o de cumbre: comprende los 800-100 metros hasta el límite de la zona de montaña — 1.200 metros en la zona norte y 1.500 metros en la vertiente sur —. Al ser una zona húmeda y con temperaturas frescas, los cereales y las papas son los cultivos que tienen una mayor extensión.

Mapa 2: Bandas altitudinales



Fuente: Elaboración propia a partir de bases cartográficas de TENERIFEDATA (2022)

3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Este estudio de la dinámica de los sistemas agrarios tendrá una concreción temporal de unos veinte años, concretamente, desde el 2001 hasta el 2021. A diferencia de otros trabajos relacionados con este tema, se ha escogido un mayor rango temporal para poder analizar de manera más diversa los diferentes cambios que se hayan podido producir a lo largo de este siglo XXI. Del mismo modo, este análisis se puede llevar a cabo por la disponibilidad de determinadas fuentes que nos permiten realizar este trabajo, como son los Mapas de Cultivos de Canarias de los años 2001 y 2021.

3.3 CONCRESIÓN DEL PROBLEMA

La situación actual de la agricultura en Canarias se caracteriza por tener un sector agroexportador que ocupa aquellos suelos de las zonas costeras que tienen un mayor rendimiento y otro que se localiza en las medianías, cuyos productos se destinan al mercado interior. A esto, se le suma algunos aspectos económicos como el aumento de los precios del suelo, del agua, así como la competencia salarial de otros sectores de la economía que dificulta la captación del empleo agrario (Godenau, 2015).

En el archipiélago canario, la evolución que ha experimentado el espacio cultivado ha sido descendente. Así pues, en 1940, cuando la actividad agraria era el principal agente transformador del territorio y de la sociedad canaria, el espacio cultivado ocupaba una extensión territorial de 91.120 hectáreas. En la actualidad, según el Mapa de Cultivo de Canarias (campañas 2015-2021), las Islas Canarias cuenta con un total de superficie agraria cultivada de 45.220,48. Por lo tanto, en un período de 81 años, la superficie cultivada del archipiélago se ha reducido prácticamente a la mitad. Siguiendo con este último dato, esta misma fuente señala que la superficie agrícola no cultivada en Canarias es casi el doble a la cultivada, concretamente 72.637,13 Ha.

En cuanto a la dinámica reciente del Sistema Agrario en Canarias, el balance resultante de las entradas y las salidas de este es un valor negativo de 31,14 Ha. Este descenso de la superficie cultivada está vinculado principalmente a movimientos dentro del Sistema Agrario, es decir, hacia pastizal o el sin cultivo (Febles y García, 2015).

Para poder poner en contexto el estudio de este trabajo, es necesario conocer cuál es la realidad que existe de las dinámicas agrarias en cada una de las franjas agroclimáticas de las Islas Canarias:

3.3.1 LA BANDA COSTERA

La franja costera se ha convertido en banda agroclimática prioritaria para la localización de determinados cultivos, especialmente los de regadío que se destinan a la exportación. El grupo de platanera, tomate y ornamentales, presentan sus mayores superficies cultivadas en la franja que va desde los 0 hasta los 100 metros de altitud. Los frutales también son otro grupo de cultivos, cuyo mayor espacio cultivado está dentro de esta banda altitudinal, concretamente entre los 101 y 200 metros. Asimismo, el cultivo de viñas presenta su mayor proporción de espacio cultivado entre los 201-400 metros. Por ello, como apuntan Miguel Febles y Juan Israel García (2015) *“se observa una mayor*

concentración de superficie cultivada por debajo de los 400 metros de altitud, reduciéndose progresivamente hasta alcanzar los 1.900 metros.”. Además, en los últimos años, el incremento que se ha producido en la comercialización de productos locales ha provocado que en esta banda costera se esté produciendo una convivencia entre los productos que se destinan al mercado exterior e interior.

Esta coexistencia de estas dos modalidades de agricultura se puede deber al aumento por la apuesta de productos kilómetro cero, con el objetivo de reducir el impacto ambiental e incrementar la economía local con el sector primario como protagonista. En el año 2018, el 60% de las verduras y las frutas que se distribuían las grandes superficies en Canarias tenían su origen en los campos canarios y de los proveedores locales. Se calcula que este tipo de mercados puede generar unos beneficios para el campo canario de 22 millones de euros por cada cadena alimentaria que la implante (Bautista, 2018).

3.3.2 LA BANDA DE MEDIANÍAS

El abandono agrario en el archipiélago canario se ha producido en mayor medida en las franjas de las medianías insulares. Tradicionalmente, en las medianías se localizaba la actividad agraria que estaba destinada a satisfacer las necesidades de consumo familiar y la demanda del mercado interior. Estos cultivos orientados al autoconsumo, en las décadas anteriores a los años sesenta, representaban la mayor parte del espacio cultivado de las islas y una gran parte del espacio humanizado (García y Pestana, 2010). Sin embargo, a partir de la década de los años sesenta, Las Medianías se transformaron en un espacio residencial, provocado por la expansión urbana que ha generado un retroceso importante del espacio cultivado en este ámbito insular, sobre todo las que se localizan cercanas a las capitales de provincia (García y Pestana, 2010). Como apunta Samuel Sánchez (2014), en el período comprendido entre 1996 y 2006, el suelo ocupado por vías de comunicación y edificaciones en Canarias aumentó en un 3,94%. Durante ese período, el suelo transformado para esos fines en el archipiélago canario sumó un total de 12.000 hectáreas, pasando de 34.803 hectáreas en 1996 a 46.694 del 2006.

Otras de las razones que pueden explicar el retroceso del espacio cultivado en las medianías canarias es la escasa viabilidad económica de los productos locales. Esto ha generado un descenso notable de la mano de obra agraria. La introducción cada vez mayor de productos del extranjero ha provocado que los precios sean muy poco competitivos para los agricultores canarios. La superficie limitada de Canarias reduce el rendimiento agrícola, donde en otros países como Marruecos que, cuentan con extensas áreas de

terrenos cultivados, pueden colocar sus productos en los mercados internacionales a unos precios más competitivos debido fundamentalmente al mayor volumen y a los menores costes laborales (Cáceres, 2016).

No obstante, el inicio de la crisis económica en el año 2008 supuso un aumento de la actividad agraria en el archipiélago canario, puesto que la agricultura fue la primera opción para muchas personas que se encontraban en situación de desempleo. Canarias fue la comunidad autónoma de toda España que experimentó un mayor crecimiento de personas ocupadas en el primer sector. Entre 2009 y 2010, se produjo un incremento del 27% de trabajadores que incorporaron al sector primario. En el año 2013, se constató que este tipo de agricultura de subsistencia había seguido un crecimiento constante y muy superior a la que se registraba en las estadísticas oficiales (Martín y Martín, 2015). Asimismo, en los últimos años, en esta franja agroclimática se ha practicado una serie de cultivos destinados al mercado interior. Es el caso del aguacate en Tenerife, puesto que se ha convertido en uno de los cultivos con mayor superficie cultivada con un total de 789,96 Ha.

3.3.3 LA BANDA DE CUMBRE

Tradicionalmente, la actividad agraria en esta zona agroclimática del archipiélago prácticamente ha desaparecido. Como comenta León-García (2002, p.11) “*el cambio de modelo económico, con el desarrollo de la agricultura de exportación y el turismo, ha modificado el papel tradicional desempeñado por el bosque en Canarias en las islas de relieve, el de proveedor de madera y leña y el de complemento de la actividad agrícola y ganadera*”. A esto, hay que añadir la incidencia que ha generado la protección del territorio a través de la declaración de los Espacios Naturales Protegidos y también la enorme deforestación a la que se ha sometido los montes del archipiélago.

4. PREGUNTAS, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo está orientado a responder las siguientes preguntas de investigación:

P.1) En Canarias, la zona costera es el lugar donde se practica la agricultura destinada al mercado exterior. Productos como el plátano, gracias a las ayudas de la Unión Europea, han posibilitado un crecimiento de este mercado en el archipiélago canario. Asimismo, como hemos visto en apartados anteriores, la apuesta por productos kilómetro cero ha generado una recuperación del mercado local en Canarias. Considerando lo anterior, ¿el incremento de la agricultura de mercado interior en el litoral ha acabado con el predominio del cultivo de exportación en esta franja agroclimática?

P.2) Tradicionalmente, en la banda de medianías se ha practicado lo que se conoce como la agricultura de entretenimiento. Una de las consecuencias que ha generado el nuevo modelo de ocupación territorial del archipiélago canario junto a la pérdida de protagonismo del sector primario en la economía local ha sido el abandono o la transformación de antiguos terrenos que se destinaban a ese tipo de agricultura. Así pues, se plantea lo siguiente, ¿se ha concentrado la pérdida de superficie agrícola en las medianías?

P.3) En el archipiélago canario, la actividad agraria en las cumbres siempre ha sido limitada. Una de las razones que pueden explicar la desaparición de la agricultura en esta banda agroclimática puede ser la aparición de los Espacios Naturales Protegidos. Esta protección ambiental del territorio limita mucho las actividades que se pueden realizar. Por ello, ¿se ha producido en Canarias una desaparición de la agricultura en las cumbres del archipiélago?

4.2 HIPÓTESIS

Estas son las hipótesis que se van a tratar de contrastar en este trabajo:

H.1) En la banda agroclimática correspondiente a la zona costera, además de localizarse la agricultura de exportación, en los últimos años ha habido un aumento de la actividad agraria que se destina al mercado local, debido fundamentalmente al incremento en el consumo de los productos kilómetro cero.

H.2) Las medianías de las islas son los sectores que han sufrido un mayor descenso de la actividad agraria puesto que se han convertido en espacios residenciales tras los procesos de expansión urbana. No obstante, si descenso no se vincula exclusivamente a los procesos de urbanización, dándose otras causas al margen de la ocupación por edificaciones y viarios.

H.3) La declaración de las áreas protegidas de Canarias, junto con otras actividades como la deforestación han generado un descenso muy acusante de la actividad agraria en las cumbres del archipiélago. En este sentido, a agricultura se sostiene con un peso muy reducido.

4.3 OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es conocer la dinámica que ha experimentado los sistemas agrarios en los municipios de Arona, La Orotava y Güímar. Asimismo, para poder alcanzar este objetivo general, tenemos que plantearnos otros que sean más específicos. Estos son:

- Conocer la evolución que ha tenido la agricultura en las tres bandas agroclimáticas.
- Diferenciar la agricultura destinada al mercado exterior de la que se vincula al mercado local.
- Identificar cuáles son los motivos que han generado los cambios en los sistemas agrarios.

5. FUENTES Y METODOLOGÍA

5.1 FUENTES

Las principales fuentes que vamos a utilizar para este trabajo son el mapa de cultivos de Tenerife de la campaña de 2001¹ y el correspondiente al 2021. El del año, 2001 fue elaborado por el Cabildo de Tenerife, mientras que, el de la campaña de 2021, por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca a través de la empresa pública Gestión del Medio Rural - Canarias.

En cada campaña, la metodología de elaboración de los mapas de cultivos se modifica incorporando nuevos aspectos que les permite ir mejorando el nivel de precisión

¹ Este mapa tiene la peculiaridad de ser el primero que se realizó en Canarias. Se inició en el año 1998 con procesos de ensaño-error que terminaron en 2000-2001. El utilizado en este trabajo se cruzó con el del año 2016 para corregir posibles incoherencias.

y de detalle. Por ello, el mapa de la campaña de 2021 presenta alguna diferencia con los realizados anteriormente que es necesario aclarar. Una de ellas es la incorporación del barbecho en la campaña de 2016 y que se mantiene en el 2021. Esto provoca desajustes con campañas anteriores, como la del 2001, debido a que podían considerar el barbecho en otra clase cultivo, como puede ser la huerta limpia o el abandono.

Otras de las modificaciones a la hora de elaborar el mapa de 2021 es la mejora del reconocimiento de los cuartos de aperos, viviendas, estanques, depósitos, caminos y otros elementos como fuera de la superficie cultivada. Asimismo, se han mejorado la delimitación de la superficie cultivada para no áreas no agrícolas. Por otro lado, las áreas urbanas que, en las primeras campañas eran consideradas como “urbano-viales”, ahora se denominan como eriales. Siguiendo con este tipo de cambios, el mapa de cultivos de la campaña de 2021 incorpora la agrupación “monte” dentro de la categoría “erial” y no en “superficie no agrícola” como en las campañas anteriores.

Por último, en la campaña de 2021 se introducen nuevas denominaciones para interpretar las zonas de pastoreo. Se elimina la anterior categoría de “pastizal”, la cuál se dividía en dos agrupaciones distintas: “pasto” y tagasaste”. Ahora, se añaden dos nuevas categorías: “pastoreo en superficie no agrícola” y “pastoreo en superficie no utilizada”. Además, el cultivo de “tagasaste” se introduce en la categoría “otros”, generando cambios en la agrupación “cereales, leguminosas” que pasa a llamarse “cereales, leguminosas y forrajes”.

5.2 METODOLOGÍA

Inicialmente se realiza una consulta bibliográfica con el fin de poner en contexto la evolución que ha experimentado la actividad agraria en Canarias y concretamente en la isla de Tenerife.

Por otro lado, la metodología de este trabajo tiene como objetivo la preparación de una base de datos geográfica que nos permita estudiar la evolución de los sistemas agrarios. Aunque esta metodología sea de aplicación general, en este caso está destinada a estudiar el caso concreto de tres municipios de la isla de Tenerife. La principal herramienta para elaborar esta base de datos es el software de sistemas de información geográfica ArcGis.

Las fases en la que se divide la metodología de esta base de datos son las siguientes:

Fase 1

Esta primera fase consiste en preparar la información de las dos tablas de atributos de las capas shapefile correspondientes a los mapas de cultivo de 2001 y 2021 de la isla de Tenerife. Para ello, se le añade cuatro campos nuevos a cada una de las tablas donde se va a volcar la información acerca de la categoría, agrupación, técnica y cultivos. Una vez incorporados estos nuevos campos, procedemos a eliminar los que no necesitamos en este trabajo para poder simplificar la información y así hacer más fácil y accesible su tratamiento.

Por otro lado, en esta fase 1 también procedemos a la preparación de la capa de los municipios objeto de estudio. Así pues, una vez descargada la capa de municipios procedente del SITCAN, mediante la selección de atributos y la posterior exportación de esos elementos seleccionados, obtenemos los tres municipios en un mismo shapefile.

Fase 2

En esta fase, el objetivo es cruzar los datos de los dos mapas de cultivos con la capa donde tenemos los tres municipios objeto de estudio. Para ello, utilizamos la herramienta de geoprocésamiento denominada “intersect”. El resultado es un shapefile donde tendremos una base de datos gráfica que reúne los recintos de ambos mapas de cultivos junto a la delimitación de los municipios.

Fase 3

Esta tercera fase está destinada a medir los cambios que se han producido en el sistema agrario de los municipios de Arona, Güímar y La Orotava en estos últimos 20 años. Así pues, en la tabla de atributos resultante de la intersección realizada en la fase 2 creamos un campo nuevo denominado EVO_CUL. En este nuevo campo, a través de la calculadora de campo añadimos los cultivos de 2001 y 2021. Con ello, obtenemos los cultivos que había en cada uno de los recintos, tanto en el año 2001 como en el 2021 y, por lo tanto, observar si se han producido cambios o estos se han mantenido.

Para poder llevar a cabo la clasificación de las relaciones de los dos mapas de cultivo, en primer lugar, hay que hacer una tabla resumen por el campo EVO_CUL. Luego, esa tabla resumen, se abre en un Excel y se le añaden dos campos nuevos. El primer campo lo denominamos CLA 3, en el cuál hacemos una clasificación general de

las relaciones existentes entre los cultivos de los dos mapas y que adaptamos para tratar de verificar nuestras hipótesis. La clasificación contiene las siguientes designaciones:

- Permanencia: hace referencia al mantenimiento del cultivo, abandono o pastizal.
- Cambios: cuando se modifica el tipo de cultivos, se pasa de un barbecho a un cultivo o viceversa, etc.
- Entrada: son aquellos casos donde había un espacio agrícola abandonado y ahora hay un cultivo o barbecho.
- Salida: se trata de terrenos que antes eran cultivos, barbechos o pastizales y han pasado hacer superficies agrícolas no utilizadas.

El segundo campo que añadimos a esta tabla en el Excel la llamamos CLA 2. El objetivo de la creación de este nuevo campo es el de llevar a cabo una clasificación más profunda que la realizada anteriormente en CLA 3. Por lo tanto, ahora vamos a seguir los siguientes atributos:

- Permanencia del cultivo: corresponde a aquellos cultivos que siguen practicando en el mismo espacio.
- Permanencia del pastizal: se trata de aquellos espacios que en el año 2001 estaban reservados para el pasto y que se sigue manteniendo en 2021.
- Permanencia del abandono: hace alusión a las zonas donde se sigue sin practicar la agricultura.
- Cambio de cultivo: hace referencia a las modificaciones de cultivo que ha habido en una misma superficie desde el 2001 hasta 2021.
- Cambio a pastizal: se trata de determinadas zonas donde el año 2001 había cultivos o barbechos, mientras que en 2021 corresponden a pastizales.
- Entrada a cultivo: corresponde a superficies agrícolas que antes estaban abandonadas y que en 2021 están cultivadas, en barbecho o se trata de una huerta limpia.
- Entrada a pastizal: zonas que en 2001 eran espacios agrícolas abandonados y que en 2021 han pasado a ser pastizales.
- Salida de la superficie cultivada: esta clasificación hace alusión a zonas agrarias que anteriormente estaban cultivadas y en 2021 se han convertido en superficies agrícolas en desuso.

Fase 4

Una vez terminada la fase anterior, entramos en la última parte para elaborar nuestra base de datos. El primer paso de esta fase final consiste en unir la tabla resumen con la tabla de atributos original. Para unir estas dos tablas utilizamos la herramienta “join” mediante el campo común EVO_CUL. El resultado es una tabla de atributos donde se recoge la información conseguida en las tres fases anteriores.

El último paso de nuestra metodología consiste en utilizar la herramienta de geoprocésamiento “intersect” con el fin de cruzar los datos relativos a los mapas de cultivos con las bandas agroclimáticas. Con ello obtenemos un shapefile que contenga una tabla de atributos con toda la información que necesitamos: la relación de los dos mapas de cultivos con su clasificación correspondiente y las bandas agroclimáticas en las que se encuentra cada uno de los espacios agrarios existentes en los tres municipios estudiados. Finalmente, esa tabla resultante se exporta a un Excel con el fin de realizar un análisis estadístico que nos permita clasificar los cambios espaciales que se ha producido en la agricultura en cada una de las bandas agroclimáticas.

6. ANÁLISIS

6.1 EL SISTEMA AGRARIO DE ARONA, GÜÍMAR Y LA OROTAVA

Como hemos visto anteriormente, los sistemas agrarios son dinámicos y varían con el paso del tiempo. Buena parte se vinculan a cambios en el contexto socio-económico en el que una mayor o menor demanda hace o no rentable determinados cultivos y, con él, la atracción de inversión para su desarrollo, la forma de ocupación del suelo, las dinámicas poblacionales, etc. Por ello, es necesario estudiarlos en diferentes rangos temporales.

Tabla 1: Distribución general de superficies (2001-2021)

		2001			2021			Diferencia
		Sup. (Ha)	% SAU	% SA	Sup. (Ha)	% SAU	% SA	
Arona	Superficie cultivada	892,25	41,70	41,70	997,18	46,61	46,61	104,93
	Superficie sin cultivo	1247,09	58,29	58,29	1142,34	53,39	53,39	-104,75
	Superficie del pastizal	0,21	0,01	0,01	0	0	0,00	-0,21
	Pastoreo en sup. no agrícola				0,03	0,001		0,03
La Orotava	Superficie cultivada	1297,14	70,02	70,02	1375,58	74,26	74,31	78,44
	Superficie sin cultivo	538,41	29,06	29,06	472,25	25,49	25,51	-66,16
	Superficie del pastizal	16,93	0,91	0,91	3,38	0,18	0,18	-13,55
	Pastoreo en sup. no agrícola				1,27	0,07		1,27
Güímar	Superficie cultivada	942,30	38,46	38,46	902,59	36,84	36,85	-39,71
	Superficie sin cultivo	1507,67	61,54	61,54	1546,62	63,13	63,14	38,95
	Superficie del pastizal	0	0,00	0,00	0,26	0,01	0,01	0,26
	Pastoreo en sup. no agrícola				0,50	0,02		0,50

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

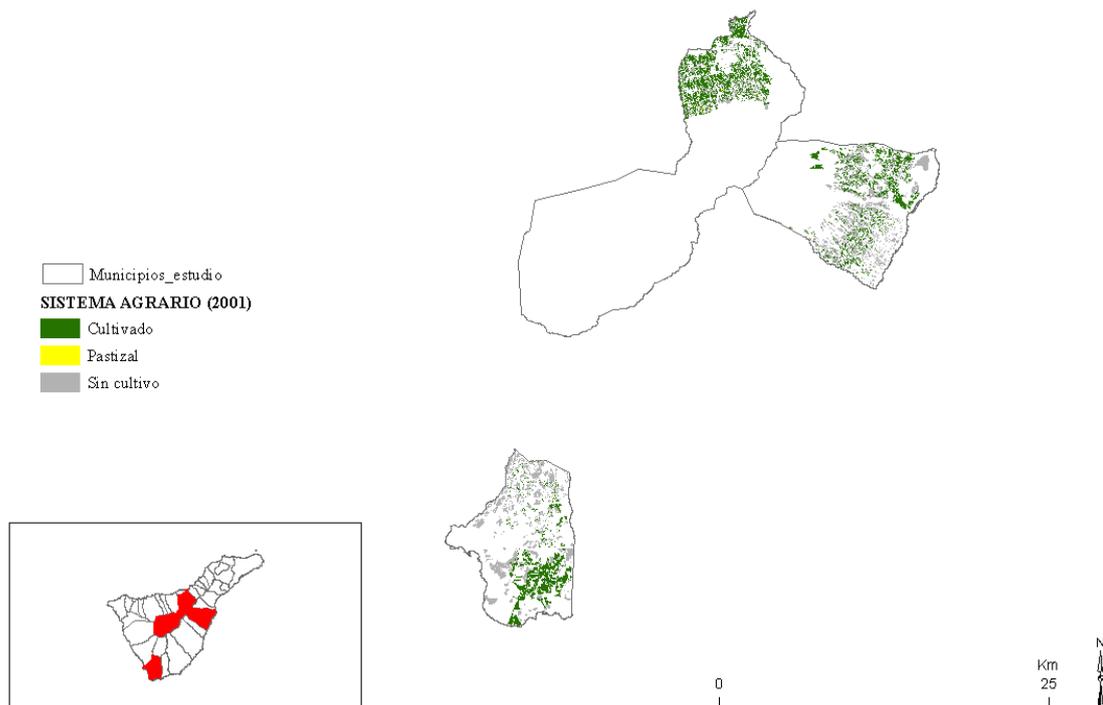
En la tabla 1 observamos cómo ha variado la superficie agraria útil en los municipios de Arona, Güímar y La Orotava en estos últimos 20 años. Unos de los aspectos a resaltar es que Güímar es el único municipio objeto de estudio, cuya superficie cultivada presenta una evolución negativa, llegando disminuir en un total de 39,71 Ha. De los

municipios que han aumentado la superficie total cultivada, Arona es la que cuenta con un mayor crecimiento, pasando de tener 829,25 Ha en 2001 a 997,18 Ha.

Por otro lado, en lo que respecta a la superficie abandonada y el pastizal, como ocurre con la cultivada, Güímar es el único municipio que ha experimentado un incremento, con 38,95 Ha y 0,26 Ha más respectivamente.

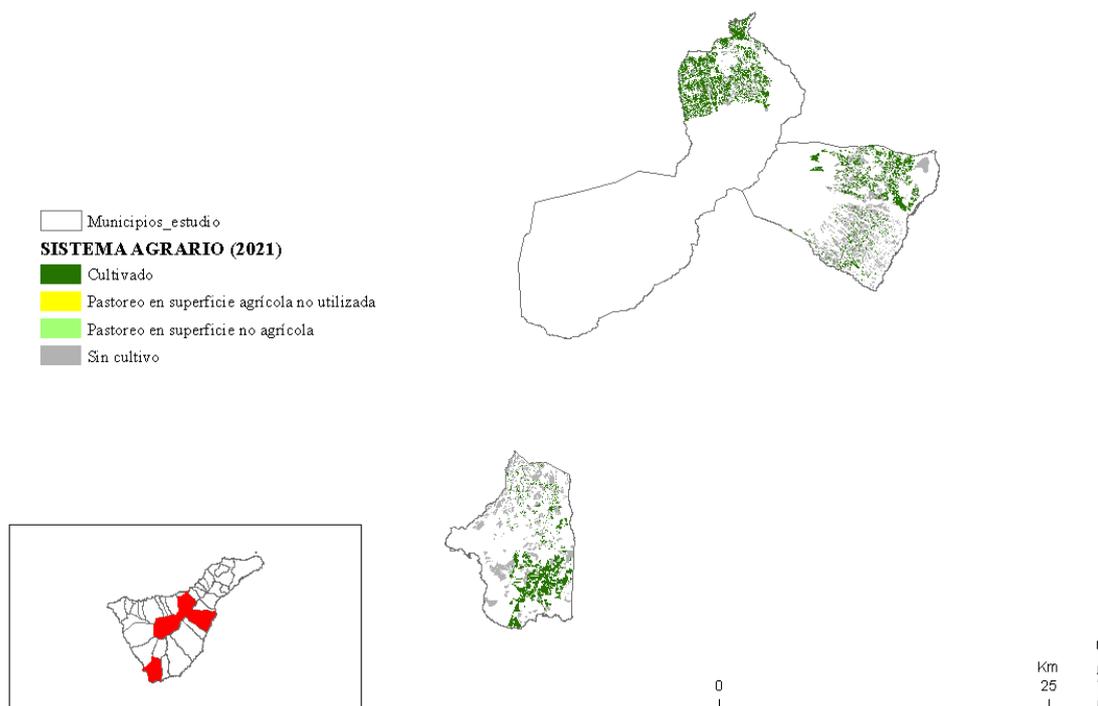
En Arona, el incremento que ha experimentado la superficie cultivada y el descenso del sin cultivo no se ha traducido en una variación de los grupos con mayor extensión territorial dentro de la superficie agraria útil (SAU). Por ello, la superficie sin cultivo, en este municipio se sigue manteniendo como la categoría que más espacio municipal ocupa en 2021, representando el 53,39% de la superficie total. Por su parte, La Orotava se sigue manteniendo como el municipio que más superficie cultivada presenta en este periodo llegando a alcanzar en el año 2021 las 1375,58 Ha, el 74,26% de la SAU.

Mapa 3: Distribución geográfica del sistema agrario (2001)



Fuente: Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Mapa 4: Distribución geográfica del sistema agrario (2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

6.1.1 SU DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS

En primer lugar, para poder analizar la evolución que han experimentado los sistemas agrarios de los tres municipios objeto de estudio, nos centramos en las diferentes categorías que existen en los mapas de cultivos. En total hay nueve categorías distintas, de las cuáles siete se vinculan con el cultivo, una con el pastizal y otra con el sin cultivo

Tabla 2: Evolución de las superficies totales (Ha) de las categorías

		2001	2021	Diferencia
Arona	Frutales	65,84	90,71	24,88
	Huerta	92,41	161,01	68,60
	Ornamentales	23,20	20,21	-2,99
	Otros	0,00	1,58	1,58
	Pastizal	0,21	0,03	-0,18
	Platanera	638,91	689,88	50,97
	Sin Cultivo	1247,09	1142,34	-104,75
	Tomate	65,88	0,00	-65,88
	Viña	6,01	33,78	27,77
	Total	2139,55	2139,55	
La Orotava	Frutales	113,81	314,13	200,32
	Huerta	511,40	632,82	121,42

	Ornamentales	20,84	15,79	-5,05
	Otros	0	34,38	34,38
	Pastizal	16,93	4,65	-12,28
	Platanera	201,77	131,92	-69,85
	Sin Cultivo	538,41	472,25	-66,16
	Tomate	0,00	0	0,00
	Viña	449,32	246,54	-202,78
	Total	1852,48	1852,48	
Güímar	Frutales	103,40	243,22	139,82
	Huerta	443,07	381,98	-61,08
	Ornamentales	17,35	17,64	0,29
	Otros	0,02	3,99	3,97
	Pastizal	17,14	0,76	-16,38
	Platanera	106,72	90,01	-16,71
	Sin Cultivo	1507,67	1546,62	38,95
	Tomate	1,59	0,32	-1,27
	Viña	270,15	165,42	-104,73
	Total	2449,97	2449,97	

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Si analizamos la tabla 2, en el caso de Arona, el incremento de su superficie cultivada se debe espacialmente al aumento que experimenta la huerta, la platanera, los frutales y viña. La huerta, respecto al año 2001, registra un crecimiento total de superficie cultivada de 121,42 Ha. Por su parte, la platanera, a diferencia de lo que ocurre a nivel insular², presenta una mayor superficie de extensión territorial, con un total de 50,97 Ha más. Esto se debe por la recuperación de este cultivo en el valle de San Lorenzo. Los frutales, en Arona han pasado de ocupar 65,84 Ha en 2001 a 90,71 Ha en 2021. En cuanto a la viña, este municipio es el único de los estudiado en el que crece su superficie. En las categorías que pierden superficie, hay que resaltar el tomate, puesto que en el año 2021 ha desaparecido de la superficie agraria útil al no registrarse ninguna hectárea (en el año 2001 contaba con un total de 65,88 Ha).

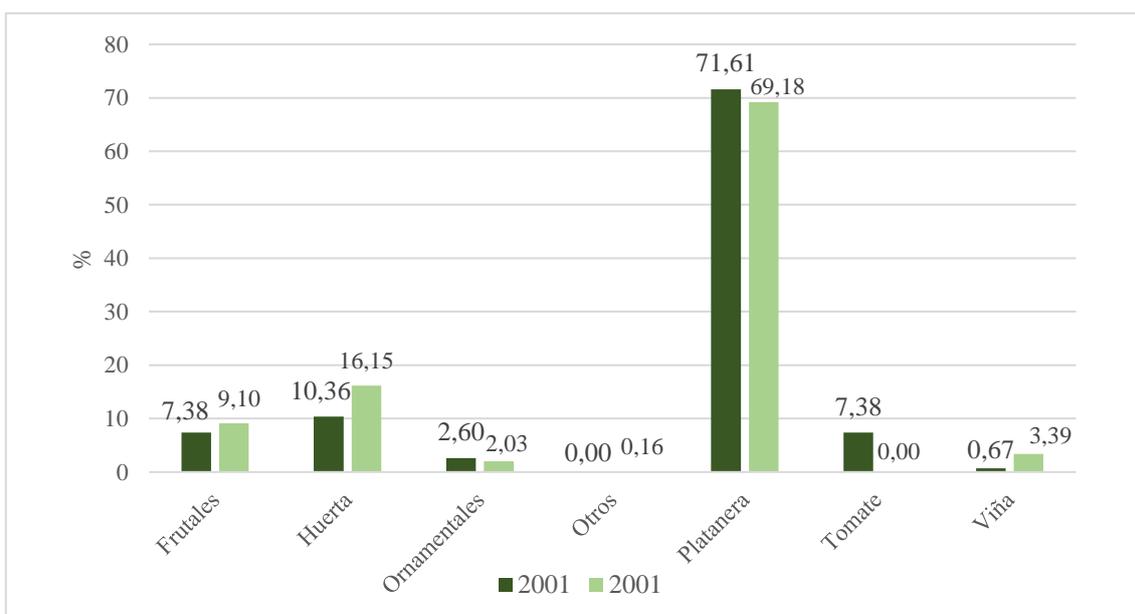
En lo que respecta al municipio norteño de La Orotava, el crecimiento de su superficie cultivada radica en los frutales y la huerta. Durante este período, este municipio es el que experimenta un mayor aumento en la categoría de los frutales, pasando de registrar un total de 131,81 Ha en 2001 a 314,13 Ha en 2021, es decir, 200,32 Ha más. El cultivo del aguacate puede respaldar este crecimiento de los frutales debido a que en el período 2016-2021, La Orotava fue el que registró una mayor permanencia y cambio hacia este cultivo, con 107,53 Ha y 72,36 Ha respectivamente (Consejería de Agricultura,

² Durante el período 2016-2021, en Tenerife, la superficie cultivada de la platanera disminuyó 11,64 Ha (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2021)

Ganadería y Pesca, 2021). Asimismo, la huerta cuenta con 121,42 Ha más de ocupación territorial. A diferencia de lo que ocurre en Arona, la platanera y la viña registran un decrecimiento de su superficie cultivada. En el caso de la viña, es la categoría que más decae, con un total de 202,78 Ha menos. Este retroceso acusado de la superficie cultivada de la viña se explica por dos motivos: el primero es porque muchos agricultores están sustituyendo estas explotaciones por otras que son más rentables y el segundo, debido a la escasez de relevo generacional (Guerra, 2019).

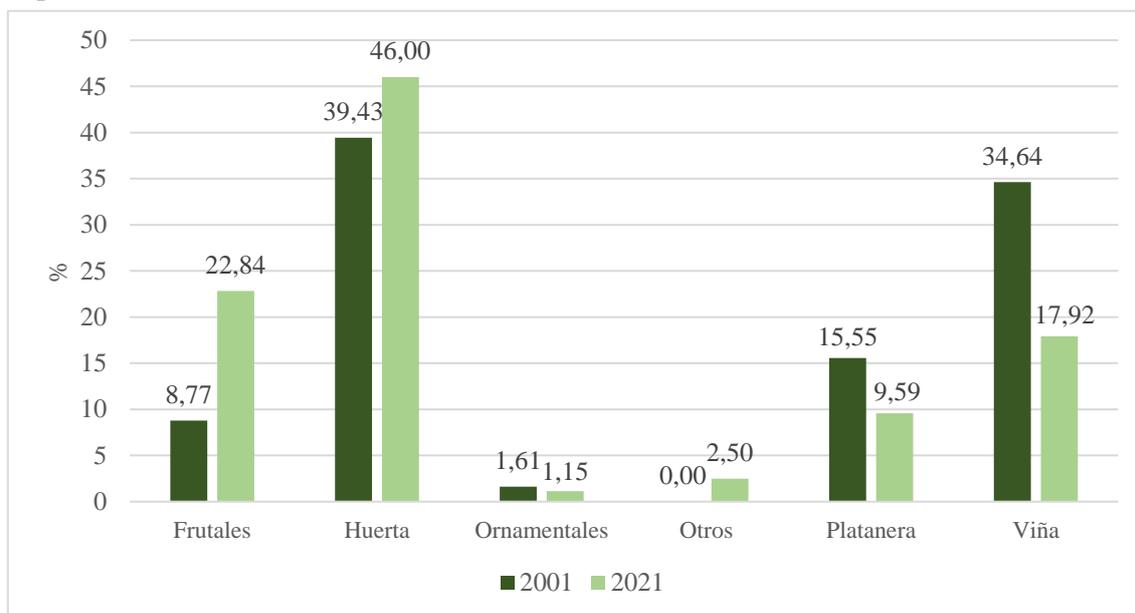
En Güímar, hay que destacar la evolución negativa de la huerta. A lo largo de este período, su superficie ha descendido en 61,08 Ha. Otro aspecto ha reseñar de este municipio es que se trata del único que registra un aumento de su superficie abandonada, con un total de 38,95 Ha más.

Gráfico 1: Distribución porcentual de las categorías de cultivos correspondientes a la superficie cultiva de Arona.



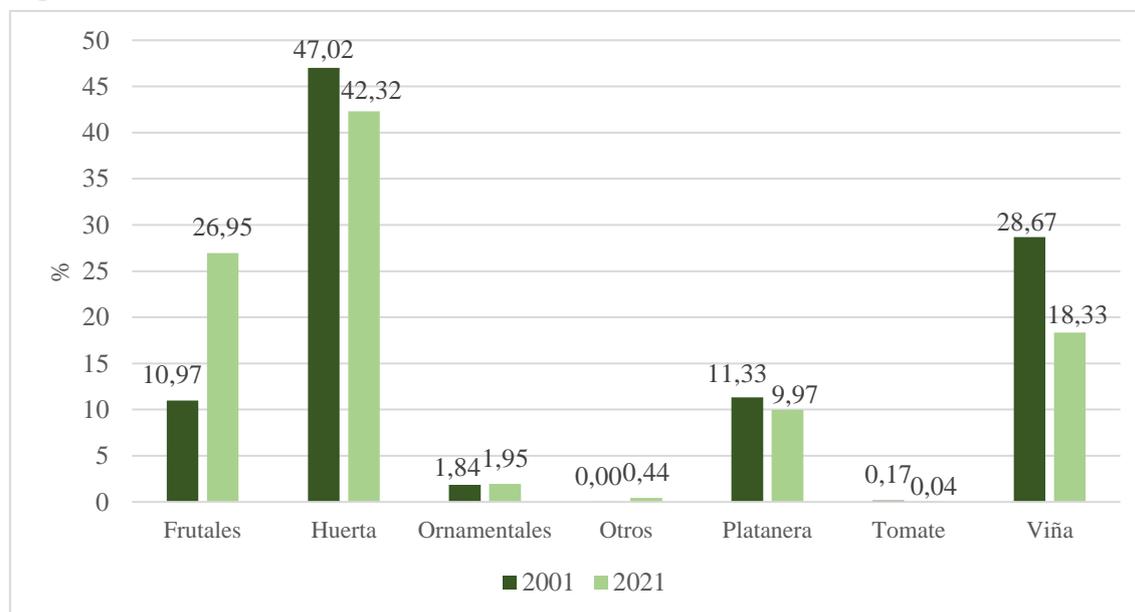
Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Gráfico 2: Distribución porcentual de las categorías de cultivos correspondientes a la superficie cultiva de La Orotava.



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Gráfico 3: Distribución porcentual de las categorías de cultivos correspondientes a la superficie cultiva de Güímar



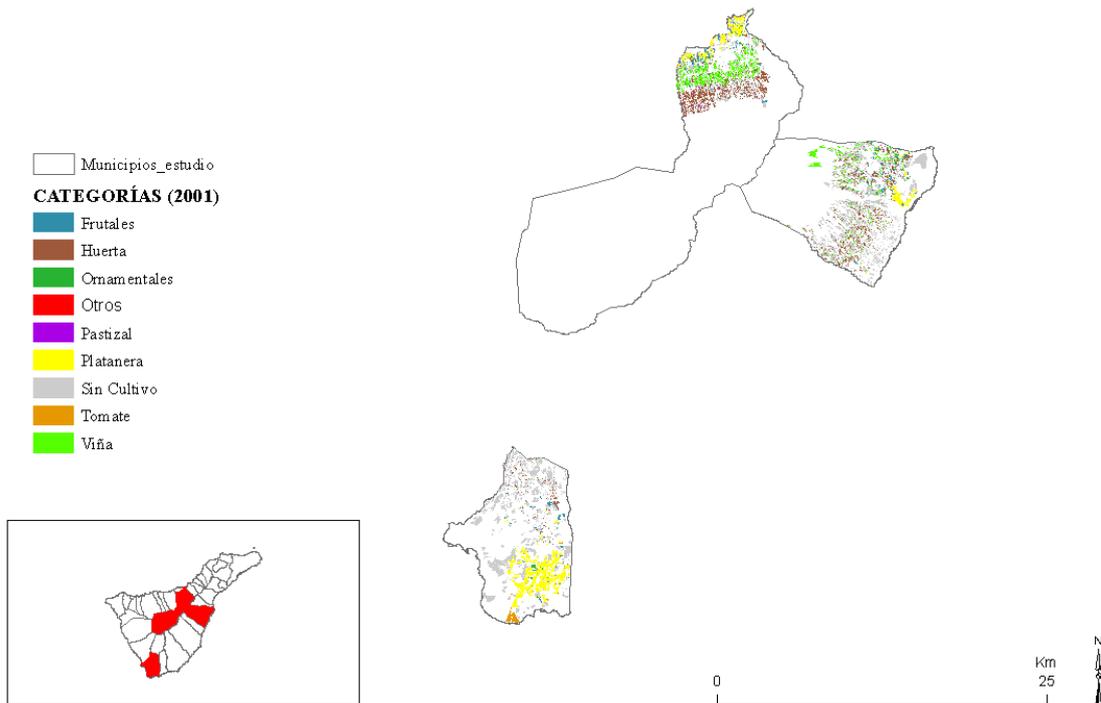
Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Durante el período estudiado, en Arona, la platanera se mantiene como la categoría de cultivo que más superficie cultivada representa. A lo largo de estos años sigue representado más de las 2/3 partes del espacio cultivado. La escasa reducción de su peso porcentual se explica sobre todo por el incremento de la huerta, que ha pasado de ocupar el 10,36% en 2001 al 16,15% en 2021.

En el caso de La Orotava, es la huerta la categoría que mayor proporción de superficie cultivada ocupa. Además, entre el 2001 y 2021, ha aumentado su ocupación territorial en un 6,57%. Otro aspecto que hay que destacar es la subida que experimenta los frutales, alcanzo el 22,84% del espacio cultivado en 2021. Por su parte, el descenso de la viña se ha traducido en una pérdida de su peso porcentual, pasando de ser la segunda a la tercera categoría que más territorio cultivado tiene en este municipio.

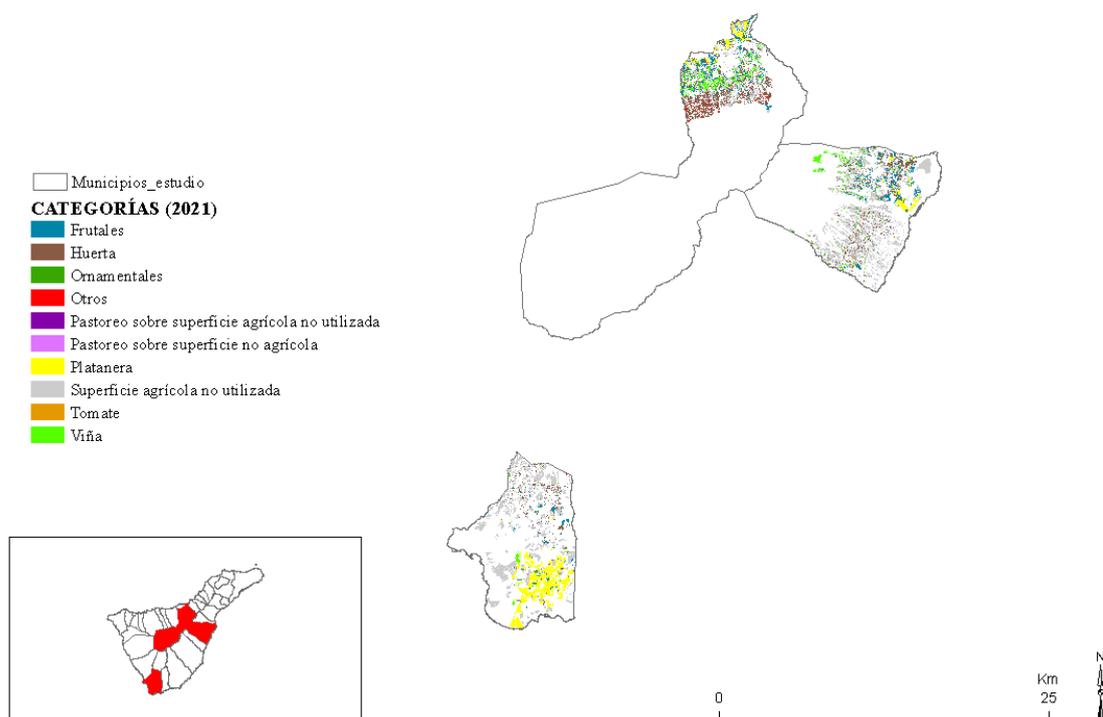
Por último, en Güímar, la huerta se sigue manteniendo como la categoría que tiene más proporción de espacio cultivado, a pesar de reducirse en un 4,7%. Asimismo, la subida experimentada por los frutales, junto con la caída de la superficie cultivada de la viña, han convertido a la primera categoría como la segunda que más porcentaje cultivado tiene en el municipio en el año 2021.

Mapa 5: Distribución geográfica de las categorías con cultivo y sin cultivo (2001)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia

Mapa 6: Distribución geográfica de las categorías con cultivo y sin cultivos (2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

6.1.2. SU DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS Y AGRUPACIONES

A la hora de profundizar en el estudio, y sacar mejores conclusiones sobre la evolución de los sistemas agrarios en estos tres municipios, es necesario estudiar las categorías y las agrupaciones de manera conjunta. Con ello, identificaremos de manera más adecuada cuáles son las variaciones que se han producido a lo largo del periodo estudiado.

Tabla 3: Evolución de la superficie por categorías y agrupaciones (2001-2021)

2001		2021		Diferencia
Frutales	283,05	Frutales	648,06	365,02
A. Cítricos	2,01	A. Cítricos	0,24	-1,77
Cítricos	89,18	Cítricos	79,19	-9,99
Frutales Subtropicales	170,62	Frutales Subtropicales	470,74	300,12
Frutales Templados	21,24	Frutales Templados	97,90	76,66
Huerta	1046,88	Huerta	1175,81	128,94
A. Templados	8,74	A. Templados	0,13	-8,60
Barbecho	57,46	Barbecho	623,39	565,93
Hortalizas	164,73	Hortalizas	174,20	9,48
Huerto Familiar	111,47	Huerto Familiar	34,91	-76,56
Papa	704,49	Papa	343,17	-361,31

Ornamentales	61,39	Ornamentales	53,64	-7,75
Ornamentales	61,39	Ornamentales	53,64	-7,75
Otros	0,02	Otros	39,95	39,93
Cereales y leguminosas	0,02	Cereales, Leguminosas y Forrajeras	39,95	39,93
Platanera	947,40	Platanera	911,82	-35,58
Platanera	947,4	Platanera	911,82	-35,58
Tomate	67,47	Tomate	0,32	-67,15
Tomate	67,47	Tomate	0,32	-67,15
Viña	725,49	Viña	445,75	-279,74
A. Viña	270,29	A. Viña	26,41	-243,88
Viña	455,20	Viña	419,34	-35,86
Sin Cultivo	3293,17	Sin cultivo	3161,21	-131,96
Sin Cultivo	3293,17	Sin cultivo	3161,21	-131,96
Pastizal	17,14	Pastizal	5,44	-11,70
Pastos	17,14	Pastoreo sobre sup. agrícola no utilizada	3,64	-13,50
		Pastoreo sobre sup. no agrícola	1,80	1,80
TOTAL	6442	TOTAL	6442	

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En la tabla 2 vemos que el aumento de la categoría frutales se debe sobre todo al crecimiento en la superficie cultivada de los frutales subtropicales que, durante este período, cuenta con 300,12 Ha más. Los frutales templados es otra agrupación de cultivo que ha propiciado un incremento de la superficie cultivada de los frutales, puesto que ha pasado de ocupar 21,24 Ha en 2001 a 97,90 Ha en 2021. Las pérdidas dentro de esta categoría las ha protagonizado los cítricos. Por su parte, la mayor superficie cultivada de la categoría huerta se explica por la subida protagonizada por el barbecho en más de 550 Ha. Esto se puede relacionar con la reducción que ha experimentado la papa puesto que, al tratarse de un cultivo estacional, en el momento en el que se realizó la salida de campo, los terrenos estaban en barbecho. Asimismo, también cabe resaltar el cambio de criterio interpretativo entre los dos mapas, haciendo que determinados recintos se consideraran sin cultivo en 2001, mientras que en el 2021 se interpretaron como barbechos. Otras agrupaciones que han incrementado las hectáreas cultivadas son los cereales, leguminosas y forrajeras y las hortalizas.

Dentro de las categorías que han disminuido su superficie destacamos la de la viña debido a que las dos agrupaciones que la integran, viña y viña y asociados, han reducido su superficie cultivada, en especial la segunda, que ha pasado de ocupar 270, 29 Ha en 2001 a 26,41 Ha en 2021. Otra agrupación que ha visto como ha descendido su superficie es la huerta familiar, con un total de 76,56 Ha menos. Como ya se comentó anteriormente, la superficie cultivada del tomate ha descendido de manera drástica, situándose por debajo de la hectárea en 2021, mientras que la reducción de la platanera se sitúa en 35,58 Ha. La

caída del cultivo del tomate se explica por pérdida de mercado frente a otros países como Marruecos. Esto ha supuesto una drástica reducción a escala regional, quedando muy por debajo de cifras de años anteriores. En municipios como en Güímar, el tomate llegó a tener una extensión territorial 318 Ha en el año 1972 (Villalba, 1978).

6.2 LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO

Para poder comprobar nuestras hipótesis, es necesario estudiar las dinámicas que ha experimentado el sistema agrario en cada una de las bandas agroclimáticas a lo largo del periodo estudiado. Así pues, trataremos de identificar los diferentes cambios que ha habido en cada una de ellas.

6.2.1. LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA COSTERA

Tabla 4: Distribución de superficies en función de su evolución reciente en la banda costera (2001-2021).

	Cambio	Entrada	Permanencia	Salida	Total	%
Cambio a pastizal	0,66				0,66	0,02
Cambio de cultivo	618,50				618,50	18,10
Entrada a cultivo		346,98			346,98	10,15
Entrada a pastizal		0,26			0,26	0,01
Permanencia del abandono			1290,87		1290,87	37,77
Permanencia del cultivo			959,51		959,51	28,07
Salida de la superficie cultivada				201,18	201,18	5,89
Total	619,16	347,24	2250,38	201,18	3417,96	100,00
%	18,11	10,16	65,84	5,89	100,00	

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En primer lugar, en la tabla 4 podemos observar que la banda costera cuenta con una superficie total de 3417,96 Ha. Haciendo alusión a la dinámica de su sistema agrario ha habido un predominio de la entrada hacia la superficie cultivada sobre la salida de esta. En total, de las 3.417,96 Ha de la SAU de esta banda, 347,24 Ha corresponden a terrenos que han pasado a cultivarse, mientras que 201,18 Ha se han abandonado. Asimismo, lo mayoritario es la permanencia del abandono, con un total de 1.290,87 Ha, seguido del mantenimiento del cultivo con 959,51 Ha. En los cambios, resaltar que 618,50 Ha de terreno han variado de cultivos.

Tabla 5: Distribución de la evolución de la superficie por categorías en la banda costera (2001-2021)

	Frutales	Huerta	Ornamentales	Otros	Pastoreo sobre sup. no utilizada	Pastoreo sobre sup. no agrícola	Platanera	Sin cultivo	Tomate	Viña	Total 2001
Frutales	151,04	31,99	1,19	0,21		0,38	16,32	30,21		3,01	234,35
Huerta	56,19	121,54	8,12	2,37	0,23	0,03	7,45	83,72	0,09	10,40	290,14
Ornamentales	6,06	10,68	25,51	0,16			2,84	10,05		0,42	55,71
Pastizal	0,00	0,17					0,21			0,07	0,46
Platanera	70,10	36,27	3,24	0,08		0,01	792,18	43,15		2,30	947,33
Sin Cultivo	122,86	142,40	11,45	0,87	0,01	0,25	31,82	1290,87	0,24	37,34	1638,11
Tomate	0,49	5,10					60,41	1,47		0,00	67,47
Viña	32,01	57,96	1,07	0,18			0,35	32,57		60,25	184,39
Total 2021	438,76	406,10	50,58	3,87	0,25	0,68	911,57	1492,05	0,32	113,78	3417,96

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En cuanto a las ganancias más significativas de las categorías de cultivos en esta banda, hay que destacar el auge de los frutales que, durante estos últimos 20 años han doblado su ocupación territorial, pasando de 234,35 Ha en 2001 a 438,76 Ha en 2021. La mayor parte de terrenos que en el año 2021 estaban cultivados por algún frutal, en el 2001 eran espacios abandonados. Siguiendo con los crecimientos, otra categoría de cultivo que ha conseguido aumentar su superficie total en la zona costera es la huerta. Gran parte de ese incremento proceden de terrenos que en el año 2001 estaban sin cultivos o reservados para la viña o el plátano.

Si nos centramos en las categorías que han perdido superficie, encontramos que la platanera ha sufrido una reducción poco acusada. Las principales pérdidas de esta categoría son terrenos en que han pasado a ser cultivadas por frutales. En lo que respecta al cultivo de la viña, su dinámica ha sido muy parecida a la categoría anterior, puesto que su reducción se debe a terrenos que en 2021 se han convertido a huerta o estar cultivados por frutales. De las 67,15 Ha que ha perdido el tomate, 60,41 Ha están cultivadas por plataneras en 2021, reflejando esa apuesta por cultivos que son más rentables desde un punto de vista económico.

Tabla 6: Distribución de la evolución de superficies por agrupaciones en la banda costera (2001-2021)

	A. Templados	A. Viña	Barbecho	Cereales, Leguminosas y Forraieras	Cítricos	Frutales Subtropicales	Frutales Templados	Hortalizas	Huerto Familiar	Ornamentales	Papa	Pastoreo sobre sup. agrícola no utilizada	Pastoreo sobre superficie no agrícola	Platanera	Sin cultivo	Tomate	Viña	Total 2001
A. Cítricos			0,09		0,25	0,27			0,09					0,0001			0,06	0,76
A. Templados			0,01			0,00											0,10	0,11
A. Viña		2,57	21,28	0,09	1,26	8,40	0,36	13,78	0,56	0,01	2,33			0,24	18,17		13,87	82,93
Barbecho		0,05	6,33	0,03	0,17	1,71	0,25	1,33	0,39	0,04	0,77		0,001	1,66	3,74		0,30	16,75
Cítricos	0,01	0,01	5,09	0,01	26,77	14,35	0,85	1,32	0,75	0,60	1,12			4,73	9,56		0,79	65,96
Frutales Subtropicales		0,04	10,48	0,20	4,91	101,52	0,62	6,09	1,17	0,58	1,53		0,38	11,59	20,15		2,12	161,38
Frutales Templados			0,95		0,63	0,54	0,34	0,01		0,00	3,28			0,00	0,49		0,00	6,24
Hortalizas		0,19	24,92	1,77	2,07	15,77	1,15	33,12	0,62	7,05	3,84	0,23		4,33	29,84	0,09	1,11	126,11
Huerto Familiar	0,11	0,34	11,75	0,30	2,04	19,23	1,51	3,24	3,52	0,13	0,58			0,54	11,65		2,63	57,58
Ornamentales		0,01	4,53	0,16	0,00	6,01	0,04	5,33	0,13	25,51	0,68			2,84	10,05		0,41	55,71
Papa	0,00	1,47	20,97	0,27	0,66	9,95	1,69	6,69	0,69	0,89	2,66		0,03	0,92	38,49		4,20	89,59
Pastos			0,17			0,00	0,00							0,21			0,07	0,46
Platanera			14,52	0,08	2,50	65,52	2,09	13,27	1,65	3,24	6,83		0,01	792,18	43,15		2,30	947,33
Sin Cultivo	0,01	0,44	71,80 ³	0,87	8,04	88,92	25,90	42,59	9,24	11,45	18,75	0,01	0,25	31,82	1290,87	0,24	36,90	1638,11
Tomate			1,06			0,49		4,03						60,41	1,47			67,47
Viña		3,77	9,96	0,08	0,67	20,31	1,01	3,10	0,40	1,06	6,56			0,11	14,40		40,03	101,46
Total 2021	0,13	8,89	203,93	3,87	49,97	352,99	35,81	133,91	19,20	50,58	48,92	0,25	0,68	911,57	1492,05	0,32	104,89	3417,96

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias).
Elaboración propia.

³ Esto es un reflejo en el cambio de interpretación a la hora de elaborar los mapas de cultivo de Canarias

En la tabla 6 vemos que el aumento la categoría de los frutales reside especialmente en los subtropicales debido a que han incrementado su superficie cultivada en 191,61 Ha. Las principales ganancias provienen de terrenos que estaban abonados o cultivados por plataneras. El crecimiento de los frutales templados también hay que destacarlo, puesto que ha pasado de tener una superficie total de 6,24 Ha en 2001 a 35,81 Ha en 2021. Al igual que la agrupación de los subtropicales, los nuevos terrenos cultivados proceden de espacios que estaban abandonados. Las hortalizas es otra agrupación que ha tenido una tendencia ascendente en este período. Su mayor ocupación territorial viene de terrenos que han mantenido este cultivo o que no tenían ninguna actividad agraria en 2001. Todo esto ha generado una caída de los terrenos abandonados.

Tabla 7: Evolución de la superficie de determinadas agrupaciones y cultivos en la banda costera por municipios (2001-2021)

		2001	2021
Arona	Frutales subtropicales	27,55	52,58
	Aguacate	6,58	9,21
	Papaya	10,21	9,38
	Subtropicales Otras Mezclas	10,75	17,59
	Frutales templados	0,30	2,90
	Templado Otras Mezclas	0,30	0,87
	Hortalizas	24,72	27,82
	Viña	1,70	26,00
	Platanera	638,87	689,85
	Sin cultivo	798,73	727,54
La Orotava	Frutales subtropicales	44,86	140,93
	Aguacate	43,54	128,89
	Papaya	0,00	0,13
	Subtropicales Otras Mezclas	1,32	10,66
	Frutales templados	5,44	3,55
	Templado Otras Mezclas	5,44	1,18
	Hortalizas	12,42	11,45
	Viña	58,82	42,15
	Platanera	201,70	131,75
	Sin cultivo	157,69	128,64
Güímar	Frutales subtropicales	88,98	159,48
	Aguacate	37,52	65,12
	Papaya	5,64	13,21
	Subtropicales Otras Mezclas	45,82	39,47
	Frutales templados	0,51	29,36
	Templado Otras Mezclas	0,51	4,74
	Hortalizas	88,98	94,65
	Viña	40,94	36,75
	Platanera	106,70	89,97
	Sin cultivo	681,69	635,86

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Haciendo alusión a la tabla 7 observamos que, todos los municipios han conseguido reducir la superficie abandonada. En Arona los cultivos que han aumentado su superficie son los frutales subtropicales, la viña y la platanera. Estos dos últimos destinados tradicionalmente al mercado exterior. Sin embargo, en el caso de La Orotava, el aguacate es el cultivo que más crece con 85,35 Ha más, seguido de los subtropicales y otras mezclas. Además, este municipio es el que ha perdido más hectáreas de plataneras, motivado por la competencia existente con la actividad urbanística (Martín y Jerez, 2011) y el efecto que ha generado las obras del anillo insular.

Mapa 7: Cambio en el tipo de cultivos en la costa de La Orotava (2002-2021)



Fuente: Elaboración a partir de bases cartográficas de Grafcan (2022)

Por su parte, en Güímar, el crecimiento del aguacate no es tan acusado, pero es el municipio que experimenta un mayor incremento del cultivo de la papaya y de los frutales templados. La evolución ascendente de estos cultivos no es casualidad. La apuesta cada vez mayor por los denominados productos “kilómetro cero” ha generado que la comercialización en el mercado interior se haya impuesto en estos productos, especialmente en la papaya, los aguacates, los plátanos y los mangos (Bautista, 2018). Además, instituciones públicas como la Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias, aprovechando esta situación están tratando de fomentar este mercado a través de propuestas como “Plan Estratégico de Soberanía Alimentaria” donde pretenden

convertir a los agricultores locales como protagonistas de la economía de Canarias (Consejería de Agricultura, 2019).

6.2.2. LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA DE MEDIANÍAS

Tabla 8: Distribución de superficies en función de su evolución reciente en la banda de medianías (2001-2021)

	Cambio	Entrada	Permanencia	Salida	Total	%
Cambio a pastizal	0,64				0,64	0,03
Cambio de cultivo	451,89				451,89	20,58
Entrada a cultivo		211,65			211,65	9,64
Entrada a pastizal		0,25			0,25	0,01
Permanencia del abandono			1032,06		1032,06	47,00
Permanencia del cultivo			225,06		225,06	10,25
Salida de la superficie cultivada				274,18	274,18	12,49
Total	452,53	211,90	1257,12	274,18	2195,73	100,00
%	20,61	9,65	57,25	12,49	100,00	

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En lo que respecta a la dinámica que ha experimentado la banda de medianías en su sistema agrario, lo que ha predominado es la permanencia con un 57,25% de la superficie agraria útil. Dentro de esta permanencia, el protagonismo lo adquiere el mantenimiento del abandono, con un total de 1032,06 Ha (el 47% del SAU). Así pues, a diferencia de lo que ocurre en la zona costera, el balance entre la entrada y salida de la superficie cultivada es negativo. Durante el período estudiado, en esta franja agroclimática la salida de espacio cultivado se impone a la entrada, con 274,18 Ha y 211,65 Ha respectivamente.

Tabla 9: Distribución de la evolución de la superficie por categorías en la banda de medianías (2001-2021)

	Frutales	Huerta	Ornamentales	Otros	Pastoreo sobre sup. no utilizada	Pastoreo sobre sup. agrícola	Platanera	Sin Cultivo	Viña	Total 2001
Frutales	26,53	5,21	0,008					3,96	2,37	38,08
Huerta	36,95	198,04	0,46	1,85	0,18	0,45	0,03	157,88	28,78	424,63

Ornamentales	2,40	1,14	0,32	0,04				0,52	0,00	4,42
Otros		0,02						0,00		0,02
Pastizal	0,26	1,59						0,13	0,49	2,47
Platanera	0,04	0,01					0,01	0,00	0,01	0,07
Sin Cultivo	49,61	126,53	0,43	2,20	0,11	0,14	0,05	1032,06	32,84	1243,95
Viña	59,40	98,06	0,21	0,98	0,01	0,00	0,16	111,82	211,46	482,09
Total 2021	175,18	430,60	1,42	5,07	0,30	0,59	0,25	1306,36	275,95	2195,73

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Dentro de las evoluciones descritas por las superficies de las categorías de cultivo en las medianas de los tres municipios estudiados, nos encontramos con un crecimiento del espacio abandonado, que ha pasado de contar con una expansión territorial de 1243,95 Ha en 2001 a 1306,36 Ha en 2021. Ese aumento proviene fundamentalmente de terrenos que en 2001 eran huertas o estaban cultivados por viña. Este último cultivo también ha sufrido un descenso importante, con un total de 206,14 Ha menos. Sin embargo, como ocurre en la zona costera, los frutales experimentan un crecimiento destacable de su superficie cultivada.

Tabla 10: Distribución de la evolución de superficies por agrupaciones en la banda de medianías (2001-2021)

	A. Cítricos	A. Viña	Barbecho	Cereales, Leguminosas y Forrajeras	Cítricos	Frutales Subtropicales	Frutales Templados	Hortalizas	Huerto Familiar	Ornamentales	Papa	Pastoreo sup. no utilizada	Pastoreo sobre sup. no agrícola	Platanera	Sin cultivo	Viña	Total 2001
A. Cítricos			0,15		0,35	0,42	0,08	0,09	0,006		0,08				0,002	0,08	1,26
A. Templados			0,27			0,30	0,14				0,40				0,08	0,00	1,19
A. Viña	0,090	4,92	34,06	0,57	1,83	14,94	2,82	5,29	1,42	0,21	10,95	0,01		0,05	55,12	49,43	181,69
Barbecho	0,002	0,11	14,35	0,18	0,41	1,12	0,74	1,18	0,18	0,06	2,21	0,001	0,04	0,001	3,79	0,64	25,02
Cereales y Leguminosas								0,02							0,00		0,02
Cítricos		0,00	1,96		10,16	6,02	0,28	0,41	0,38		0,40				1,78	1,74	23,13
Frutales Subtropicales		0,03	0,57		0,07	6,69	0,20	0,08	0,06	0,003	0,04				1,40	0,08	9,22
Frutales Templados			0,58		0,38	0,93	0,97	0,06		0,005	0,33				0,78	0,44	4,47
Hortalizas		0,66	11,84	0,10	0,23	1,67	0,43	2,91	0,56	0,34	1,55				14,00	3,24	37,51
Huerto Familiar	0,07	0,78	13,51	0,19	2,73	4,16	3,65	2,50	1,27	0,02	1,78		0,10	0,01	15,24	4,86	50,89
Ornamentales			0,89	0,04	0,11	2,27	0,02		0,01	0,32	0,24				0,52	0,00	4,42
Papa	0,06	1,69	80,61	1,38	3,14	12,15	5,94	10,29	1,67	0,04	50,98	0,18	0,31	0,02	124,77	16,80	310,03
Pastos			1,12		0,00	0,22	0,03	0,00	0,00		0,46				0,13	0,49	2,47
Platanera			0,00			0,04					0,01			0,009	0,00	0,01	0,07
Sin Cultivo	0,02	2,04	79,05	2,20	4,10	31,24	14,26	11,41	6,40	0,43	29,67	0,11	0,14	0,05	1032,06	30,80	1243,95
Viña		6,80	27,22	0,42	3,58	31,53	4,61	2,45	1,97	0,00	14,70			0,11	56,70	150,31	300,40
Total 2021	0,24	17,02	266,19	5,07	27,07	113,70	34,17	36,69	13,92	1,42	113,80	0,30	0,59	0,25	1306,36	258,93	2195,73

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias).

Elaboración propia.

En la tabla 10 se puede apreciar que el incremento del espacio abandonado de las medianas se debe sobre todo a la caída del cultivo de la asociación de la viña, la papa y la huerta familiar. En el caso de la asociación de la viña, la clave de su descenso está en que en 2021 se han transformado en espacios abandonados o en los que sólo se cultiva viña. Por su parte, el cultivo de la papa ha disminuido porque 124,77 Ha se han convertido en zonas sin cultivo. Como ocurre con el tomate, la competencia con las papas que se importan del Reino Unido o Egipto, junto con la mayor desvinculación de los cultivadores debido a su dedicación laboral y otros sectores, han generado un retroceso general de este cultivo (García y Pestana, 2010). A esto hay que añadir lo que comenta Godenua et al (2009), sobre el resultado de la Encuesta Rural de Tenerife de 2007, en el cual se identificó que el principal motivo que llevo a cabo el abandono de terrenos donde había papas o viñas fue la edad y/o la falta de ayudas.

Los crecimientos en el espacio cultivado de esta banda los protagonizan los frutales subtropicales, con un total de 104,48 Ha más. Los frutales templados es otra agrupación que ha conseguido aumentar su superficie cultivada en estos 20 años. El auge de estos dos cultivos reside en la recuperación de terrenos que en el año 2001 estaban abandonados. Como ya se ha apuntado en apartados anteriores, en Canarias, especialmente en la banda de medianía ha habido un proceso de retorno agrario tras la crisis económica iniciada en el año 2008.

Tabla 11: Evolución de la superficie de determinadas agrupaciones y cultivos en la banda de medianías por municipios (2001-2021)

		2001	2021
Arona	Asociación de viña	0,12	0,35
	Asociación Viña-Hortaliza	0,12	0,35
	Cítricos	4,41	2,76
	Frutales subtropicales	0,58	5,73
	Aguacate	0,40	2,03
	Subtropicales Otras Mezclas	0,18	3,22
	Frutales templados	0,05	2,93
	Templado Otras Mezclas	0,05	2,05
	Huerto Familiar	3,33	3,96
	Papa	23,15	3,44
	Viña	3,22	5,98
	Sin cultivo	388,739	358,185
La Orotava	Asociación de viña	133,33	10,43
	Asociación Viña-Papa	130,99	2,94
	Cítricos	16,85	18,56
	Frutales subtropicales	5,77	87,63
	Aguacate	5,75	84,72
	Subtropicales Otras Mezclas	0,02	2,31
	Frutales templados	1,53	16,52

	Templado Otras Mezclas	1,52	14,94
	Huerto Familiar	14,43	6,82
	Papa	145,52	93,68
	Viña	233,10	188,11
	Sin cultivo	186,40	203,07
Güímar	Asociación de viña	48,24	6,24
	Asociación Viña-Papa	36,43	1,09
	Cítricos	1,88	5,75
	Frutales subtropicales	2,87	20,34
	Aguacate	2,07	10,31
	Subtropicales Otras Mezclas	0,80	5,56
	Frutales templados	2,89	14,72
	Templado Otras Mezclas	2,89	11,31
	Huerto Familiar	33,13	3,15
	Papa	141,35	16,68
	Viña	64,09	64,84
	Sin cultivo	668,82	745,10

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En cuanto a la evolución de la superficie cultivada en las medianías de los tres municipios objeto de estudios, se observa un descenso en La Orotava y Güímar. En el caso de La Orotava, esa disminución sigue la tendencia descrita anteriormente, la caída de cultivos tradicionales como la papa, la viña y su asociación. En el sector de medianía de este municipio, desde el 2001 hasta 2021, se han cultivado 51,84 Ha menos de papa, 44,99 Ha de viña y 128,05 Ha de su asociación. Pero, el incremento del espacio abandonado no ha sido muy significativo (16,67 Ha) por el auge de otros cultivos como el aguacate y los frutales templados y otras mezclas. En Güímar, el sin cultivo cuenta con 76,28 Ha más. Esa mayor caída de la superficie abandonada se debe a que la papa disminuye de manera más acusada, con un total de 124,67 Ha menos. Asimismo, el crecimiento de los frutales subtropicales como el aguacate no han sido tan importante. Por último, Arona es el único municipio de los estudiados que consigue evitar que no crezca la superficie abandonada en sus medianías. Esto es gracias al crecimiento de la viña, los frutales subtropicales y los frutales templados.

6.2.3 LA DINÁMICA DEL SISTEMA AGRARIO EN LA BANDA DE CUMBRES

Tabla 12: Distribución de superficies en función de su evolución reciente en la banda de cumbres (2001-2021)

	Cambio	Entrada	Permanencia	Salida	Total	%
Cambio a pastizal	2,34				2,34	0,28
Cambio de cultivo	157,47				157,47	19,01
Entrada a cultivo		124,77			124,78	15,06
Entrada a pastizal		1,12			1,12	0,14
Permanencia del abandono			285,22		285,22	34,43
Permanencia del cultivo			180,31		180,31	21,77
Permanencia del pastizal			0,18		0,18	0,02
Salida de la superficie cultivada				76,88	76,88	9,28
Total	160,03	125,89	465,70	76,88	828,32	100,00
%	19,32	15,20	56,22	9,28	100,00	

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia

Si ahora nos centramos en las características del sistema agrario en la franja agroclimática de cumbres hay que destacar que la diferencia entre las entradas y las salidas del espacio cultivado arroja un dato positivo. Entre el 2001 y 2021, 125,89 Ha se han convertido en zonas cultivadas, mientras que 76,88 Ha se han abandonado. Lo que predomina es la permanencia del abandono, con un 34,43% del SAU, seguido de la permanencia del cultivo (21,77%).

Tabla 13: Distribución de la evolución de la superficie por categorías en la banda de cumbres (2001-2021)

	Frutales	Huerta	Ornamentales	Otros	Pastoreo sobre sup.no utilizada	Pastoreo sobre sup. no agrícola	Sin Cultivo	Viña	Total 2001
Frutales	6,96	2,61		0,04			1,01	0,00	10,62
Huerta	12,56	222,07	0,91	21,70	2,10	0,24	69,95	2,56	332,10
Ornamentales		0,90	0,08				0,29		1,27
Pastizal	0,74	11,34		1,26	0,17		0,71		14,22
Sin Cultivo	13,01	99,25	0,66	7,95	0,83	0,29	285,22	3,90	411,11
Viña	0,85	2,94		0,04			5,63	49,54	59,00
Total 2021	34,12	339,11	1,64	31,01	3,10	0,54	362,80	56,01	828,32

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia

En los cambios que se aprecian en la superficie de las categorías de cultivos en las cumbres de los municipios objeto de estudio, las ganancias las protagonizan los frutales, otros y huertas. El incremento de los frutales se debe principalmente a terrenos que antes eran huertas o estaban abandonados. La categoría otros, ha conseguido incrementar su espacio cultivado fundamentalmente por espacios que en 2001 eran huertas. Por su parte, la subida de la huerta en las cumbres se explica por su mantenimiento. En lo que respecta a las pérdidas, el sin cultivo es la que presenta una mayor disminución con 48,31 Ha menos. La viña también decae, pero de manera menos acusada (unas 3 Ha).

Tabla 14: Distribución de la evolución de la superficie por categorías en la banda de medianías (2001-2021)

	A. Viña	Barbecho	Cereales, Leguminosas y Forrajeras	Cítricos	Frutales Subtropicales	Frutales Templados	Hortalizas	Huerto Familiar	Ornamentales	Papa	Pastoreo sobre sup. no utilizada	Pastoreo sobre sup. no agrícola	Sin Cultivo	Viña	Total 2001
A. Templados		2,83	0,43	0,15	0,09	0,93		0,10	0,07	1,74	0,04		1,07		7,44
A. Viña	0,22	1,79	0,02		0,03		0,12			0,38			2,60	0,52	5,67
Barbecho		6,68	0,65	0,15	0,05	0,28	0,05	0,08	0,001	5,94	0,005	0,11	1,65	0,04	15,69
Cítricos				0,02		0,02				0,04					0,08
Frutales Subtropicales		0,01			0,003	0,01				0,003					0,02
Frutales Templados		1,93	0,04		0,01	6,90		0,01		0,62			1,01	0,005	10,52
Hortalizas		0,32						0,06		0,05			0,68		1,11
Huerto Familiar		1,09	0,00	0,04	0,05	0,60	0,01	0,07		0,48			0,50	0,15	3,00
Ornamentales		0,66	0,00						0,08	0,24			0,29		1,27
Papa	0,08	78,91	20,63	1,18	2,91	6,13	2,27	0,95	0,84	120,43	2,06	0,13	66,05	2,30	304,87
Pastos		5,16	1,26	0,06	0,20	0,48	0,02	0,06		6,10	0,17		0,71		14,22
Sin Cultivo	0,20	53,40	7,95	0,55	0,70	11,77	1,12	0,45	0,66	44,28	0,83	0,29	285,22	3,71	411,11
Viña		0,50	0,03	0,001		0,81	0,003			0,16			3,03	48,80	53,33
Total 2021	0,49	153,273	31,01	2,15	4,05	27,92	3,60	1,78	1,64	180,46	3,10	0,54	362,80	55,52	828,32

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En la tabla 14 observamos que los frutales templados, dentro de la categoría frutales es la que más crece, pasando de 10,52 Ha en 2001 a 27,92 Ha en 2021. Este aumento se explica por la recuperación terrenos que estaban abandonados. Continuando con los crecimientos, la agrupación de los cereales, leguminosas y forrajes cuenta con más hectáreas de superficies debido a que han ocupado terrenos que en 2001 estaban reservados para el cultivo de las papas. Lo mismo ocurre con el barbecho, puesto que gran parte de su mayor ocupación se debe a terrenos que estaban cultivado por papas. Aunque, la subida de esta agrupación también se fundamenta en los cambios de interpretación a la hora de identificar un espacio abandonado o un barbecho en los diferentes mapas de cultivos. Por último, como ocurre en la banda de medianías, el cultivo de la papa presenta una dinámica negativa, perdiendo 124,41 Ha de superficie cultivada.

Tabla 15: Evolución de la superficie de determinadas agrupaciones y cultivos en la banda de cumbre por municipios (2001-2021)

		2001	2021
Arona	Barbecho	0	5,32
	Huerta limpia	0	5,09
	Barbecho	0	0,23
	Papa	2,79	0,43
	Frutales templados	0	0,47
	Templado y Otras Mezclas	0	0,41
	Cereales, leguminosas y forrajeras	0	0
	Viña	0	1,45
	Sin cultivo	59,62	64,28
La Orotava	Barbecho	0	135,74
	Huerta limpia	0	35,24
	Barbecho	0	100,50
	Papa	281,07	176,52
	Frutales templados	9,82	24,46
	Templado y Otras Mezclas	9,82	22,14
	Cereales, leguminosas y forrajeras	0	30,91
	Viña	0	0,18
	Sin cultivo	194,33	140,53
Güímar	Barbecho	0	12,21
	Huerta limpia	0	9,65
	Barbecho	0	2,56
	Papa	21,00	3,50
	Frutales templados	0,70	2,99
	Templado y Otras Mezclas	0,70	2,42
	Cereales, leguminosas y forrajeras	0	0,10
	Viña	52,61	53,89
	Sin cultivo	157,16	165,66

Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

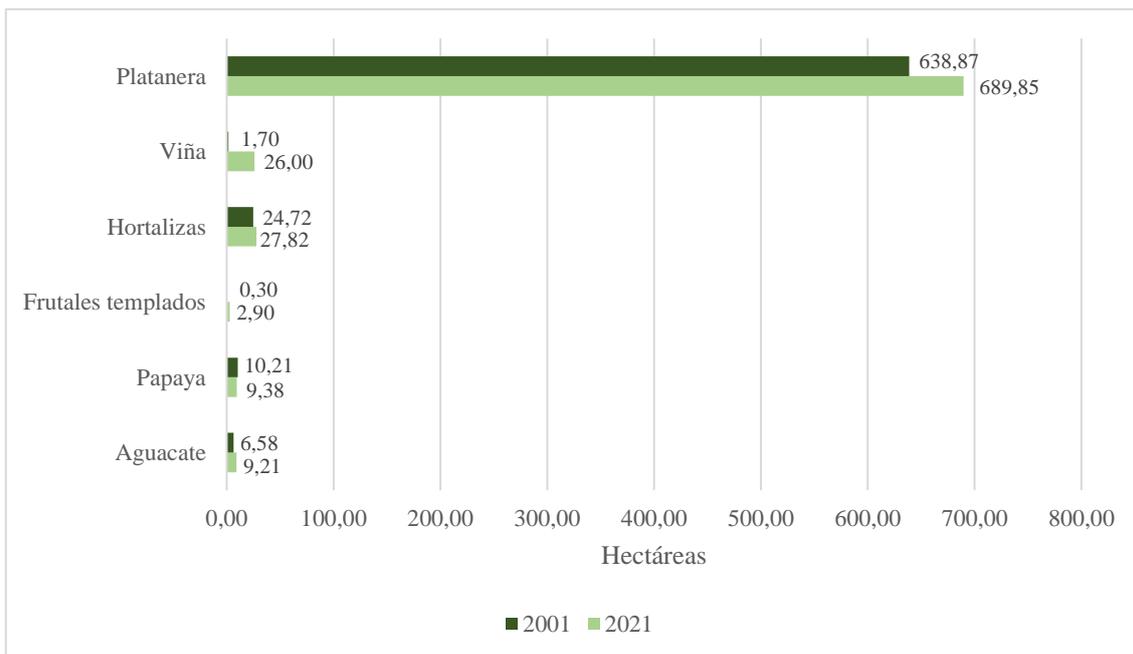
Si analizamos la evolución de determinadas agrupaciones y cultivos en la banda de cumbre por municipios hay que destacar a La Orotava. Este municipio ha conseguido rebajar la superficie sin cultivo en 53,80 Ha en su cumbre. La razón de ello es el incremento de cultivos como los frutales templados, los cereales, leguminosas y forrajeras, y de terrenos que están en barbecho. Sin embargo, en Arona y Güímar el espacio abandonado ha aumentado, pero no de una forma muy acusada, gracias fundamentalmente al auge de los frutales templados y la viña.

7. DISCUSIÓN

7.1 HIPÓTESIS 1: CONVIVENCIA DE LA AGRICULTURA DESTINADA AL MERCADO EXTERIOR E INTERIOR EN LA BANDA COSTERA

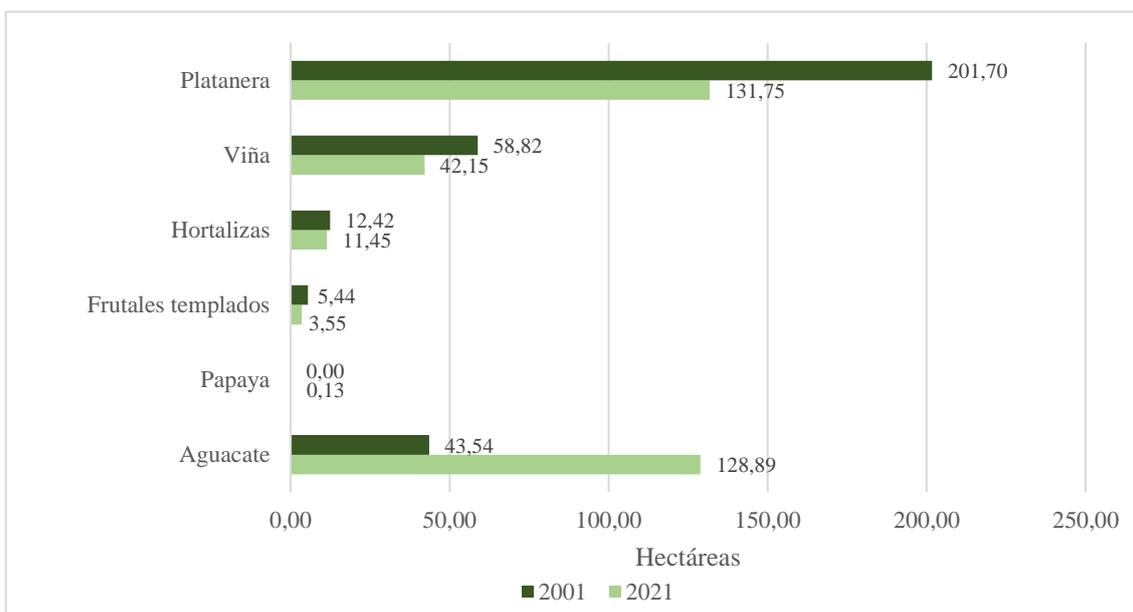
Una vez analizado la dinámica agraria que ha seguido la banda litoral en los tres municipios estudiados, podemos ratificar que en esta franja hay una coexistencia de cultivos destinados al mercado exterior y los orientados al mercado local.

Gráfico 4: Evolución de la superficie cultivada de determinados cultivos en la banda costera del municipio de Arona (2001-2021)



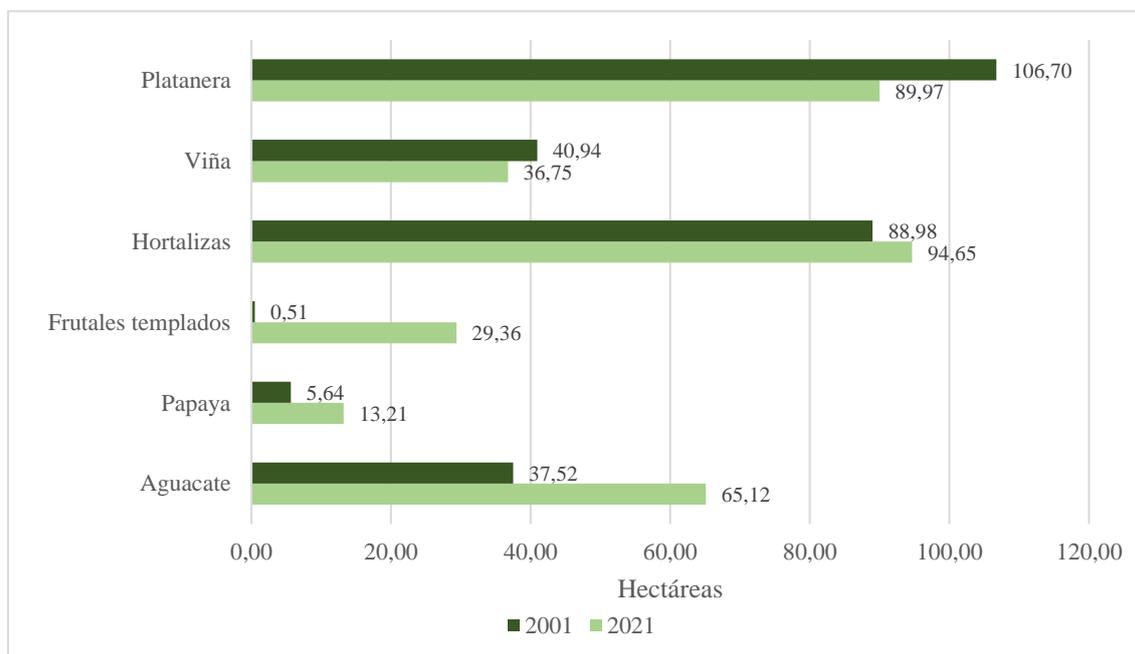
Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Gráfico 5: Evolución de la superficie cultivada de determinados cultivos en la banda costera del municipio de La Orotava (2001-2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia

Gráfico 6: Evolución de la superficie cultivada de determinados cultivos en la banda costera del municipio de Güímar (2001-2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Los motivos que han provocado que a lo largo de estos 20 años haya surgido la convivencia de estas dos agriculturas reside en estos puntos:

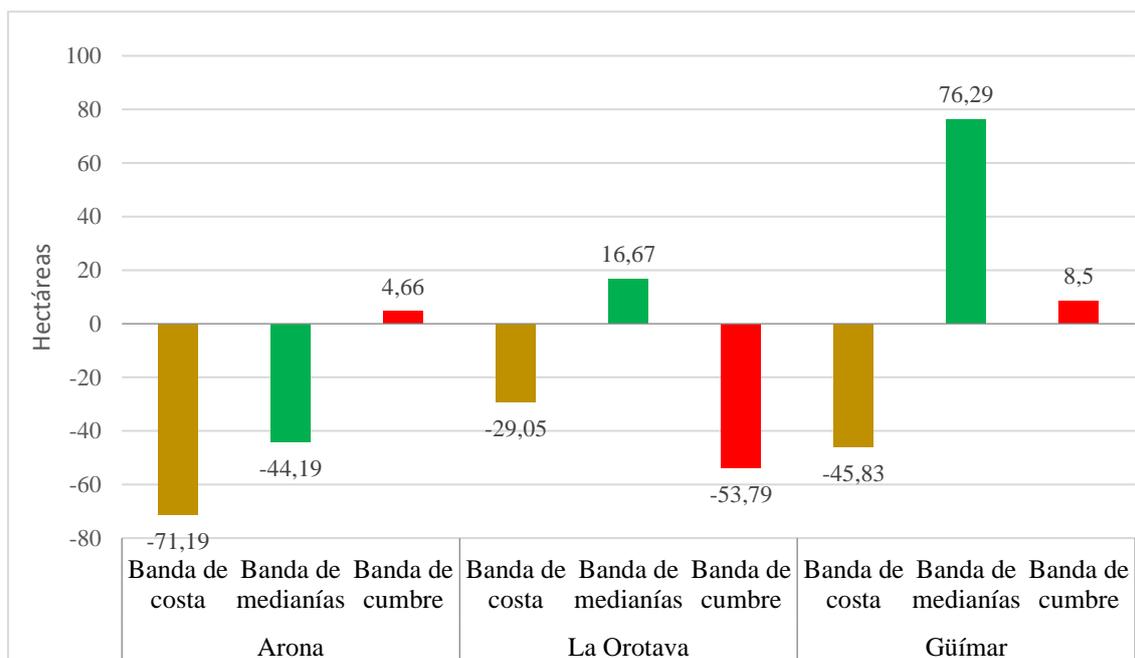
- El incremento de cultivos enfocados al mercado exterior en el municipio de Arona. Como se puede ver en el gráfico 4, en este municipio sureño, los cultivos del plátano y la viña son las protagonistas de los mayores incrementos del espacio cultivado.
- Crecimiento considerable de la superficie cultivada del aguacate en La Orotava. Este cultivo se ha convertido en elemento importante en las exportaciones de Canarias y también en el mercado local en los últimos años.
- Aumento de productos orientados al mercado interior en el municipio de Güímar. Cultivos como las hortalizas y los frutales templados han seguido una tendencia ascendente en este período estudiado.

Con todo ello, consideramos que la hipótesis 1 se ha cumplido en este trabajo.

7.2 HIPÓTESIS 2: LAS MEDIANÍAS SON LOS SECTORES QUE HAN SUFRIDO MAYOR ABANDONO AGRARIO.

En cuanto a la evolución que ha seguido la superficie sin cultivo en la banda de medianías, y los comparamos con las otras dos franjas agroclimáticas hay que destacar algunos aspectos que son importantes.

Gráfico 7: Balance de la superficie abandonada por bandas agroclimáticas y municipios (2001-2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

En primer lugar, en el municipio de Arona, el espacio abandonado en franja costera y las medianías ha descendido, mientras que es el sector de cumbre el único que presenta un balance positivo, con 4,66 Ha más. La razón de la caída de la superficie abandonada en las medianías, como ya se apuntó en el apartado de análisis, se debe al incremento en la ocupación territorial que han experimentado otros cultivos como los frutales tropicales y templados, y la viña.

Por su parte, el balance que describe el sin cultivos en las tres bandas agroclimáticas en los otros dos municipios nos dice que las zonas medianías es donde se ha producido un mayor aumento del abandono agrario. En La Orotava, desde el 2001 hasta el 2021, el sin cultivo donde únicamente arroja una evolución positiva, es en el sector de medianías, con 16,67 Ha más. Descensos importantes de cultivos tradicionales como la papa, la viña y su asociación, han generado esta situación. En el caso de Güímar, la banda de cumbre también presenta un ascenso del abandono, pero es en el sector de medianías donde se

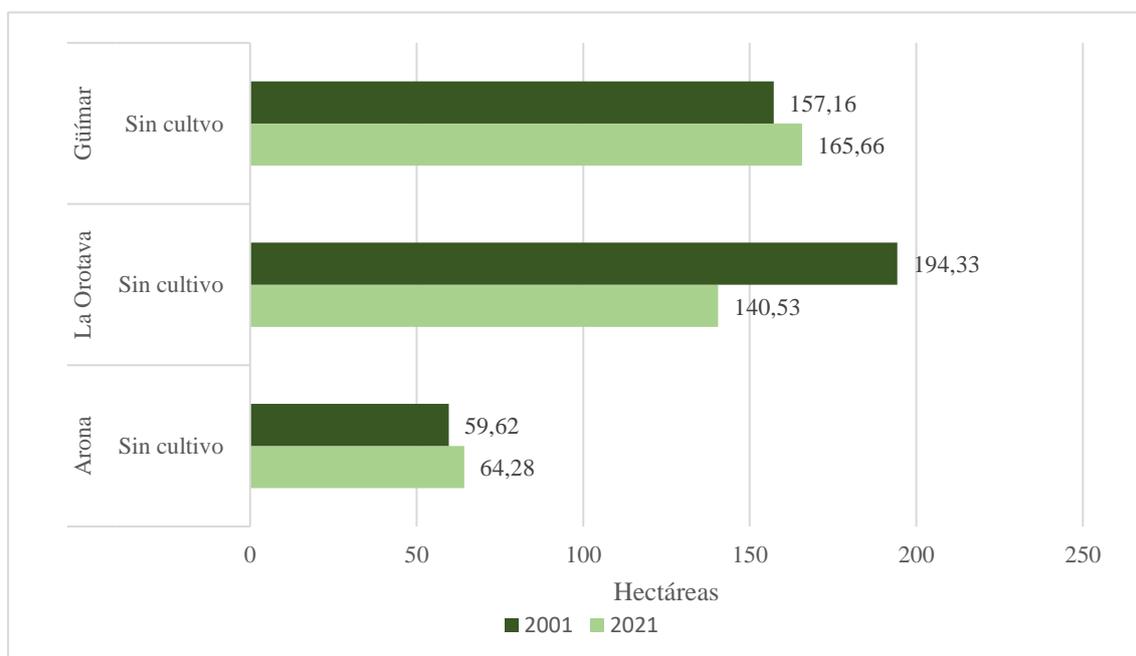
produce de manera más acusante, debido a la tendencia descendente de cultivos como la papa y la asociación de la viña que en el año 2001 contaban un gran peso del espacio cultivado.

Por todo ello, la hipótesis 2 se verifica en los municipios de La Orotava y Güímar, mientras que en Arona no es cierta.

7.3 HIPÓTESIS 3: DESARAPARICIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN LA ZONA DE CUMBRE

Por último, en las cumbres de los municipios estudiados, el espacio abandonado ha seguido la siguiente tendencia.

Gráfico 8: Evolución del espacio abandonado en la banda de cumbre por ms (2001-2021)



Fuente: Mapa de cultivos de Tenerife, campaña 2001 (Cabildo de Tenerife) y campaña 2021 (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias). Elaboración propia.

Como podemos ver en el gráfico 8, en la franja de cumbre del municipio de Arona, el espacio abandonado apenas ha aumentado en unas 5 Ha. Esa escasa subida del sin cultivo en este municipio, como se apuntó en el apartado de análisis, se debe al incremento de la superficie cultivada de la viña y frutales templados. Lo mismo ocurre en Güímar, donde el abandono tampoco ha sido muy importante. Desde el 2001 al 2021, el sin cultivo en esta franja agroclimáticas cuenta con 8,5 Ha más de ocupación territorial. La subida experimentada por la viña, los frutales templados y el barbecho han conseguido ralentizar ese abandono.

Sin embargo, el sin cultivo en la Orotava ha caído en 53,79 Ha. Esta importante disminución se explica fundamentalmente por la subida del espacio abandonado de cultivos como los cereales, leguminosas y forrajeras que, en estos 20 años más, cuenta con 30,91 Ha más de superficie cultivada, o los frutales templados. Asimismo, el barbecho en la cumbre de este municipio ha aumentado en 100,50 Ha más.

Así pues, la hipótesis 3 no se cumple en ninguno de los municipios estudiados.

8. CONCLUSIÓN

En respuesta a las preguntas realizadas y sus respectivas hipótesis, analizado en este trabajo cada una de las dinámicas que ha seguido la agricultura desde el 2001 hasta el 2021 en las bandas agroclimáticas de los tres municipios estudiados, se concluye que en la franja costera ha surgido una convivencia de dos tipos de agricultura: la que está orientada al mercado exterior y la otra destinada al mercado local. La evolución que han seguido los cultivos en esta banda nos señala un aumento de la actividad agraria propia del mercado exterior e interior, como el plátano y la viña en Arona. En la Orotava, es el aguacate, un cultivo que tiene protagonismo tanto en el mercado exterior como local, el que experimenta una subida de 85,35 Ha de superficie cultivada. En Güímar, sin embargo, se ha producido un incremento productos agrícolas orientado más al comercio local. Las hortalizas y los frutales templados son los encabezan los crecimientos de los cultivos en la costa de este municipio.

En la banda de medianías, por su parte, en los municipios de La Orotava y Güímar, es donde se ha producido un mayor aumento de la superficie abandonada. En las medianías de la Orotava, en este período estudiado, la subida del sin cultivo se cifra en 16,67 Ha más, mientras que, en las otras dos bandas, la superficie agrícola no utilizada consigue disminuir. En Güímar, ese incremento del abandono es más importante, ya que cuenta con 76,29 Ha más. La nota diferencial lo pone Arona, puesto que, en sus medianías, la superficie sin cultivo no crece, sino que disminuye en 44,19 Ha. Es la franja de cumbres la única que suma más hectáreas de espacio abandonado en este municipio.

En cuanto a la franja agroclimática del sector de cumbres, a lo largo de estos 20 años, una vez analizado la evolución de su dinámica agraria podemos decir que la actividad agraria no ha caído de manera drástica. Es más, en La Orotava, el sin cultivo ha caído de 194,33 Ha en 2001 a 140,53 Ha en 2001. En el municipio de Arona, el abandono ha aumentado tímidamente, ya que cuenta con 4,66 Ha más. Asimismo, en las cumbres de Güímar, el abandono tampoco experimenta una subida muy destacable. En total, la subida de la superficie agrícola no utilizada en este sector ronda las 9 Ha.

En definitiva, a partir del sondeo de estos tres municipios se evidencian tendencias que podría ser generalizables al conjunto de Tenerife y otras islas, por lo que se abre una línea de análisis que podría continuarse en el futuro.

9. BIBLIOGRAFÍA

Alonso González, J. (2020). *Los cultivos agrícolas en Canarias: los cambios y sus causas* (Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna). Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20174?locale-attribute=en>

Bautista, L. (26 de julio de 2018). De aquí y de siempre, el ‘Kilómetro Cero’. *Canarias7*. Recuperado de <https://www.canarias7.es/canarias/de-aqui-y-de-siempre-el-kilometro-cero-JK5158830>

Cáceres-Hernández, J.J et al (2018). Tomate canario de exportación: una evaluación de costes. *ITEA*, Vol. 114 (3), 280-302. Recuperado de [https://www.aida-itea.org/aida-itea/files/itea/revistas/2018/114-3/\(280-302\)%20E61853%20\(114-3\).pdf](https://www.aida-itea.org/aida-itea/files/itea/revistas/2018/114-3/(280-302)%20E61853%20(114-3).pdf)

Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca (2019). “La Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca apuesta por el consumo de productos ‘Kilómetro cero’”. Gobierno de Canarias. Recuperado de <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/la-consejeria-de-agricultura-ganaderia-y-pesca-apuesta-por-el-consumo-de-productos-kilometro-cero/?format=pdf>

Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca (2021). “Informe Estadístico. Mapa de cultivos de Tenerife”. Gobierno de Canarias. Recuperado de https://www.gobiernodecanarias.org/cmsgobcan/export/sites/agricultura/galerias/doc/obrasRegadios/INFORME_TF_MCultivos2020.pdf

Febles Ramírez, M y García Cruz, J.I. (2015). “Explotación y presentación de la información del Mapa de Cultivo de Canarias”. En G. Pestana Pérez, M. Febles Ramírez y B. de la Rosa Vilar (coord.). *La agricultura canaria a principios del siglo XXI. Análisis de los mapas de cultivos de Canarias*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Fernández Peraza, C.J. y Martín Fernández, C.S. (2014). Cambios de usos del suelo en espacios periurbanos de alta calidad agronómica en Canarias: La vega Laguna (Tenerife) como ejemplo. *Geo Crítica*, XIX (1078), 1-13. Recuperado de <https://gisas.webs.ull.es/archivos/0084.pdf>

García Cruz, J.I.; Febles Ramírez, M.F.; Pestana Pérez, G. (2017). Las Tecnologías de la Información Geográfica aplicadas a la sistematización de los sistemas agrarios. Bases para el estudio de su dimensión espacial y temporal. El caso del mapa de cultivos

de canarias (España), GeoFocus, nº 19, p. 181-206. Recuperado de <https://www.geofocus.org/index.php/geofocus/article/view/558/405>

García Rodríguez, J. L. (2002): El aprovechamiento agroganadero del Monteverde en la isla de La Palma (Canarias). Boletín de la AGE, 33, pp. 7-22. Recuperado de <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/412/383>

García Rodríguez, J. L. y Pestana Pérez, G., (2010). *Las Medianías. Agricultura paisaje y desarrollo rural en Canarias*. La Laguna, Asociación de Geógrafos Españoles

García Rodríguez, J.L., (2016). “Retrosceso agrario, protección ambiental y ocupación residencial del espacio rural en Canarias a comienzos del siglo XXI”. En A.R. Ruíz Pulpón, M.A. Serrano de la Cruz Santos-Olmo, J. Plazo Tabasco (Editores), *Treinta años de Política Agraria Común en España. Agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva realidad* (pp. 682-697). Ciudad Real: Asociación de Geógrafos Españoles.

Gobierno de Canarias (2022). Mapa de cultivos de Canarias. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Godenau, D., Suárez Sosa, S. J. y Febles Ramírez, M. (2009). “Análisis de los resultados de la encuesta rural de Tenerife 2007”. Cabildo de Tenerife. Recuperado de https://www.agrocabildo.org/publica/Publicaciones/enru_232_L_ana_res_Enc_Rur.pdf

Godenau, D. (2015). “Estado actual de la agricultura en Canarias”. En G. Pestana Pérez, M. Febles Ramírez y B. de la Rosa Vilar (coord.). *La agricultura canaria a principios del siglo XXI. Análisis de los mapas de cultivos de Canarias*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

González Morales, A., y Ramón Ojeda, A. (2017). Hacia una nueva propuesta de interpretación del paisaje agrario canario. *Estudios Geográficos*, 78(283), pp. 579-604. Recuperado de https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/41470/1/Propuesta_interpretacion_paisaje.pdf

Guerra, D. (14 de Julio de 2019). El abandono de la viña dificulta a las bodegas la compra de uva este año. *El Día*. Recuperado de <https://www.eldia.es/tenerife/2019/07/14/abandono-vina-dificulta-bodegas-compra-22602799.html>

INE (2022). Glosario de Conceptos. Recuperado de <https://www.ine.es/DEFIne/conbyoe.htm?p=1&n=20&op=30040>

ISTAC. (2021). Explotación Estadística del Padrón Municipal. Canarias. Instituto Canario de Estadística

Martín Fernández, C.S., y Martín Martín, V.O. (2016). Crisis económica y retorno de la actividad agrícola en Canarias. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 70, pp. 77-99. Recuperado de <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2220>

Martín Fernández, C.S., y Martín Martín, V.O. (2015). Apuntes sobre el crecimiento de la actividad agrícola informal en las Islas Canarias (España). *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural*, 7, 101-114. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5149845.pdf>

Martín Martín, V.O. (2000): Aproximación tipológica a los paisajes agrarios actuales de Canarias, *Papeles de Geografía*, 32, pp. 97-115. Recuperado de <https://revistas.um.es/geografia/article/view/47341/45361>

Martín Martín, V.O. y Jerez Darias, L.J. (2011). Terratenencia y organización del Territorio en La Orotava, *Investigaciones geográficas*, 54, pp.09-36. Recuperado de <https://doi.org/10.14198/INGEO2011.54.01>

Pestana Pérez, G.; Febles Ramírez, M. y de la Rosa Vilar, B. (2015). *La agricultura canaria a principios del siglo XXI. Análisis de los mapas de cultivos de Canarias*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Sánchez Hernández, S. (2014). *La eliminación de la función agraria en Tegueste (Tenerife) por proximidad del área metropolitana Santa Cruz-La Laguna* (Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna). Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/410>

Villalba Moreno, E. (1978): Estudio del cultivo del tomate en Tenerife y Gran Canaria. Cámara Oficial de Industria, Comercio y Navegación. Santa Cruz de Tenerife.