

GRADO EN GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



TRABAJO FIN DE GRADO

**ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE UN PROYECTO DE
INFRAESTRUCTURA EN UN ESPACIO DE MONTAÑA
PROTEGIDO: PISTA DE LOS CATALANES A LA FORTALEZA,
EN ANAGA, TENERIFE.**



Autor: Francisco Eduardo Reyes Reyes

Tutorizado por Fernando Sabaté Bel

ÍNDICE

1. Resumen	4
1.1. Palabras clave	4
1.2. Abstract.....	4
1.3. Keywords	4
2. Introducción	5
2.1. Justificación.....	5
2.2. Antecedentes y estado actual del tema.....	5
2.3. Ámbito de estudio.....	6
2.4. Objetivos del trabajo	8
3. Metodología	8
3.1. Método y fuentes	8
4. Caracterización geográfica del territorio	9
4.1. Caserío de Los Catalanes	10
4.2. Caserío de La Fortaleza.....	14
5. Marco de protección de Anaga	17
5.1. Antecedentes de protección	17
5.2. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque rural de Anaga	18
6. Historia del proyecto de la pista de La Fortaleza	19
7. Análisis agrícola de La Fortaleza	24
8. Estado actual de la pista agrícola	26

9. Alternativas para el transporte de productos agrícolas: cabrestantes o <i>güínches</i>.	29
9.1. Apoyo público para la dotación de cabrestantes.....	31
10. Deficiencias de equipamientos y servicios en Anaga	33
11. Conclusiones	33
12. Fuentes y bibliografía	36

1. Resumen

Este trabajo se centra en el análisis del proyecto de construcción de una pista agrícola (cuya primera fase ya se encuentra finalizada) en el entorno del caserío de Los Catalanes, en el macizo de Anaga (Tenerife), con el supuesto fin de impulsar la actividad agrícola de la zona vecina de La Fortaleza. Esta propuesta ha suscitado tanto opiniones a favor como en contra, desde distintos estamentos de la sociedad, ya que ha generado una notable controversia en relación a su impacto paisajístico-ambiental y una notable inversión económica que supone un gasto excesivo en relación a lo que se pretende obtener como objetivo final de la obra.

1.1 Palabras clave

Infraestructura rural, impacto ambiental, agricultura de montaña, Anaga, Tenerife, Islas Canarias.

1.2 Abstract

This academic work focuses on the analysis of the construction project of an agricultural track (once the first phase is finished) in the vicinity of Los Catalanes village, in the Anaga massif (Tenerife) with the supposed purpose of promoting the agricultural activity of the zone of La Fortaleza. This proposal has aroused both opinions for and against this track, from all levels of society since it has generated a notable controversy in relation to its landscape-environmental impact and a remarkable economic investment that implies an excessive expenditure in relation to what is intended to be obtained as the final goal of the work.

1.3 Keywords

Rural infrastructure, environmental impact, mountain agriculture, Anaga, Tenerife, Canary Islands.

2. Introducción

2.1. Justificación

Este trabajo pretende aportar y enriquecer, desde un punto de vista geográfico, a una controversia real que se ha suscitado respecto a la construcción de una infraestructura viaria en un espacio natural protegido: la pista de Los Catalanes a La Fortaleza en Anaga. En diciembre de 2015 se concluye el proyecto definitivo de la pista agrícola de Los Catalanes, y la primera fase de éste ya se ejecutó entre noviembre de 2016 y diciembre de 2017. En la actualidad, ese tramo de la pista se encuentra en funcionamiento.

El presente estudio pretende analizar el territorio en el que se emplaza el proyecto de la pista agrícola de Los Catalanes – La Fortaleza desde diferentes ámbitos. Por lo tanto, tiene como objetivos la comprensión del espacio geográfico, el cual es resultado de la interrelación de múltiples factores tanto naturales como sociales.

A través de este estudio pretendemos demostrar que existen otras propuestas más razonables y factibles a la hora de alcanzar el objetivo que plantea el proyecto. Para ello debemos justificar esta idea a través del análisis de alternativas más respetuosas con el entorno natural; y que, desde el punto de vista económico no implique gastos tan elevados, ya que existen otros importantes problemas en la Comarca que requieren de fondos para ser abordados.

2.1 Antecedentes y estado actual del tema

La comarca de Anaga no se entiende sin destacar sus valores naturales, ya que estos son los que marcan de forma más intensa el paisaje, aunque también existe una ocupación humana con un notable interés histórico y cultural. Las fuertes pendientes existentes, unidas a la escasez de suelo, hicieron de ella una región tradicionalmente aislada, caracterizada por barrancos muy encajonados y en ocasiones fuertes desniveles que pueden llegar a alcanzar los 700 metros de altura. Estos factores explican una dificultad añadida a la hora de sacar provecho a los recursos propios de la región y a su vez dificultó históricamente el proceso de humanización de la comarca.

Debido a estos factores se produjo un éxodo rural importante en las últimas décadas. En los últimos años, la Administración pretender ayudar a revertir esta situación, entre otros medios, facilitando el acceso hacia zonas de cultivo mediante pistas agrícolas, proyectos que suelen surgir como demandas de la propia población local, desempeñándose como incentivos para que ésta no abandone el entorno natural. Como normal general, en la comarca de Anaga las entidades de población tradicionales son escasas y de reducido tamaño, adaptadas a las condiciones del medio. La pérdida de población ha afectado en mayor medida a las áreas más marginales dentro de la Comarca. Los únicos núcleos que se han mantenido o han experimentado un pequeño crecimiento se sitúan en áreas bien comunicadas con Santa Cruz y La Laguna, pero no se trata de ámbitos donde predomina la ruralidad sino que su expansión se relaciona ya con procesos urbanos.

En estos casos de éxodo rural, algunas viviendas pasan a desempeñar un papel de segunda residencia o de áreas de descanso y recreo.

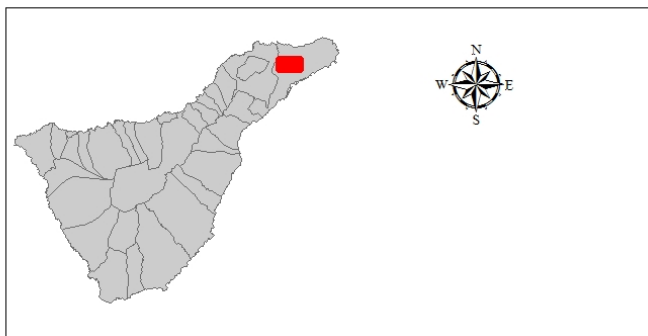
2.2 Ámbito de estudio

El ámbito de estudio se centra en el macizo de Anaga, concretamente entre el caserío de Los Catalanes y el caserío de La Fortaleza, ya que la infraestructura que analizamos pretende comunicar mediante acceso rodado estos dos caseríos. El macizo de Anaga constituye el extremo nororiental de la isla de Tenerife, caracterizado por altitudes menos elevadas que la cumbre central de la isla, aunque se alcanzan los 1.020 metros en su punto más alto (montaña de la Cruz de Taborno).

A grandes rasgos, la fisonomía de Anaga se centra en valles profundos en forma de “V”, cortos y separados por estrechos interfluvios que van de forma perpendicular a la línea de cumbre, que presenta una dirección de este a oeste. El Macizo fue constituido por apilamientos de materiales de origen volcánico que cesaron su emisión hace unos tres millones de años. Este espacio tan prolongado en el tiempo sin actividad constructiva volcánica ha permitido la acción sin competencia de otros factores que han desarrollado un desmantelamiento importante, de forma ininterrumpida, desde finales del Plioceno hasta la actualidad, como pueden ser el viento y el agua. En consecuencia ha repercutido sobre las formas originales del macizo, modelando formas derivadas. Uno de los claros ejemplos son los diques que han quedado al descubierto gracias a un proceso de erosión diferencial (Criado, 1985).

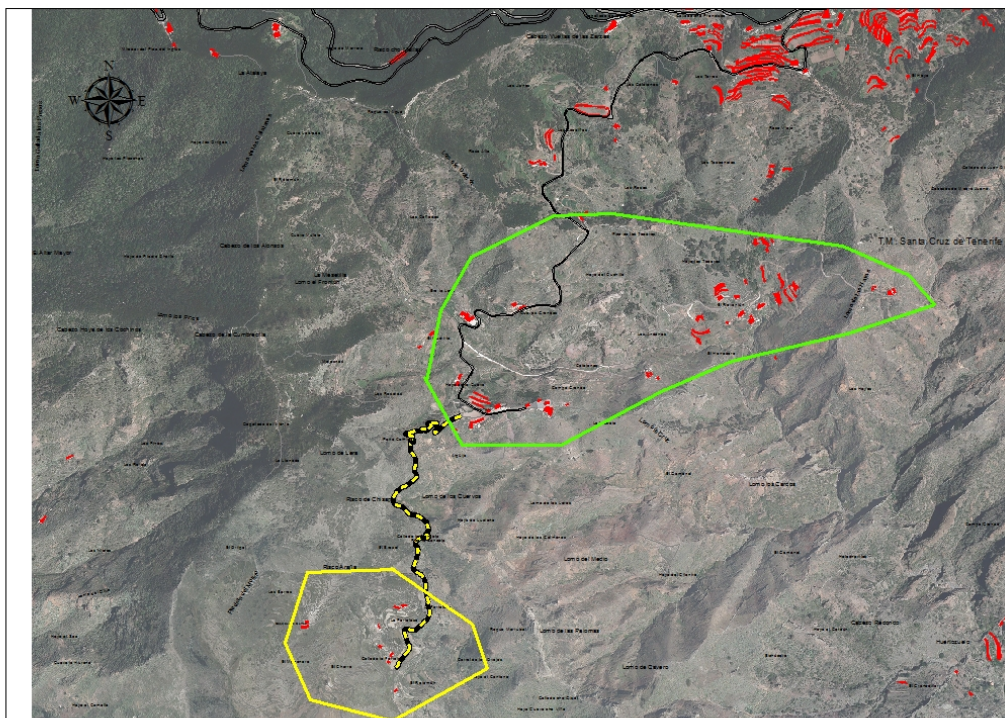


SANTA CRUZ DE TENERIFE	
COLECCIÓN: 180_TF05D1	Nº de mapa 1
TÍTULO: Localización	Escala numérica 1 centímetro = 95 metros
ZONA: Los Catalanes	Escala gráfica 0 0,05 0,1 0,2 Kilómetros



Leyenda

- Caserío de Los Catalanes
- Caserío de La Fortaleza
- Viario
- Edificaciones
- Camino Real
- Caminos y sendas



**Mapa 1. Localización general de los caseríos de Los Catalanes y La Fortaleza.
Elaboración propia, a partir de GRAFCAN.**

2.3 Objetivos del trabajo

La finalidad de este trabajo es realizar un pequeño ejercicio de análisis geográfico regional que sirva para evaluar y discutir la conveniencia de implantar o completar en una segunda fase una controvertida pista agrícola. Se realizará una descripción detallada del problema, un diagnóstico, y las alternativas que se podrían generar al proyecto inicial sin un coste tan alto, tanto desde el punto de vista económico como paisajístico y ambiental.

3. Metodología

3.1 Método y fuentes

El método y las fuentes que hemos utilizado para la elaboración de este estudio son los siguientes:

- a. Recopilación y estudio bibliográfico sobre la zona de estudio (publicaciones en papel y digitales). Existen muy pocos trabajos sobre la zona de Los Catalanes y su entorno; los trabajos disponibles hacen referencia de forma general a todo el macizo de Anaga. La única excepción la constituye el propio estudio relacionado con el proyecto de la pista de Los Catalanes a La Fortaleza.
- b. Recopilación y análisis de la cartografía de la zona de estudio elaborada por GRAFCAN (mapas topográficos y ortofotos); a partir de la cual hemos elaborado distintos mapas en los que analizamos los aspectos más importantes del problema en cuestión.
- c. También hemos utilizado como fuente la información personal aportada directamente por agentes emplazados en el territorio o relacionados con éste, como pueden ser vecinos y vecinas de la zona, o personal de las administraciones implicado en la planificación y gestión de este espacio (técnicos del Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular y del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife).

En primer lugar, he realizado una entrevista presencial con dos técnicas de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife en la cual se obtuvo una información general sobre la zona de estudio, sus principales características, así como distintos documentos técnicos sobre el proyecto y la zona a la que afecta. Los documentos obtenidos hacen referencia a las obras o propuestas antes de realizar el proyecto ejecutado y el Informe de Impacto Arqueológico del espacio

afectado. Con posterioridad he realizado consultas más específicas a estas mismas personas a través del correo electrónico.

En segundo lugar, Mantuvimos un breve encuentro con un agente social importante en este trabajo, un propietario de La Fortaleza. Nos explicó brevemente las carencias y demandas que ejerce el colectivo de personas propietarias de este antiguo caserío (hoy abandonado) y, por otro lado, la actividad agraria que se mantienen en dicho lugar y sus condiciones.

Por último, realicé una entrevista a un agente de la policía local del municipio de Santa Cruz de Tenerife, cuyo ámbito de actuación es Anaga. Lleva prestando servicio más de 28 años en la Comarca, por lo que conoce de manera experta el territorio así como los procesos sociales y culturales que sobre él tienen lugar.

- d. Recopilación de información sobre estos un modelo de infraestructura alternativa. Como alternativa a la pista ejecutada podrían implantarse en la zona de estudio los montacargas o cabrestantes. Este tipo de maquinaria se viene utilizando en distintos puntos del macizo de Anaga y por ello nos pareció de interés profundizar respecto a la experiencia en la utilización de este artilugio a través de la realización de una entrevista a un vecino de Taganana familiarizado con esta maquinaria, así como a técnicos del Cabildo que han apoyado su implantación.
- e. Todo lo anterior se completa y complementa con distintas salidas de campo para profundizar en el conocimiento de la realidad a través de la observación y el análisis del ámbito estudiado.

4. Caracterización geográfica del territorio

Como ya hemos dicho, las características geográficas de esta comarca favorecieron una gran dispersión del poblamiento, con el emplazamiento de los caseríos enmarcado entre barrancos, y ‘valles’, lo que a su vez dificulta las comunicaciones y el acceso.

Esta dispersión genera problemas a la hora de dotar de infraestructuras, equipamientos y servicios que lleguen a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Anaga. Tal limitación repercute también sobre las actividades agrícolas, ya que la quebrada fisiografía ha limitado el transporte interno en esta comarca. En los últimos años los esfuerzos realizados en materia de mejoras en la comunicación han sido

destacables, construyéndose o mejorando carreteras (en general, estrechas y de tránsito difícil). Y, más directamente relacionadas con este estudio, la creación de numerosas pistas rurales que faciliten las labores agrícolas y mejoren las condiciones de trabajo de las personas que aún mantienen la actividad agraria.

4.1 Caserío de Los Catalanes

Como ya se dijo, el caserío de Los Catalanes, pertenece administrativamente al distrito de Anaga del municipio de Santa Cruz de Tenerife. Esta pequeña localidad está situada en la vertiente sur del Macizo, en la parte superior de la cuenca del barranco de El Bufadero (Valle Grande), en cuya desembocadura se encuentra el barrio santacruzero de María Jiménez. Como la mayoría de los valles de la zona, presenta un perfil en 'V', notable diferencia de altitud y grado de encajamiento, rasgos todos que se derivan principalmente del proceso –en plazos temporales geológicos– de erosión torrencial. Dentro de esta pequeña cuenca hidrográfica se diferencian dos afluentes que se unen en el barranco de El Bufadero, existiendo en consecuencia una divisoria que separa dos pequeños 'valles', con una cresta interior de menor altitud que las paredes exteriores que la delimitan. Aumentando la escala de análisis se observa como el núcleo principal del caserío se dispone entre los barrancos de la Abejerilla y el barranquillo de Los Laureles.

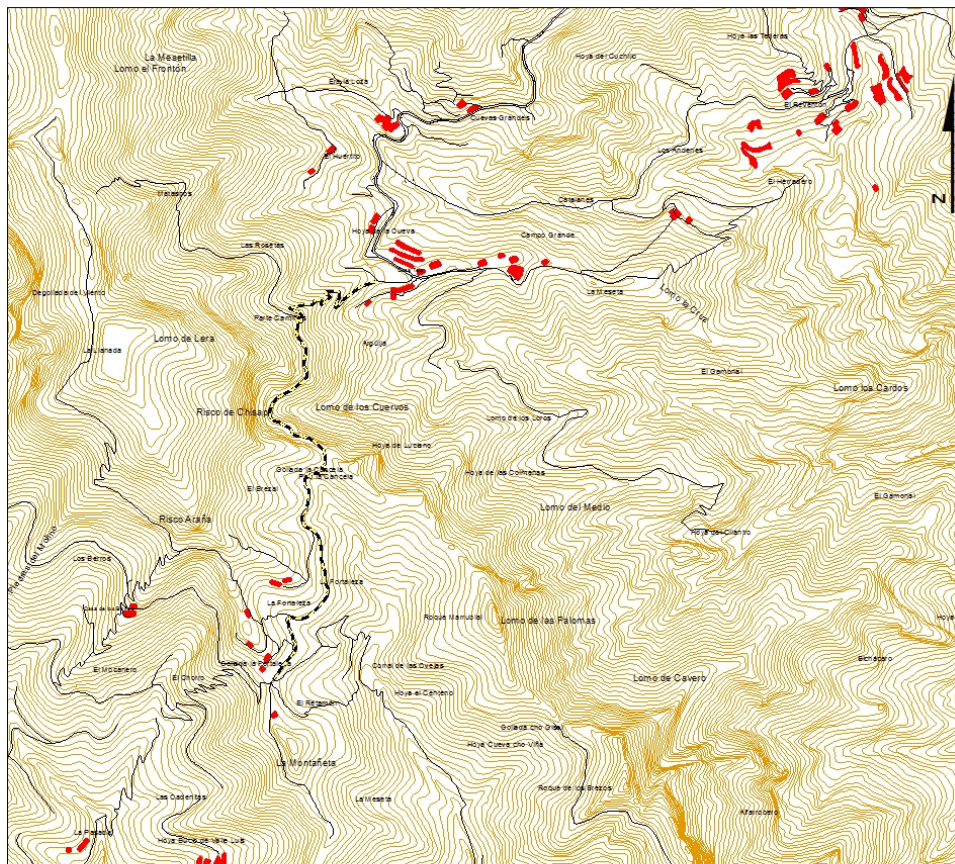
El lugar se encuentra a una altitud media sobre el nivel del mar de unos 570 metros. La población que permanece viviendo allí de forma permanente es escasa: en el último registro de 2018 (ISTAC) quedaban en Los Catalanes solo 25 personas. En el momento de máximo apogeo de esta entidad de población, según los datos del Nomenclátor de 1950 (INE), había alcanzado los 95 habitantes. En la actualidad, el caserío mantiene usos de segunda vivienda, ya que se utiliza como espacio de descanso o de recreo en la mayoría de los casos. Se observa que la disposición de las casas es bastante dispersa, concentrándose las edificaciones cerca de las explotaciones agrícolas de cada familia.



Foto 1. Caserío de Los Catalanes. Fotografía del autor.



Fotos 2 y 3. Diferentes perspectivas del caserío de Los Catalanes. Fotografías del autor.



Legenda

- CAMINO REAL
- VIARIO
- CAMINOS Y SENDEROS
- CONSTRUCCIONES
- CURVAS DE NIVEL

<i>SANTA CRUZ DE TENERIFE</i>		
	COLECCIÓN: 180_TF05D1	Nº de mapa 1
	TÍTULO: Construcciones, camino real, vias y curvas de nivel	Escala numerica 1 centimeter = 60 meters
	ZONA: Los Catalanes	Escala gráfica 0 0,035 0,07 0,14 Kilometers

Mapa 2. Localización de los ámbitos de Los Catalanes y La Fortaleza. Elaboración propia a partir de GRAFCAN.

Rasgo singular de esta entidad poblacional es su propia denominación. Al parecer dicho nombre se debe a la procedencia de los primeros habitantes que se asentaron

en el lugar, procedentes de Cataluña, tras la conquista de la isla de Tenerife. (González, 2013).

Como en el resto de Anaga, el espacio físico dificulta la accesibilidad, ya que la altitud, la pendiente y los barrancos abruptos perjudican al desarrollo de una red de comunicaciones eficiente y rápida.

Este caserío se caracterizó por la utilización de los suelos para tres actividades socioeconómicas principales, de las cuales, dos de ellas siguen presentes en la actualidad: agricultura, ganadería y aprovechamientos forestales (esta última ya en desuso). Los Catalanes, en efecto, se ha sustentado sobre una base económica principalmente agraria, pues esta ha sido la forma de subsistencia fundamental. Como venimos insistiendo, los grandes desniveles y fuertes pendientes, requirieron la construcción de bancales. Ante la escasez de terrenos llanos, el abanalamiento es una característica común de muchas zonas agrícolas de las Islas, con lo que se consiguen huertas sensiblemente horizontales delimitadas por muros de piedra que sirven de contención de la tierra, permitiendo ampliar la superficie apta para el cultivo y obtener el máximo partido posible de los escasos recursos disponibles. Esta transformación humana del terreno favorece, además, la infiltración de agua de lluvia y reduce la pérdida de suelo por escorrentías. En las pequeñas terrazas de Los Catalanes y su entorno se sigue cultivando la papa y el millo de manera principal, así como otros productos en menor cantidad como pueden ser la batata o los ñames. Como en tantos otros sitios, el pequeño tamaño de las parcelas y su disposición escalonada dificultan la mecanización, lo que obliga a costosas inversiones en trabajo humano para poder practicar una agricultura de tipo tradicional.

En este núcleo, al igual que en prácticamente todos los demás del macizo de Anaga, se ha producido un éxodo rural debido a distintos factores: carencia o escasez de fuentes de empleo que permitan una mejor remuneración y calidad de vida para las personas, escasez de servicios públicos (transporte público, infraestructuras en sanidad y educación), o escasez de infraestructuras hidráulicas que ayuden a una mejor irrigación para los cultivos, entre otros.

En la actualidad, muchos bancales se encuentran abandonados y se despliega el proceso de recolonización vegetal: por el fayal–brezal en las zonas cumbreiras del Macizo o, en las zonas de costeras y de medianías bajas, mucho más secas, por el matorral xerófilo, poniendo de manifiesto que el principal medio histórico de subsistencia se encuentra en franco retroceso en la región.

A partir del contexto descrito, y para el ámbito concreto que nos ocupa, es que se planteó la creación de una pista que partiera desde Los Catalanes y que pudiera servir para revitalizar la actividad agrícola de un área colindante de difícil acceso conocida como La Fortaleza. Este proyecto implica un gran impacto visual, ambiental y económico. Consta de dos fases: la primera ha sido ya ejecutada con una longitud de 464,96 metros; y se plantea una segunda fase que está en estudio, pero que no cuenta aún con un proyecto definitivo.

4.2 Caserío de La Fortaleza

La antigua zona agrícola hacia la que se dirige la proyectada pista recibe dos denominaciones distintos: una es el ya mencionado topónimo de *La Fortaleza*, y el otro el de caserío de *La Llanada* (Teno Ingenieros, 2003). Se sitúa a una altitud de unos 680 metros sobre el nivel del mar, y su emplazamiento corresponde a una zona de cresta de una ladera orientada hacia el sureste, cuya pendiente no es tan fuerte y facilita la utilización de este terreno para el cultivo tradicional en forma de bancales.

El topónimo principal proviene de un hito geomorfológico muy característico, elevado y bastante visible desde una amplia zona (que incluye parte del área urbana de la zona metropolitana capitalina). Se trata de un roque basáltico de la última serie de Anaga (Idecanarias, 2019), con una altitud de 757 metros, flanqueado por abismos y cortaduras que extreman la dificultad de su acceso.



**Fotos 4 y 5. Perspectivas del roque de La Fortaleza desde dentro y fuera de Anaga.
Fotografías del autor.**

Como dato singular, según algún autor (García, 2015), este geotopo sirvió como refugio de guanches alzados que intentaron sobrevivir con sus costumbres después de la Conquista, o que antes intentaron repeler los ataques de las distintas fuerzas que llegaban a la Isla. Este bastión podría defenderse con un número reducido de hombres gracias a su condición de reducto muy aislado, lo que favorecería su función defensiva. El escritor decimonónico, Juan Bethencourt Alfonso, plantea que su nombre indígena podría ser *Diyos*. (García, 2015)

No se deben confundir, por tanto, el *roque* y el *caserío* de La Fortaleza: un espacio, este último, históricamente humanizado hasta, al menos, mediados del siglo XX. Pero a diferencia de Los Catalanes, el antiguo caserío de La Fortaleza, no presenta desde hace tiempo registros en el padrón de habitantes, lo que evidencia que ya no hay personas viviendo en él, al menos de forma permanente. Las diferentes entrevistas realizadas nos confirman que en el caserío de La Fortaleza no reside nadie desde hace más de 30 años.

El caserío y su entorno constituyen una zona humanizada principalmente por la construcción en tiempos pretéritos de algunas casas o casas–cueva y, sobre todo, por el desarrollo de cultivos que generaron cambios respecto al paisaje vegetal original. En la actualidad, en cambio, encontramos sobre todo especies invasoras como las piteras, tuneras, y hasta rabo de gato en algunos puntos concretos. Desde el punto de vista biogeográfico, este ámbito se sitúa a medio camino entre el Monteverde y el Piso Basal, por lo que se trata de un ecotono de transición.

Otro dato significativo es la cantidad de contadores de agua que se ubicaron en las casas de dicho caserío, un total de 19. Según los vecinos, existe un total de 29 viviendas o edificaciones supuestamente *en uso*; con la particularidad de que algunas son cuevas, divididas en su interior, ya que sus propietarios, al dejarlos en herencia a sus descendientes, las compartimentaban para que cada familiar tuviera su propiedad. (Cristóbal Rodríguez Piñero¹, com. pers.).

El diagnóstico fundamental de los actuales propietarios del caserío de La Fortaleza se pueden sintetizar en que hay muchos terrenos cultivables que se podrían aprovechar ya que, por no tener un acceso rodado en condiciones, se encuentran abandonados ya que es muy complicado extraer su producción potencial (Propietario de la Fortaleza², com. pers.). Este propietario nos explicó también algunos otros rasgos relevantes del caserío en el presente. La gente que acude a él en la actualidad son los hijos y descendientes de antiguos propietarios, ya que a la gente mayor le resulta muy difícil al no disponer de un acceso rodado (en su caso particular, sus padres llevaban más de cuatro años sin subir, aunque a partir de la finalización del primer tramo de la pista desde Los Catalanes sí han podido acercarse en alguna ocasión).

Este vecino sube al caserío cada diez o quince días, y también comenta que de las personas que suben es el más joven (entre 40–50 años), lo que suministra una pista interesante respecto a la ausencia de relevo generacional (es decir, la gente joven descendiente de los antiguos vecinos y vecinas de La Fortaleza no mantiene ya una relación directa con este espacio). Respecto a la producción agrícola, señala que la mayoría de las explotaciones cultivan papas, millo y algunos frutales como higueras; pero que en la actualidad los cultivos se reducen a parcelas muy concretas y no a toda la zona de La Fortaleza, por lo que la producción que se extrae es muy pequeña y prácticamente no aporta beneficios económicos significativos (más allá del autoconsumo personal y familiar). También se mantienen unas pocas cabezas de

¹ Técnico y jefe de servicio del área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife.

² Esta persona nos manifestó su voluntad de preservar el anonimato.

ganado en el lugar, pero que tampoco representan ninguna aportación económica relevante.



Foto 6. Caserío La Fortaleza, Cultivos en forma de bancales. Fotografía del autor.

5. Marco de protección de Anaga

5.1. Antecedentes de protección

El conjunto del Macizo de Anaga fue declarado área protegida como Parque Natural a través de la ley 12/1987, de 19 de Junio, de Espacios naturales de Canarias. Más tarde fue recalificado como Parque Rural mediante la Ley 12/1994, de 19 de Diciembre de Espacios Naturales de Canarias (B.O.C. 157 de 24.12.1994). Esta nueva figura de Parque Rural pretendía tener en cuenta a la población local, estableciendo como uno de sus objetivos más significativos el de promover la compatibilidad entre las actividades agrícolas, ganaderas o pesqueras planteadas de manera sostenible y la conservación de los valores de especial interés natural y ecológico. (Ley 12/1994)

La declaración de áreas protegidas se puede explicar desde dos puntos de vista: el primero como respuesta al proceso de industrialización y al continuo abuso de los recursos que nos proporciona el planeta; y el segundo, para potenciar su atractivo turístico de una forma sostenible. (Urruela, 2001). En efecto, se ha producido una lógica reacción histórica de carácter conservacionista debido a que los procesos de industrialización y urbanización del espacio han provocado su deterioro, banalización y

una pérdida acelerada de biodiversidad. Se considera en tal sentido cada vez más que constituye un derecho humano el disfrute de la naturaleza y de un medio ambiente sano, para las generaciones actuales y las venideras.

En cuanto a la potenciación del atractivo turístico, cada vez ocupa un lugar más importante en el contexto del bienestar social. Se asume que los espacios naturales protegidos satisfacen una demanda social ya que proporcionan un entorno en el que la persona puede desarrollar una serie de actividades que tienen que ver, tanto con el disfrute de la naturaleza como con formas alternativas y sanas de utilizar el tiempo libre. Pero estas nuevas visiones y demandas generales deben hacerse compatibles con las de la población autóctona, que utilizó históricamente los recursos existentes para su subsistencia.

5.2. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque rural de Anaga

El *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga* (PRUG) es el máximo instrumento legal a la hora de planificar y gestionar los recursos de esta comarca, menos humanizada que el resto del territorio. En consecuencia, es el que prevalece en caso de disputa con el planeamiento urbanístico municipal. El PRUG plantea distintas categorías de protección y regula los distintos usos permitidos o no, a través de la zonificación. Esta queda establecida en el artículo 31 de la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias, que plantea las siguientes categorías:

- Zona de exclusión o acceso prohibido: Aquella superficie de mayor calidad biológica o que tenga elementos bióticos o abióticos más frágiles. Por lo que su acceso será solo para fines científicos o de conservación.
- Zona de uso restringido: Aquellas superficies de alta calidad biológica o que alberga elementos frágiles en los que su conservación admite un reducido uso público sin la admisión de infraestructuras tecnológicas modernas.
- Zona de uso moderado: Son las superficies que permiten la compatibilidad de su conservación con actividades y equipamientos educativo-ambientales y recreativos. Por lo tanto, su finalidad es la conservación general o concreta de algún recurso que exista en dicha zona, aunque admite un desarrollo de servicios e infraestructuras de impacto moderado, es decir, que no ejercen grandes cambios en la tipología y el paisaje de la zona.
- Zona de uso tradicional: Es la superficie donde sea recomendable el fomento de usos tradicionales que sean compatibles con la conservación y protección

de los recursos del propio Parque. El objetivo de este uso es concentrar todas las actividades agrícolas, ganaderas y forestales vinculadas al desarrollo económico y social de la zona.

- Zona de uso general: Es la superficie que tiene una menor calidad ambiental dentro del conjunto del espacio natural protegido, o porque recibe una mayor afluencia de visitantes. Por lo tanto, este espacio puede soportar el emplazamiento de instalaciones, actividades y servicios que favorecen a las comunidades locales.
- Zona de uso especial: La finalidad de este uso es el de dar cabida a aquellos asentamientos rurales o urbanos preexistentes, así como a las instalaciones y equipamientos que estén previstos en el planteamiento urbanístico.

El ámbito de la actuación propuesta (pista agrícola Los Catalanes – La Fortaleza) discurre, al menos en su primer tramo, por zonas de uso Tradicional, por lo que se puede afirmar que la mejora del acceso constituye un uso autorizable, basándose en los principios generales del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga.

El problema radica cuando se plantea prolongar la pista ya construida, mediante un segundo tramo, hasta La Fortaleza. En este caso sería necesario, cambiar el uso del suelo de ese sector, de moderado a tradicional. Ello implica una modificación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, que requiere a su vez de trámites legales complejos que deben estar muy bien justificados.

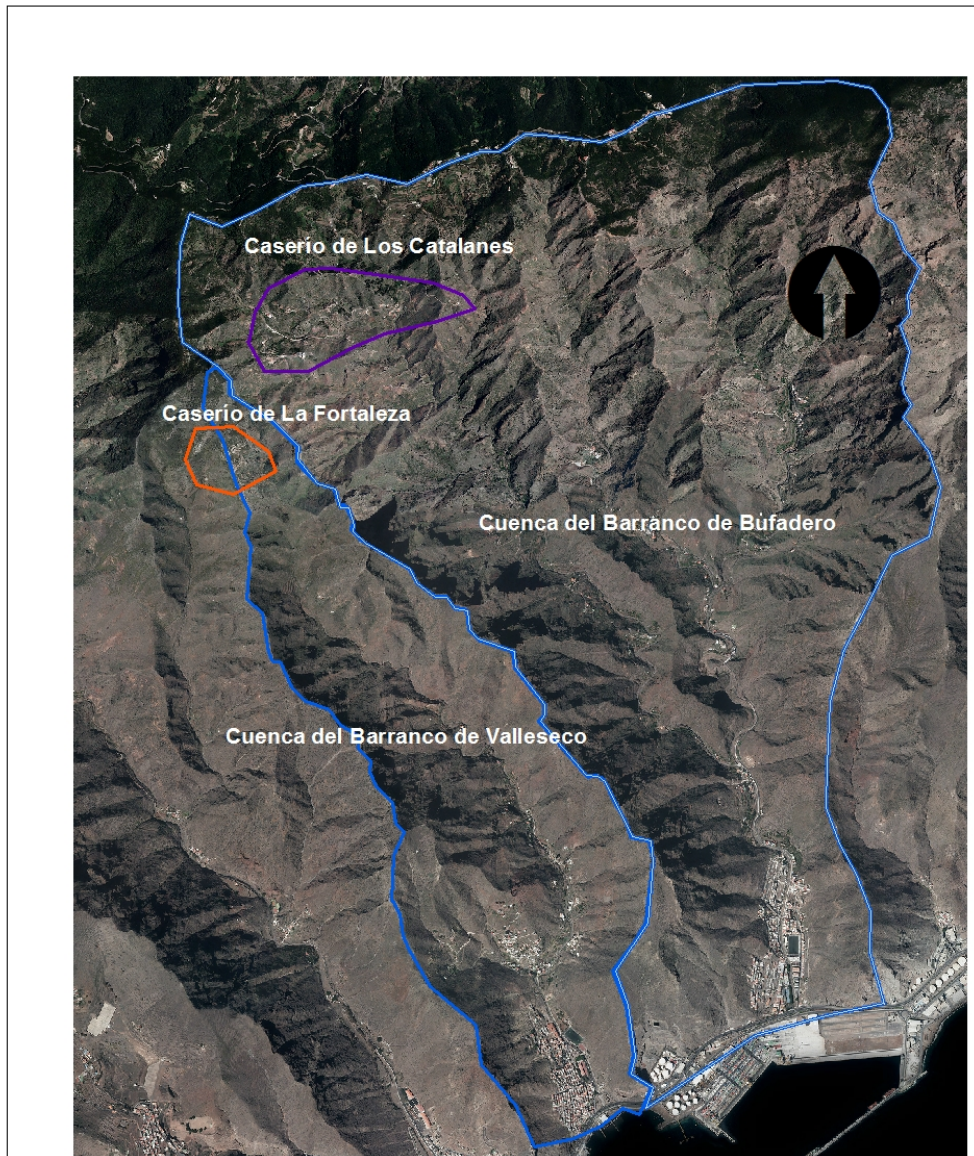
6. Historia del proyecto de la *Pista de La Fortaleza*

Para acceder desde Los Catalanes a La Fortaleza se debe ir, en la actualidad, por un antiguo camino peatonal que presenta alta pendiente y un trazado sinuoso. Este recorrido se puede realizar por una persona con buena capacidad física y sin carga en unos 20–25 minutos. Para personas con algunas limitaciones físicas, como las derivadas de una edad avanzada, el tiempo necesario para realizar el recorrido se puede multiplicar.

Esto ha generado, como ya se apuntó, una demanda de antiguos vecinos del lugar y sus descendientes para mejorar las condiciones de acceso, lo que haría posible llegar a sus casas y zonas de cultivo en mejores condiciones, sin tanto esfuerzo físico ni consumo de tiempo (propietario de La Fortaleza, com. pers.).

Los primeros proyectos para la mejora de la accesibilidad a este espacio datan del año 1993. Se puede constatar, por tanto, que no es un problema detectado de forma reciente sino que la demanda ha estado presente durante más de veinticinco años. (Cabildo de Tenerife, 2017)

En el año 1999 se propone por la empresa pública GESPLAN un proyecto de mejora y ampliación del camino de Valleseco (desde la parte superior, de este barrio, conocida como Las Cuevas) a la degollada de La Fortaleza. El objetivo de este primer proyecto era, pues, alcanzar la zona de La Fortaleza desde el barrio costero de Valleseco, de abajo hacia arriba, y no, todavía, desde el 'valle' colindante (y más próximo) de Los Catalanes. Se debe recordar que la cuenca hidrográfica cuya cabecera se sitúa en la zona de La Fortaleza y desemboca en el barranco de Valleseco no es la misma que la del caserío de Los Catalanes, ya que esta última vierte aguas hacia el barranco de El Bufadero. Es un dato interesante, ya que los antiguos vecinos y propietarios de La Fortaleza, en su búsqueda de mejores condiciones de vida, se reubicaron en la misma cuenca a la que ya 'perteneían', es decir, la de Valleseco. Y desde aquel barrio de la costa sur de Anaga mantuvieron, al menos durante algún tiempo, la relación con su espacio de origen. El proyecto de GESPLAN no se llevó a cabo, y solo se realizó una pequeña ampliación, de unos 274 metros, de la pista conocida como camino de Los Naranjos Agrios, que parte de Valleseco.



Leyenda

- Catalanes
- La Fortaleza
- Cuenca de María Jiménez
- Cuenca de Valleseco

<i>SANTA CRUZ DE TENERIFE</i>		
	COLECCIÓN: 180_TF0501	Nº de mapa 5
	TÍTULO: Cuencas divisorias de Catalanes y La Fortaleza	Escala numerica 1 centimeter = 220 meters
	ZONA: Los Catalanes	Escala gráfica 0 0,1250,25 0,5 Kilometers

Mapa 3. Cuencas Hidrográficas de Valleseco y El Bufadero. Elaboración propia a partir de GRAFCAN.

Años después, en junio de 2002, el Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife, en el marco del Subprograma de Actuaciones de Infraestructuras Agrarias, promovió la *Actuación nº 39: Prolongación de la Pista de Los Catalanes y túnel hasta El Chorro*. El objetivo de este proyecto era el desarrollo de la agricultura en estos espacios, pero también se reconoce ya que la intervención provocaría graves impactos ambientales y paisajísticos. Fue aprobado por el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife el 4 de Junio de 2002, pero no se llevó a cabo de forma inmediata.

El tercer hito de este proceso se produce cuando la empresa Teno Ingenieros, en Junio de 2003, realiza por encargo del Cabildo un *Estudio de alternativas de acondicionamiento del camino de acceso a La Fortaleza*. El objetivo planteado seguía siendo siempre favorecer el desarrollo de esta zona agrícola y que no se perdiera su paisaje rural. Las alternativas técnicas que se plantean en ese trabajo implican un coste que oscilaba desde 356.945,89 hasta 734.514,28 euros. Pero esta propuesta tampoco se llevó a cabo.

En cuarto lugar, en julio de 2010, Teno Ingenieros realiza, de nuevo por encargo del Cabildo, otro *Proyecto de acondicionamiento del acceso Los Catalanes – La Fortaleza (Fase 1)*. El objetivo de este proyecto de camino agrícola era conectar desde Los Catalanes hasta la mitad del camino peatonal que acaba en una zona con gran pendiente; es decir, no llega hasta el núcleo de La Fortaleza. Esta vez el proyecto es desestimado porque el informe del Servicio de Patrimonio Histórico del propio Cabildo resultó desfavorable, ya que afectaba a la morfología del antiguo camino real.

En diciembre de ese mismo año (2015), la empresa TRAGSATEC desarrolla el proyecto definitivo para la pista agrícola de Los Catalanes, en el cual se propone un cambio de trazado para que no afectara al camino real y así superar el obstáculo planteado por el servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo. El presupuesto inicial es de 662.144,22 euros. El proyecto fue por fin ejecutado entre noviembre de 2016 y diciembre de 2017, con un coste final algo menor: 607.341,10 euros.

Fecha y Autor/Promotor	Proyecto	Comentarios	Grado de ejecución
Junio 1999 Gesplan	Mejora y ampliación del camino de Valleseco a la degollada de La Fortaleza.	Pista para llegar de Valleseco a La Fortaleza.	Solo una parte, 274 metros.
Junio 2002 Área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife.	Subprograma de actuación de Infraestructuras Agrarias. Actuación nº 39: Prolongación pista Los Catalanes y túnel hasta El Chorro.	Se plantea como necesario para el desarrollo de la agricultura y se considera posible realizarla sin producir graves impactos.	Aprobado por el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife el (4/06/2002). No se presentó ninguna enmienda de los grupos políticos.
Junio 2003 Teno Ingenieros (por encargo del Cabildo de Tenerife).	Estudio de alternativas de acondicionamiento del camino de acceso a La Fortaleza.	Las alternativas se valoran desde 356.945,89 € hasta 734.514,28 €.	
Julio 2010 Teno Ingenieros (por encargo del Cabildo de Tenerife)	Acondicionamiento del acceso Los Catalanes - La Fortaleza (Fase 1).	Camino agrícola desde Catalanes hasta la mitad del camino real en la zona de pendiente.	Desestimado por informe desfavorable de Patrimonio por afectar al camino real.
Septiembre 2011 Emma Arias Soto Área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife.	Revisión interna del Subprograma de Infraestructuras Agrarias.	Contempla de nuevo el estudio de alternativas de 2003 y el proyecto de 2010.	
Noviembre 2015 Junta Rectora del Parque Rural de Anaga (25/11/2015).	El proyecto de Pista Agrícola de Los Catalanes se presentó dentro de los proyectos previstos para el año 2016.		La Junta rectora dio su visto bueno.
Diciembre 2015 TRAGSATEC	Proyecto de pista agrícola de Los Catalanes.	Se plantea un nuevo trazado para no afectar al camino real. Presupuesto inicial de 662.144,22 €.	Ejecutado noviembre 2016–diciembre 2017 Presupuesto final 607.341,10 €.

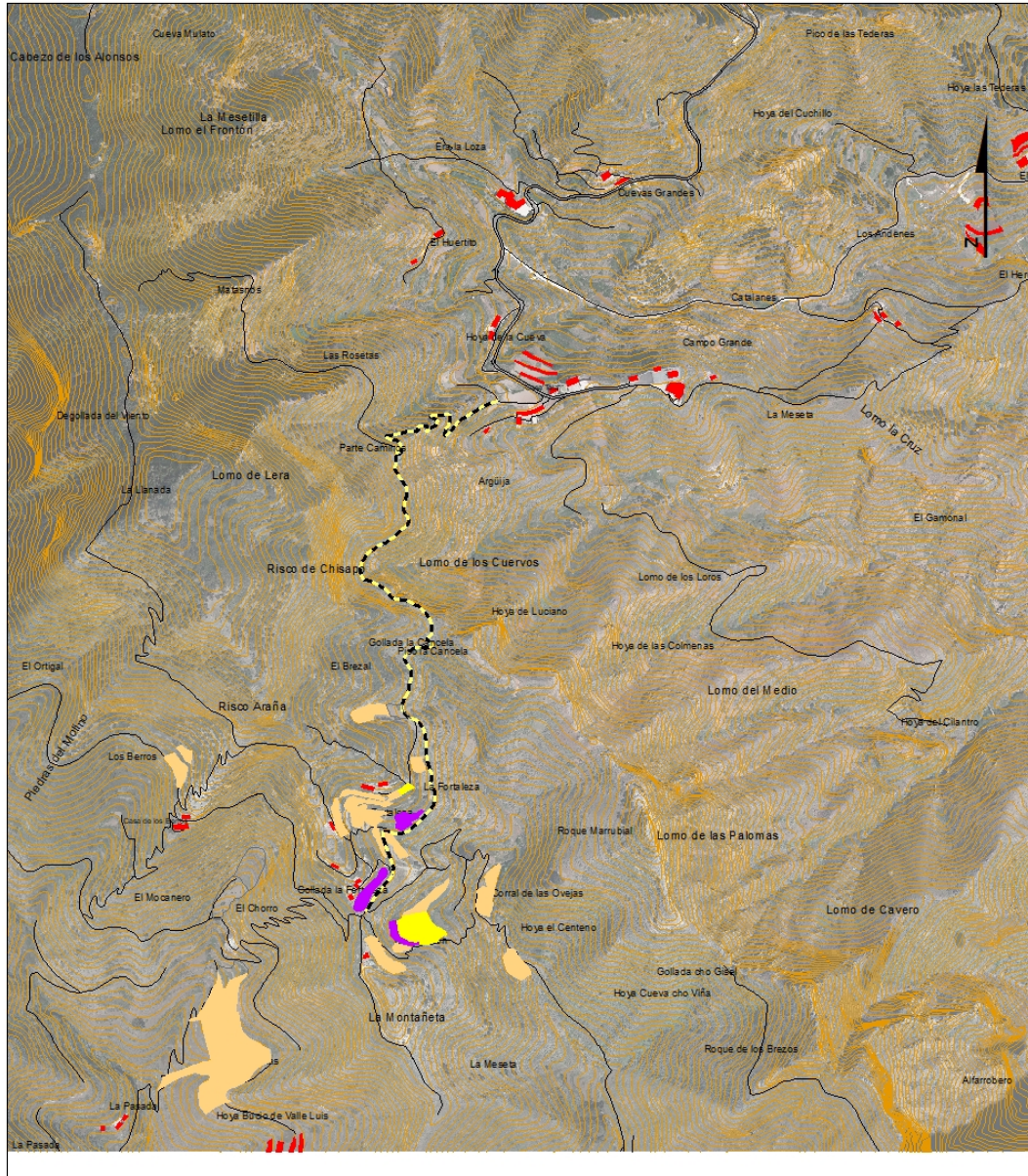
Tabla 1: Cronología de los antecedentes del proyecto de acceso rodado a La Fortaleza y su grado de ejecución. Elaboración propia.

7. Análisis agrícola de la zona de La Fortaleza.

Como hemos venido insistiendo, la agricultura en Anaga es difícil, debido sobre todo a lo abrupto de su orografía, pero también por la carencia de infraestructuras de regadío y por las dificultades para la evacuación y comercialización de los productos.

Los principales cultivos, en el conjunto de Anaga, son la papa, el millo y la vid; también, y en menor medida, en algunas puntos del norte de la comarca sobre todo destacan otros productos como los ñames y las batatas (que cuentan, además, con numerosas variedades locales). La mayor parte de los caseríos del interior del macizo de Anaga suelen estar emplazados en lomos, ya que los mejores terrenos para cultivar son las laderas cercanas al cauce de los barrancos, que es donde se acumula la tierra más fértil. Si nos centramos en nuestra zona de estudio, los principales productos que se cosechan son la papa, el millo. Si exceptuamos algún que otro árbol frutal, prácticamente todo los demás cultivos tradicionales se han abandonado y, con ellos, el terrazgo que los acogía.

En el entorno del caserío de Los Catalanes hacia la Fortaleza se puede afirmar que aun teniendo el primer tramo de la pista ejecutado, no se aprecia por ahora ningún aumento significativo de las tierras a las que esta vía da acceso, ni tampoco restitución alguna de las tierras de cultivo abandonadas, ni mejoras en la perpetuación del paisaje agrícola de la zona.



Leyenda

Cultivo

- Abandono
- Papa
- Millo
- CAMINO REAL
- VIARIO
- CAMINOS Y SENDAS
- EDIFICACIONES
- CURVAS DE NIVEL

<i>SANTA CRUZ DE TENERIFE</i>		
	COLECCIÓN: 180_TF05D1	Nº de mapa 4
	TÍTULO: Cultivos	Escala numerica 1:5.000
	ZONA: La Fortaleza	Escala gráfica 0,05 Kilometers

Mapa 4. Cultivos en el caserío de La Fortaleza.

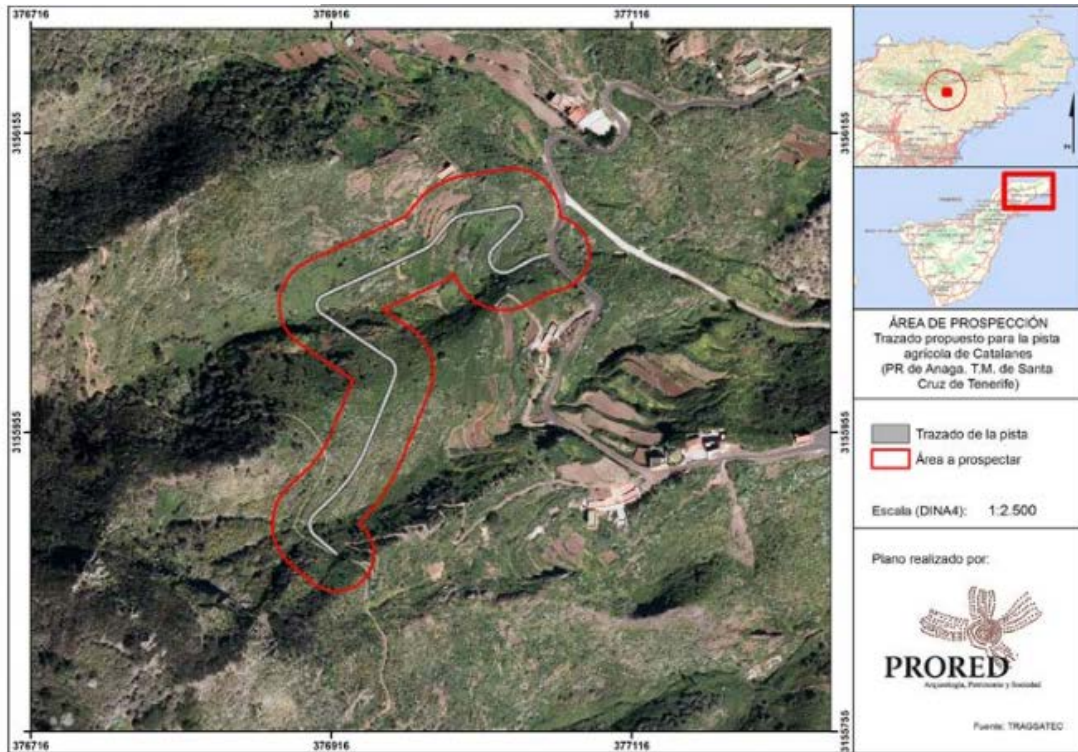
Elaboración propia a partir de GRAFCAN.



Fotos 7 y 8. Algunos terrenos en estado de abandono y otros cultivados en el caserío de La Fortaleza. Fotografías del autor.

8. Estado actual de la pista agrícola

El trazado de la pista que se ha ejecutado desde Los Catalanes lo podemos observar a través de un mapa de localización realizado por la empresa PRORED, Soc. Coop., que ha servido para realizar un informe de impacto arqueológico de esta obra.



Mapa 4. Ubicación de la pista. PRORED, Arqueología, Patrimonio y Sociedad.

En la imagen del mapa 4 se observa en color gris, en primer lugar, el trazado definitivo que tiene la pista; y en segundo, delimitada por una línea roja, la zona o área a prospectar. Tras haber inspeccionado la zona y su entorno no se detectaron restos arqueológicos (al menos en superficie).

Sí se identificaron, en cambio bienes etnográficos valiosos, como el antiguo Camino Real, lo que determinó instrucciones para que se tuviera especial cuidado de modo que las obras de pista no lo afectaran.

La pista ya ejecutada y en funcionamiento presenta una longitud de 464,96 metros, con una pendiente media del 23,3 por ciento y una máxima del 68,1 por ciento. Por lo tanto, se puede afirmar con objetividad que se trata de una pista con una gran pendiente que, como consecuencia, dificulta la circulación y limita a la mayoría de los vehículos: recorrer la pista con garantías exige disponer de un todoterreno. Este hecho solo favorece a aquellas personas que dispongan de un vehículo de estas características.

Por otro lado, en el recorrido de campo hemos podido comprobar que existen terrenos cultivables cercanos a la pista, que disponen de acceso directo a la misma, y que permanecen en un estado de completo abandono, lo que constituye un claro síntoma de que la ejecución de la pista no ha revitalizado la zona en cuestión.



Fotos 9 y 10. Terreno cultivable adyacente a la pista de la Fortaleza y en estado de abandono. Fotografías del autor.

Para la realización de este trabajo tuvimos ocasión de entrevistar a un agente de la policía local que presta servicios en Anaga desde hace muchos años. Se trata de una persona muy comprometida con la conservación de la naturaleza, lo que le ha llevado a ser un gran conocedor de la flora y la fauna del Macizo, dándose el caso de que fue el autor de un importante descubrimiento: la existencia de una población de tabaiba amarilla (*Euphorbia bourgeana*)³, localizada precisamente en un punto adyacente a la pista que estamos analizando⁴. Tuvimos ocasión de profundizar con este profesional en distintos aspectos, ya sean sociales o naturales, referidos a la pista y su entorno.

³ Esta especie figura en el *Catálogo Canario de Especies Protegidas* en la categoría de “en peligro de extinción”, así como en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* ya que no supera los cuatrocientos ejemplares en todo el mundo.

⁴ El descubrimiento de esta población (de unos quince ejemplares) se produjo mientras cumplía funciones de vigilancia en la zona por un camino cercano para hacer un seguimiento de la ejecución de la pista. El descubrimiento tuvo lugar en enero, pero no se pudo corroborar que se trataba de esa especie hasta que se verificó su floración el siguiente mes de abril. El agente elaboró un informe informando de la presión que estaban ejerciendo plantas invasoras como zarzas, piteras y otros matorrales que incluían hasta rabo de gato. A instancias suyas, ya se han recogido semillas para el banco de biodiversidad del Gobierno de Canarias.

La tabaiba amarilla es un arbusto que puede llegar hasta los cuatro metros de alto, de crecimiento rápido y muy ramificado. Es una tabaiba endémica de La Gomera y Tenerife, muy rarificada en su ambiente natural, fenómeno que está aumentando por la presión de otras especies invasoras. Se suele desarrollar a una altitud entre los 500 y 800 metros.

Es importante constatar la grave amenaza que implicó en sus inmediaciones la construcción de la pista, y que pudo ser aún mayor ya que el corte se produjo en la ladera y provocó que muchos ejemplares quedaran emplazados junto a una pared vertical, a punto de perderse por la presión de la gravedad al quedar casi colgando⁵. Es razonable suponer, también, que si no se hubiera realizado este corte para la creación de la pista, podrían existir más ejemplares de esta especie. La única medida que se ha llevado a cabo, de momento, para la conservación de esta población es eliminar las piteras, pero todavía queda mucho trabajo por hacer pues quedan otras plantas invasoras ejerciendo una presión importante.

Aparte del elevado coste que implicó esta obra (algo más de 600 mil euros para 465 metros lineales de pista), hay que tener en cuenta el coste adicional que supondrá su mantenimiento periódico. Mantenimiento que deberá ser continuo ya que todos los inviernos se generan desprendimientos frecuentes que implican gastos de reposición y reparación. Al respecto, el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, responsable de estas tareas, dispone de una cuadrilla de unos seis empleados para la realización de este trabajo en toda la comarca de Anaga, la cual podría llegar a quedarse corta en efectivos.

9. Alternativas para el transporte de productos agrícolas: cabrestantes o *güinches*

En otras zonas de Anaga, a la vista de la dificultad que reporta la extracción de las cosechas desde los bancales alejados de las principales vías de comunicación, y también del elevado coste económico y ambiental que implica seguir construyendo nuevas vías en un territorio tan accidentado, se ha ensayado con éxito una alternativa mucho más barata, de bajo impacto y que parece cumplir de forma razonablemente eficiente su función. Se trata de los conocidos popularmente como '*güinches*' (palabra que parece derivar del inglés *winch*, traducible al castellano como cabrestante –si bien

⁵ Otra nota negativa resultante del desmonte de parte de la ladera, fue el material sobrante de la obra que se depositó en el fondo del barranco, por lo el cual el agente de policía realizó un informe a las administraciones competentes planteando la necesidad de retirar ese material como así obliga el Cabildo, pero no ha recibido respuesta sobre este asunto.

este término se emplea poco en Anaga–). Este tipo de máquina viene dotada con un brazo y una polea, que permite elevar una carga mediante la tracción de la cuerda que circula por esta, y así superar las desfavorables condiciones geográficas de muchos enclaves, y las fuertes pendientes que los caracterizan.

Para profundizar en esta realidad entrevistamos a un vecino de Taganana, el Sr. Nauzet Viña, familiarizado con el uso de esta maquinaria. Así, tuvimos la oportunidad de conocer, para esta otra zona de Anaga, cómo surgió la idea; las cargas máximas que admite; las mejoras que implica en tiempo y trabajo; la factibilidad de cubrir grandes distancias, los presupuestos, licencias, y trabajos de mantenimiento que se requieren; y, como balance final, si este tipo de mecanismos han ayudado a un repunte de la agricultura local.

La idea surge de la necesidad de ahorrar trabajo físico y hacer menos costoso el trabajo en el campo, tomando en cuenta, además, que la mayoría de los agricultores son de edad avanzada. Las cargas del cabrestante de Amogoje (emplazado en la carretera TF-134, pk. 2, Taganana), que nos sirve como ejemplo de esta alternativa, tiene una capacidad de carga máxima de 200 kg. Analizando la relación tiempo/trabajo, se debe tener en cuenta que el *güinche* puede transportar en cada viaje hasta 8 sacos de 25 kg. Esto supone una notable mejora en la eficiencia, si se compara con el tiempo y el esfuerzo que implicaría trasladar esos mismos sacos uno a uno, por los caminos tradicionales, hasta el punto de carga en un vehículo de transporte o lugar de almacenamiento. En cuanto a su coste, está en torno a los 3.500 €, donde se incluye el motor, los metros de cable, las poleas y la mano de obra.

La implantación de un *güinche* exige una licencia que se tramita en el Servicio de Medio Ambiente del Cabildo Insular o en la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife. La implantación de estos ingenios ha ayudado a paliar, aunque sea en parte, el declive de la agricultura de Anaga (muy relacionado, por otra parte, con la dureza de estos trabajos, lo que hace que las nuevas generaciones consideren que no les compensa el esfuerzo). Para las personas que se han dedicado toda la vida a la agricultura les facilita el trabajo, al ahorrar un notable esfuerzo físico.



Diferentes güinches en la comarca de Anaga; Foto 11: Las Cuevas, Valleseco. Foto 12: Mirador de Amogoje, Taganana. Fotografías del autor.

9.1. Apoyo público para la dotación de cabrestantes.

Aunque en los últimos dos años en el Parque Rural de Anaga no se ha implantado ningún nuevo güinche con la participación del Cabildo de Tenerife, lo cierto es que en el periodo reciente existieron ayudas públicas para la implantación de estos ingenios locales.

La implantación de los güinches se llevó a cabo a través del marco del *Subprograma de Infraestructuras Agrarias*, una vez que se detectó la necesidad de instalar estos montacargas en diferentes puntos de la comarca de Anaga. Se difundió la información precisa a la población y en los casos concretos en los que existía interés, se recogieron firmas para tener constancia de la participación en dicho programa y, de este modo, firmar un contrato entre la administración competente (Cabildo) y los beneficiarios (población local). Después de la formalización del contrato, el Cabildo implantó los cabrestantes y, por su parte, los vecinos se encargaron de instalar el motor del montacargas y asumieron su mantenimiento. Este proceso tuvo lugar durante los años 2007 a 2011.

Para valorar sus resultados (al menos desde la perspectiva institucional) nos hemos basado en el testimonio directo de una técnico del área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife, que estuvo implicada en este proceso, ya que no existe ningún estudio sistemático que evalué el resultado de su implantación.

La puesta en marcha de los montacargas tuvo una buena demanda, un alto grado de ejecución y una gran aceptación al comienzo, si bien en los últimos seis o siete años su demanda se ha reducido. Estos equipamientos lograron sustituir la creación de algunas pistas, e incluso abrir un poco las perspectivas, mostrando que pueden existir alternativas a lo que venía siendo habitual.

Como es obvio, el objetivo principal de los montacargas es evacuar la producción, reduciendo la carga de trabajo humano y sin necesidad de construir nuevas pistas agrícolas. Estas pistas llevan consigo unos costes económicos elevados y un alto impacto tanto paisajístico y ambiental como económico. Obviamente estos montacargas se utilizan principalmente cuando existe producción que evacuar, pero esto no garantiza el mantenimiento de la producción, el cual depende mucho más de otras variables, como puede ser la existencia de reemplazo generacional (o, lo que viene a ser lo mismo, la voluntad de las nuevas generaciones de seguir realizando el mismo esfuerzo que asumieron las precedentes).

Por otro lado, si nos centramos en la dimensión económica, el coste de implantación de los gúinches resulta prácticamente irrelevante si se compara con la construcción o mantenimiento de una pista. Como ya se apuntó, la ejecución de un cabrestante cuesta en torno a los 3.500 euros, y su mantenimiento es muy asequible. En cambio, el coste de la pista de La Fortaleza en concreto ascendió a 602.341,10 euros, solo en el primer tramo realizado, más el posterior mantenimiento. Por lo tanto esta tecnología alternativa implica un ahorro extraordinario, lo que haría posible la utilización de esos recursos económicos públicos en otras inversiones que son más necesarias para la Comarca.

Uno de los aspectos en los que coincide la perspectiva institucional y la vecinal (al menos, la de las personas a las que hemos consultado) es que la implantación de esta maquinaria sí puede favorecer –y, de hecho, ha favorecido– un cierto repunte en la producción agrícola. De lo que se deduce, que esta alternativa puede contribuir a frenar el abandono de los terrenos cultivados. Aunque, al igual que sucede con las pistas, su implantación no necesariamente garantiza mayor producción, ni mejores

previsiones, pues esto también depende de otros factores más o menos determinantes.

10. Deficiencias de equipamientos y servicios en Anaga

Para concluir nuestro análisis, y de manera sintética, queremos señalar que la comarca de Anaga constituye un espacio singular y marginalizado, en el cual existen aún necesidades básicas de la población que no están bien cubiertas. En Anaga se padece el déficit de equipamientos y servicios como los centros de mayores (no existe ninguno en toda la Comarca); sanitarios (como la carencia de una ambulancia medicalizada con base en el territorio, que tiene que acudir desde fuera con un consumo mayor de tiempo); infraestructuras de saneamiento y depuración (incluso en núcleos mayores y concentrados como Taganana); o un nivel de deterioro de las viviendas –sobre todo las de gente de avanzada edad y que vive en lugares aislados–, lo que obliga a concebir algunas alternativas a este grave problema social.

Se podrían y deberían destinar también inversiones para la mejora y mantenimiento de las vías, creando apartaderos más adecuados y acondicionando los existentes. Todas estas acciones, en muchos casos pequeñas, podrían mejorar el bienestar de las personas de la Comarca.

Es por eso que resulta algo más que paradójico que se destinen más de 600 mil euros, sólo en la primera fase, para la construcción de una pista que favorecería en todo caso a un sector minúsculo de población, mientras el conjunto de las personas que realmente siguen residiendo en Anaga enfrenta semejantes carencias.

11. Conclusiones

Anaga es una comarca en la que los paisajes naturales marcan intensamente el paisaje, pero la ocupación humana también presenta un notable interés geográfico. Las fuertes pendientes del Macizo y la escasez de suelo agrícola explican el escaso poblamiento de la comarca. El pequeño tamaño de las parcelas y su disposición escalonada dificulta la mecanización, lo que a su vez obliga a costosas inversiones de trabajo humano para poder realizar una agricultura de tipo tradicional. A todo esto se añade la existencia de empleos terciarios en las ciudades vecinas, lo que explica que haya un mayor retroceso en la agricultura y el consecuente abandono de los cultivos.

A partir de esta caracterización general, las conclusiones principales que se pueden extraer de este trabajo son las siguientes:

1. Se plantea la construcción o culminación de una infraestructura viaria de alto impacto paisajístico y económico, cuyos beneficiarios directos serían los propietarios del caserío de La Fortaleza, los cuales no llegan a la veintena de personas. Parece, a primera instancia, excesiva la inversión que se plantea (algo más de 600 mil euros para 465 metros lineales de pista, sólo en la primera fase) para que solo se beneficie de ello un colectivo muy reducido que ni siquiera reside ya en Anaga.
2. Se puede afirmar que la construcción de la primera fase de la pista no ha contribuido a evitar el abandono de las tierras de cultivo y de esa manera perpetuar el paisaje agrícola de la zona.
3. Le ejecución de la pista provocó un impacto ambiental muy negativo. Entre otros aspectos, la traza de la vía se acerca a escasísima distancia de una importante población de *Euphorbia bourgeauana*, especie calificada *en peligro de extinción*. No se descarta que el desmonte de la pista haya destruido a otros ejemplares. Parece obligado que la forma de planificar y ejecutar desde las administraciones públicas cumpla estrictamente la legislación de impacto ambiental y la preservación de los valores medioambientales y patrimoniales, evitando afecciones tan graves como la señalada.
4. Existen alternativas más razonables y sostenibles, como los cabestrantes o *güinches*, que no generan un impacto ambiental y económico tan fuerte y prestarían el servicio de extracción de productos agrícolas (que es con el que se justifica la construcción de la pista) a un coste mucho menor
5. La inversión estudiada en este trabajo difícilmente se justifica si se considera que existen, además, otras demandas sociales, de infraestructuras, equipamientos y servicios que generarían un mayor bienestar en el conjunto de la comarca de Anaga.

12. Fuentes y bibliografía

Area de sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad. (2016). *Encomienda a la empresa publica TRAGSA para la ejecución de "Pista agrícola de Los Catalanes" , en el término Municipal de Santa Cruz de Tenerife, Parque Rural de Anaga.*

Cabildo de Tenerife, Servicio Técnico de Agroindustria e Infraestructura rural. (2012). *Los cultivos de Tenerife, aspectos territoriales.*

- Cabildo Insular de Tenerife. (2015). *Pista Agrícola de Catalanes (PR de Anaga / TM Santa Cruz de Tenerife) Memoria*. Santa Cruz de Tenerife.
- Cabildo Insular de Tenerife. (2017). *Los antecedentes del proyecto de acceso rodado a La Fortaleza y su grado de ejecución*.
- Criado, C. (1985). Macizo de Anaga, pp. 42-48 en *Geografía de Canarias, Geografía Comarcal: Tenerife - Gran Canaria*. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Interinsular Canaria.
- García, E. (24 de 03 de 2015). Obtenido de La Gaveta de Agüere: http://lagavetadeaguere.blogspot.com/2015/03/la-vieja-fortaleza-de-anaga-mito-o_24.html. Consultado en Marzo de 2019.
- Gobierno de Canarias.. (2007). *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
- González, I. (16 de 05 de 2013). Obtenido de Los barrios de Santa Cruz. Los Catalanes de Anaga: <https://eldia.es/criterios/2013-05-16/16-Catalanes-Anaga.htm> Consultado en Abril de 2019
- González Gil, J. (2001). *Los cultivos tradicionales y su diversidad: Batatas de Anaga: Inventario y clasificación*. La Laguna: Seminario Permanente de Agricultura Ecológica, Universidad de La Laguna.
- Hernández Martín, U. (2006). *Historia general de la comarca de Anaga*. Santa Cruz de Tenerife: Idea.
- Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias. (19 de diciembre de 1994). Boletín Oficial del Estado. Comunidad autónoma de Canarias.
- PRORED: Arqueología, patrimonio y sociedad. (2016). *Informe de impacto arqueológico para proyecto pista agrícola de Catalanes. (Anaga, Tenerife)*. Santa Cruz de Tenerife.
- Teno Ingenieros, S.L. (2003). *Estudio previo de alternativas de acondicionamiento del camino de acceso a La Fortaleza*.
- Urruela, J. M. (2001). *ingeba.org*. Obtenido de Los espacios naturales protegidos: Entre la conservación y el desarrollo:

<http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur24/protegid/protegid.html> Consultado en Abril de 2019