



**Buenavista
del Norte**
AYUNTAMIENTO

Asociación Intermunicipal:
RED TERRAE



MEMORIA PRÁCTICAS CAMPUS RURAL

Grado en Geografía y
Ordenación del Territorio
Tercer año de Carrera

Nicolás Gallardo Gómez

Índice

1. Contexto del Proyecto.....	3
2. Justificación del Proyecto.....	4
3. Introducción al Ámbito.....	7
3.1. Ubicación del Ámbito y Análisis del Entorno Geográfico de Buenavista.....	7
3.2. Actividades Económicas e Infraestructuras.....	10
3.3. Influencia Regional.....	13
4. Desarrollo del Proyecto.....	14
4.a. Planes Territoriales.....	15
4.b. Encuestas y Toma de Datos sobre Gestión de Residuos.....	18
4.b.1. Menú Mater.....	18
4.b.2. Encuestas de Google Forms.....	22
4.b.3. Encuestas Telefónicas.....	26
4.b.4. Datos Aplicados con el Sistema Cartográfico.....	27
5. Tipos de Compostaje y Procedimientos de Aplicación.....	31
5.1. Compostaje Doméstico.....	31
5.2. Compostaje Comunitario.....	33
5.3. Compostaje Agrícola.....	35
6. Campañas de Educación, Sensibilización y Concienciación sobre Medio Ambiente, Reciclaje y Compostaje.....	37
6.1. Infografías para Redes Sociales.....	37
6.2. Grabación de Videos Educativos con Alumnos PFAE.....	38
6.3. Talleres de Concienciación y Educación Ambiental.....	40
7. Valoración Personal.....	41
8. Bibliografía.....	42

1. Contexto del Proyecto

La despoblación rural es uno de los mayores desafíos socioeconómicos que enfrenta España en el siglo XXI. Desde mediados del siglo XX, el país ha experimentado una marcada migración de las áreas rurales hacia las ciudades, impulsada por la industrialización y la búsqueda de mejores oportunidades laborales. Este fenómeno ha dejado grandes áreas del país, especialmente en las regiones interiores, con un marcado declive demográfico, afectando gravemente la estructura social y económica de estos territorios, (Molinero 2019)

El Programa Campus Rural busca fortalecer la vinculación entre los jóvenes universitarios y el entorno rural a través de prácticas formativas en municipios con menos de 5,000 habitantes, esta estrategia no solo ofrece a los estudiantes una experiencia educativa enriquecedora en un entorno diferente, sino que también busca inyectar nuevas ideas, energía y soluciones en estos municipios, ayudando a frenar su despoblación, a través de una colaboración entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el Ministerio de Universidades y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, [2023]).

En el contexto de estas iniciativas, la Asociación Intermunicipal Red Terrae que, en este caso, la UAM cuenta con esta Asociación como entidad colaboradora, esta asociación agrupa a más de 30 municipios con características muy diversas en España comprometidos con el desarrollo sostenible y la agroecología, y como se observa en sus estatutos se enfoca en la recuperación de tierras de cultivo abandonadas y en la promoción de prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

La Red Terrae ha creado un banco de tierras en línea que facilita la conexión entre propietarios de tierras abandonadas y personas o entidades interesadas en cultivarlas, este proyecto no solo promueve la producción agrícola local, sino que también tiene como objetivo revitalizar las comunidades rurales a través de un enfoque integral que combina la economía, la ecología y la sostenibilidad social, además de la formación que ellos mismos han elaborado y que se puede acceder en su página web conocida como La formación de los Dinamizadores de Iniciativas Locales Agroecológicas -DILAS- se plantea como un aprendizaje colaborativo entre las personas que participan con la asesoría personalizada en cada persona, localidad y proyecto por parte de los profesionales que actúan como asistencia técnica de la Red.

En este contexto, el apoyo y la colaboración de la Red Terrae junto al ayuntamiento de Buenavista del Norte en Tenerife, un municipio que más tarde en esta memoria se van a identificar sus características territoriales, que destaca por ser un entorno muy “alejado” relativamente de los grandes polos económicos y poblaciones de la isla de Tenerife, pero este término alejado que me han mencionado los vecinos y parte del personal activo del ayuntamiento hace referencia a una conexión territorial más complicada que en el resto de la isla en parte a su aislamiento geográfico y en parte por sus redes de accesibilidad que se analizarán más tarde, siendo uno de los pocos municipios de Tenerife que pierde población cada año, y esto se acentúa en sus “barrios” que es una forma en la que se denominan a las entidades de población en el contexto del municipio.

Estos problemas de despoblación vienen asociados por un lado a una pérdida de actividades agrícolas tradicionales la más remarcable las terrazas agrícolas como una insignia del paisaje canario en especial en Tenerife, y por otro lado a un aumento en la vegetación por abandono de espacios cultivables, que esto puede favorecer en gran medida el surgimiento de incendios.

2. Justificación del Proyecto

Ante los desafíos socioeconómicos actuales, el Ayuntamiento de Buenavista del Norte, con el respaldo de la Asociación Intermunicipal Red Terrae, ha decidido enfocar sus esfuerzos en nuevas iniciativas durante este año. Estas iniciativas buscan diversificar los proyectos más allá del banco de tierras, centrándose en el desarrollo de un sistema de compostaje. Este sistema, según la técnico Marta Rodríguez de la Agencia de Empleo y Desarrollo Local (AEDL) del Ayuntamiento, se inspira en modelos exitosos implementados en municipios cercanos, como Tacoronte y el proyecto Palma Orgánica.

La propuesta de compostaje se alinea con las normativas establecidas por la Orden Ministerial que regula la exención de autorización para el tratamiento de residuos biodegradables mediante compostaje doméstico, comunitario y agrario (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023). Esta normativa permite consolidar un sistema integral que abarca tres niveles de compostaje, facilitando así una gestión más sostenible y eficiente de los residuos orgánicos generados en el municipio.

Este proyecto de compostaje tiene la visión de poder tener sinergia con proyectos locales ya asentados, y que gracias a la aprobación de dos subvenciones por parte del cabildo se va a poder desarrollar todo este proyecto, con varios objetivos claves:

Fomentar una Gestión Sostenible de Residuos, mediante la instalación de una planta de residuos en el barrio del Palmar, respaldada por la subvención “Buenavista Composta” del Cabildo Insular de Tenerife, que permitirá procesar más

de 200 toneladas de residuos orgánicos al año, y aunque esto no cubrirá completamente las más de 360 toneladas generadas anualmente en el municipio, que más adelante comentaremos como se calculan esas cantidades de residuos que representa un paso importante hacia una gestión más sostenible. Esto se va a complementar gracias a las iniciativa de gestión de residuos mediante los tres tipos de compostaje que se plantean en la Orden ministerial siendo el compostaje agrario, doméstico y comunitario, además de la cooperación entre el ayuntamiento, la red Terrae, la figura del DILAS que en este caso es una compañera llamada Melania, actores externos como las iniciativas locales existentes y yo mismo como alumno en prácticas en el ayuntamiento.

Por otro lado, otro objetivo clave es la mejora de la calidad de vida y fortalecer la Comunidad: Este proyecto no solo busca optimizar la gestión de residuos, sino también generar empleo local y contribuir a la calidad urbana del municipio. La subvención “Buenavista Recupera” permitirá instalar más de 50 nuevos contenedores exclusivos para residuos orgánicos, realizar campañas de concienciación y educación ambiental, y adquirir un camión eléctrico para el transporte de residuos, contribuyendo significativamente a la mejora del entorno urbano y al fortalecimiento de la comunidad.

Y por último, fomentar una cooperación por parte de las administraciones con actores y entidades locales, con el objetivo de que este proyecto salga adelante gracias al esfuerzo mutuo y que se sienta no solo una iniciativa del ayuntamiento sino también de la población y de la gente que vive en el territorio, mediante:

El Programa de Formación en Alternancia con el Empleo (PFAE), con sede en El Palmar, se destaca como una pieza clave en la sinergia de los proyectos en Buenavista del Norte, este programa, orientado a la agricultura y agroecología sostenible, no solo capacita a jóvenes en técnicas agrícolas avanzadas, sino que también facilita la integración de estas técnicas con las nuevas infraestructuras de gestión de residuos, su proximidad a la futura planta de tratamiento de residuos refuerza el impacto del proyecto, además, el programa ha contribuido al desarrollo de materiales divulgativos, como videos sobre buenas prácticas en compostaje que he ido grabando durante el desarrollo de las prácticas, que complementan la educación y concienciación sobre el manejo de residuos orgánicos.



Figuras 1 y 2, Imágenes alumnos del PFAE y junto a la directora del PFAE Carolina, Fuente Elaboración propia

Cabe destacar el esfuerzo del ayuntamiento en la revitalización del municipio se manifiesta en varias iniciativas estratégicas. En colaboración con la Agencia de Empleo y Desarrollo Local (AEDL), se han diseñado proyectos en junto a mi compañera Jesica para poder materializarse en futuras subvenciones que incluyen la contratación de dos técnicos agrícolas para residir en El Palmar, estos técnicos tendrán la responsabilidad de gestionar el banco de tierras del ayuntamiento y coordinar actividades agrícolas entre los vecinos, facilitando la implementación de nuevas técnicas y la mejora de la gestión de recursos, y además, se ha solicitado una subvención para la mejora de la gestión de recursos hídricos en el municipio, esta subvención permitirá la adopción de técnicas locales de riego y la selección de especies vegetales adaptadas al entorno, lo que contribuirá a un uso más eficiente del agua y promoverá la sostenibilidad en las prácticas agrícolas. Estas iniciativas están en sintonía con los esfuerzos del ayuntamiento para mejorar la gestión de residuos y reflejan un enfoque integral hacia la sostenibilidad y el desarrollo local.

Por otro lado, el apoyo del sector privado, ejemplificado por el interés de la cooperativa platanera Coisba, también juega un papel crucial, ya que la cooperativa ha mostrado interés en el compostaje agrario, lo que se alinea con el objetivo de mejorar la fertilidad del suelo y reducir la dependencia de fertilizantes químicos, esta colaboración es esencial para integrar el compostaje en la práctica agrícola local, proporcionando un producto del propio municipio que contribuya a una gestión de residuos local e integrada, y que más tarde desarrollaré gracias a una visita en la propia fábrica en la que se comercializa el producto y pudiendo observar que productos se pueden compostar y analizando las posibilidades que se pueden identificar.

Destacándose que estas prácticas basadas en la red de compostaje en Buenavista del Norte es una iniciativa con el potencial de transformar el municipio. Su éxito depende de la cooperación entre todos los actores involucrados: el Ayuntamiento, la Red Terrae, entidades privadas y los residentes locales. Este enfoque colaborativo ha sido fundamental para garantizar la integración del proyecto en la comunidad y asegurar que los beneficios se extiendan más allá del periodo de prácticas. La colaboración interinstitucional no solo facilita la implementación de proyectos concretos, sino que también fortalece el tejido social y económico de las zonas rurales. La experiencia en Buenavista del Norte puede servir de modelo para otras regiones con desafíos similares, promoviendo una mayor aceptación y difusión de modelos de desarrollo sostenible, generando unas altas expectativas alrededor de este proyecto.

3.) Introducción al Ámbito

3.1) Ubicación del ámbito Análisis del Entorno Geográfico de Buenavista

El siguiente análisis aborda el municipio de Buenavista desde una perspectiva geográfica, contemplando aspectos físicos, humanos y regionales. Esta contextualización es fundamental para diseñar y gestionar proyectos de manera adecuada y consciente, dada la heterogeneidad del territorio.

Buenavista se encuentra en la comunidad autónoma de Canarias, España, específicamente en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, en la isla de Tenerife. Este municipio está situado en el extremo noroeste de la isla, limitando al norte con Los Silos y al sur con Santiago del Teide. Con una extensión de 67,42 km², Buenavista ocupa el 11.er puesto en términos de superficie en Tenerife. Según datos de 2023, la población asciende a 4.710 habitantes y su altitud máxima se encuentra en Los Topos de la Mesa, a 1.342 metros sobre el nivel del mar, Buenavista dentro de su límite municipal, tiene cinco grandes núcleos de población divididos en seis entidades de población denominadas como “barrios”, siendo estos, Buenavista del norte y las Canteras localizados en la isla baja, y en el entorno más montañoso del macizo de Teno, se identifican los Carrizales, Masca, el Palmar, las Pórtelas y Teno Alto



Figuras 3 y 4, Ubicación de Buenavista del Norte y los núcleos de población de Buenavista del norte, Fuente Peña 2022

División Territorial

El municipio se subdivide en tres grandes áreas territoriales, cada una con características diferentes:

1. **Isla Baja:** Esta zona se caracteriza por una orografía relativamente homogénea y un clima influenciado por la oceanidad. Aquí se concentra la mayoría de la población de Buenavista (más de 3,500 habitantes), así como la mayor parte de los servicios y recursos económicos. El área es crucial para el sector primario, destacando el cultivo de plataneras. La carretera TF-

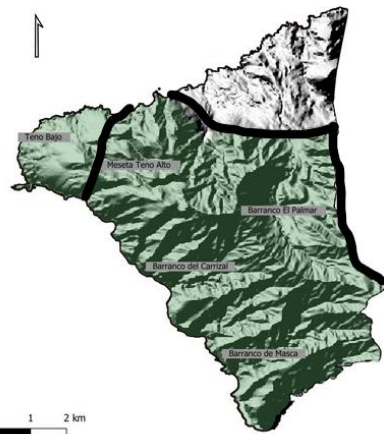
42 conecta esta área con el norte de Tenerife y, a través de la TF-436, con el sur y el macizo del Teno. Esta red vial es esencial para el acceso a importantes destinos turísticos, como el famoso barrio de Masca, esta zona se encuentra dotada de gran la mayoría de infraestructuras del municipio, con varios centros de salud, la sede del ayuntamiento, casa de mayores, y donde se concentra el mayor peso económico del municipio, donde la agricultura de plátanos y el turismo es fundamental, aunque predomina el comercio y ciertas fábricas concentradas en cooperativas para la exportación de los productos plataneros.



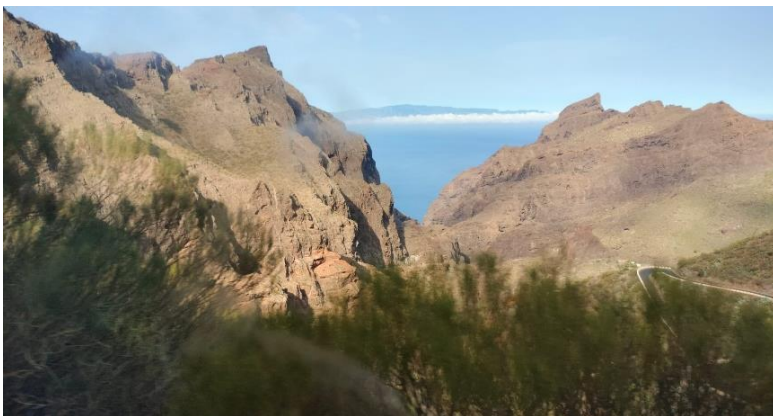
Figuras 5,6 y 7, Vistas entorno Teno Bajo, Fuente: Elaboración Propia

2. **Macizo del Teno:** Este territorio está bajo la protección del Parque Rural de Teno (PRUG), lo que restringe el uso de su suelo. La mayor parte de la población en esta área se encuentra en los pequeños barrios como Las Canteras, Los Carrizales, Masca, El Palmar, Las Portelas y Teno. A pesar de su atractivo turístico, el área enfrenta un declive poblacional y una economía en transición. El sector primario, aunque tradicionalmente importante, es cada vez menos rentable debido a problemas como la falta de relevo generacional y de acceso hídrico. Sin embargo, iniciativas como el PFAE y el surgimiento de actividades vitivinícolas ofrecen nuevas oportunidades. La directora del PFAE-BOLICO, Carolina, comentó sobre la evolución de los cultivos locales, señalando que productos tradicionales como el tomate y el

pimiento palmero han sido desplazados por la competencia y las prácticas agrícolas modernas, “ lo que era de aquí el tomate, el pimiento palmero, las papas, el mijo (como se le denomina al maíz en la isla), y las lentejas ya no se da, por la alta competencia, y los que lo cultivan o usan algún tipo de pesticidas, o plantan uvas para exportar vino a estados unidos”, además de que la ganadería tradicional de caprino se encuentra en retroceso y concentrado principalmente en el barrio de Teno Alto, perdiendo su labor ecosistémica y como regulador del surgimiento de vegetación en entornos abandonados, y se está planteándose como una solución al riesgo de incendio, que como me comentó mi compañera del AEDL, Nazaré, “ desde el incendio del año pasado del Teide cada vez da más miedo como esta todo de salvaje y de abandonado”



Figuras 8 y 9, Figura 8, Área de ocupación del Parque Rural de Teno, Elaboración propia utilizando visor GRAFCAN, Figura 9, localización y límites de Teno Alto dentro del municipio de Buenavista del Norte, Fuente, Peña 2022



Figuras 10 y 11, Vistas del entorno del Macizo del Teno, Fuente elaboración Propia

3. **Teno Bajo:** Esta área se destaca por su formación geológica, resultado de acumulaciones de coladas de lava. Teno Bajo es una zona popular entre turistas, especialmente de origen alemán. Durante una visita, el geógrafo Juan Vicente describió cómo la lava formada por los volcanes de Teno Alto ha dado lugar a un paisaje de lavas almohadilladas y dunas fosilizadas. El acceso a esta zona está restringido y solo es posible en guaguas y en horarios limitados. Aunque en el pasado hubo una empresa de exportación de tomate, actualmente la actividad económica en esta área es muy limitada, y los usos del suelo muy restringidos por el PRUG, del Parque rural.

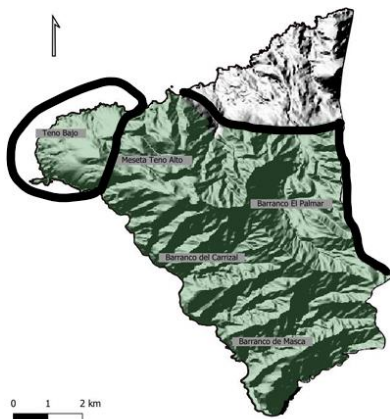
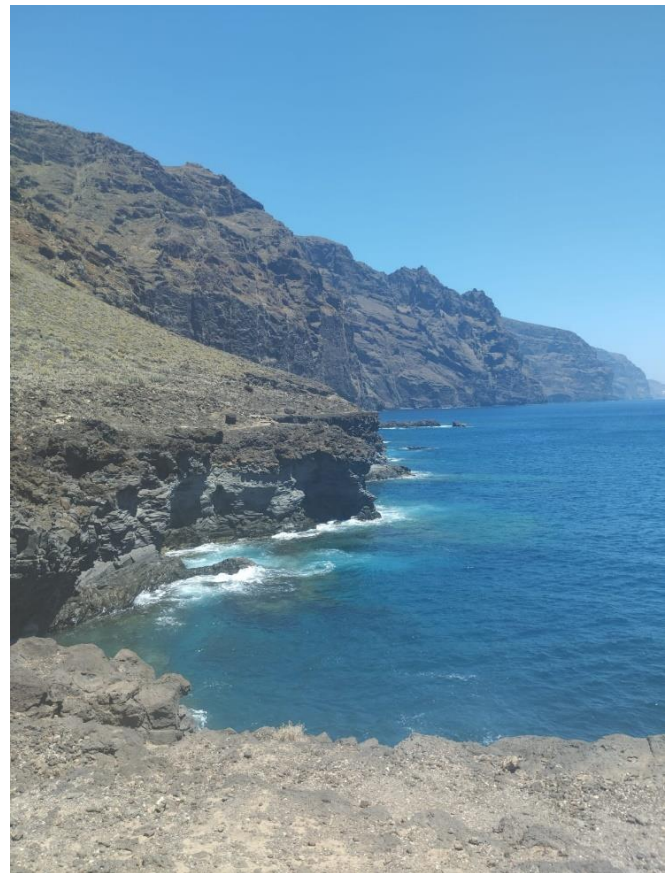


Figura 12, Localización y límites del entorno de Teno Bajo



Figuras 13 y 14, Vistas del entorno de Teno Bajo

3.2) Actividades económicas, infraestructuras

El municipio de Buenavista se caracteriza por su diversidad geográfica y socioeconómica. A lo largo de esta sección, se analizará su estructura económica, las infraestructuras clave y su influencia dentro de la isla de Tenerife.

Actividades Económicas

La economía de Buenavista presenta dos realidades contrastantes entre Isla Baja y las áreas más montañosas. En Isla Baja, predomina la agricultura, especialmente las explotaciones plataneras, que continúan siendo un pilar económico en la

región, sin embargo, el sector turístico ha ido ganando importancia progresivamente, gracias a la presencia de sitios emblemáticos como Masca, un centro turístico consolidado, y Punta de Teno, que cada vez atrae a más turistas, en su mayoría alemanes e ingleses.

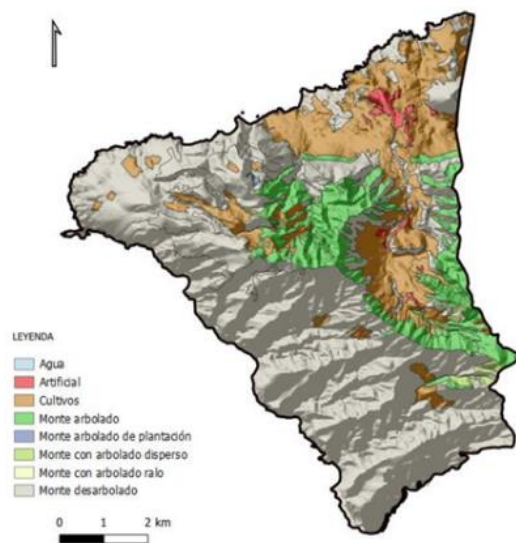


Figura 15, Mapa de usos de suelo en el municipio de Buenavista del norte, Fuente: Peña, 2022

El turismo ha propiciado el crecimiento de negocios de comercio y alojamiento turístico, especialmente en Masca, donde a pesar de su reducida población (menos de 80 habitantes), existen siete negocios de restauración y un número similar de viviendas vacacionales. Esta evolución ha llevado a un cambio en la estructura económica del municipio, con el sector terciario (turismo y restauración) tomando protagonismo frente al retroceso de la agricultura y la ausencia de industria en otras áreas.



Figuras 16 y 17, Figura 16 comercios del sector terciario en el municipio de Buenavista, Figura 17, usos agrónomos y tipos de cultivos dentro del municipio de Buenavista, Fuente elaboración Propia utilizando visor GRAFCAN

En cuanto a la industria, aunque limitada, se centra en el empaquetado de productos agroalimentarios, principalmente plátanos para su exportación al mercado exterior, principalmente hacia la España peninsular, no obstante, la falta de otras industrias ha impulsado una fuerte dependencia del sector servicios, especialmente en las áreas turísticas como son Masca y los barrios más montañosos.



Figuras 18 y 19, comparativa, figura 18, espacio industrial de tratamiento de plátanos en la isla baja, y figura 19, puesto de imanes turísticos en el entorno del macizo del Teno, Fuente: Elaboración Propia

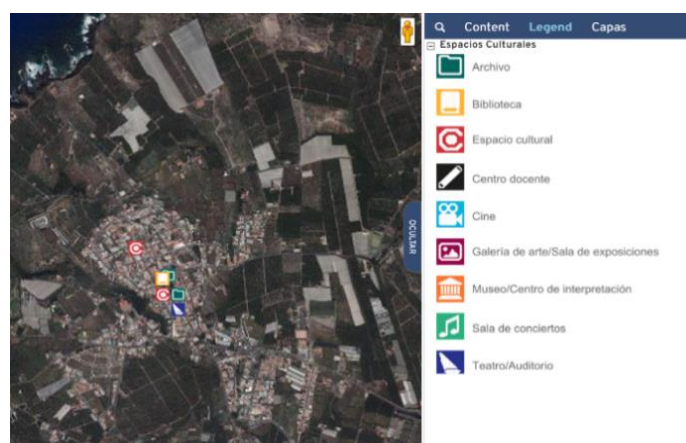
Infraestructuras

El área de Isla Baja concentra las principales infraestructuras del municipio, reflejando su papel central en la actividad diaria y económica. Entre los servicios más relevantes se encuentran:

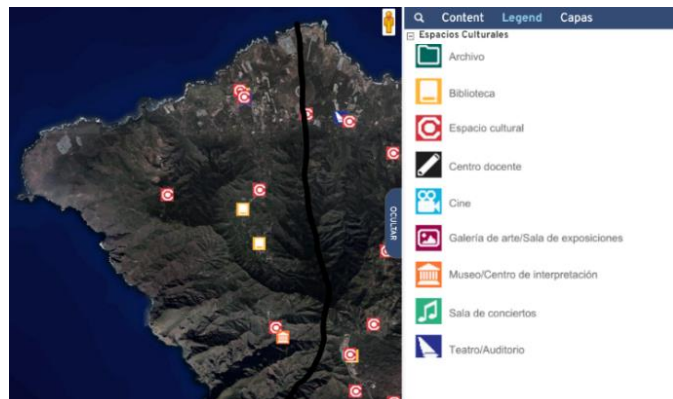
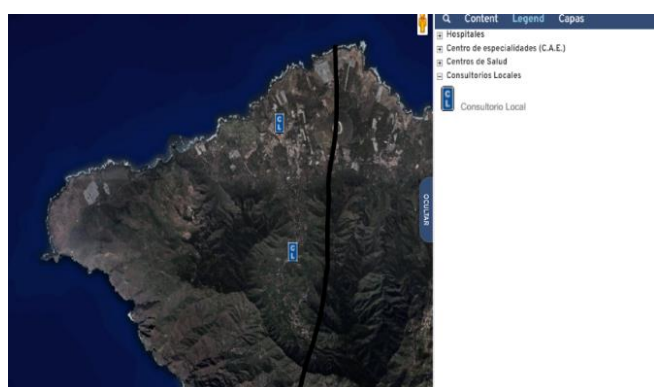
- Sede del Ayuntamiento
- Casa de Mayores
- Polideportivo
- Estación de Guaguas
- 2 consultorios locales
- 1 futuro centro de salud
- Supermercados
- Colegios y el único instituto del municipio
- Sede Extensión agraria

Además, las principales carreteras que conectan Buenavista con el resto de la isla facilitan el acceso a zonas clave como Punta de Teno al oeste, Puerto de la Cruz al este, y Masca hacia el sur. Los servicios de guaguas juegan un papel esencial en la movilidad de los habitantes, aunque la frecuencia y la oferta varían considerablemente entre áreas más urbanizadas y zonas rurales.

En contraste, las áreas más montañosas y rurales, como El Palmar, Masca y Teno Alto, cuentan con infraestructuras más limitadas. El Palmar dispone de un centro de salud, un colegio, y un centro cultural, pero los servicios de guaguas son reducidos, con solo una línea que conecta hacia Masca o Buenavista, dejando zonas como Teno Alto bastante alejadas de los servicios principales, con distancias superiores a 20 minutos en coche desde El Palmar, observándose como en los núcleos de población más montañosos, la falta de servicios públicos es muy limitada.



Figuras 20 y 21, Figura 20, centros educativos en el municipio de Buenavista y servicios públicos en el entorno de la Isla Baja, Fuente: Elaboración propia, utilizando el visor GRAFCAN



Figuras 22 y 23, Figura 22, Servicios de Salud en el municipio de Buenavista y Figura 23, servicios públicos a nivel general en el municipio contrastando la falta de servicios públicos en las áreas más alejadas del núcleo poblacional, Fuente: Elaboración propia, utilizando el visor GRAFCAN

3.3) Influencia Regional

A nivel regional, Buenavista mantiene una posición singular dentro del noroeste de Tenerife, tanto por su aportación agrícola como por su creciente peso en el turismo.

El auge turístico, impulsado principalmente por la popularidad de Masca y los atractivos naturales de Punta de Teno, refuerza la influencia del municipio dentro del desarrollo turístico insular, a la vez que genera retos en cuanto a la sostenibilidad y la adecuación de sus infraestructuras.

La expansión del turismo y la diversificación económica de Buenavista han convertido al municipio en un actor clave en el norte de Tenerife. Sin embargo, esta evolución plantea importantes repercusiones tanto a nivel territorial como ambiental. La proliferación de cultivos intensivos de plataneras y el auge del aguacate, sumados a la expansión de infraestructuras turísticas como los campos de golf, generan una creciente presión sobre los recursos hídricos, que ya son limitados debido a la condición insular de la región. La sobreexplotación de los acuíferos cercanos subraya la necesidad urgente de replantear las políticas de crecimiento y desarrollo sostenible en Buenavista.

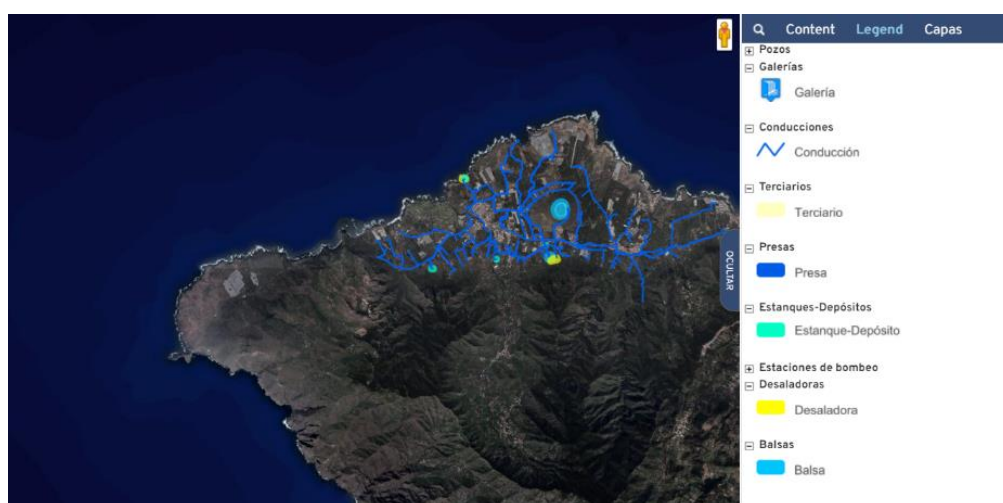


Figura 24, Infraestructuras hidráulicas en el municipio de Buenavista, reflejando que gran parte de las infraestructuras hídricas están orientadas para las explotaciones agrícolas, Fuente: Elaboración propia, utilizando el visor GRAFCAN.

En este contexto, proyectos como el que he colaborado durante el Campus Rural reflejan un compromiso colectivo, tanto por parte de las administraciones locales como de la población, para promover un cambio que asegure un desarrollo equilibrado, con el objetivo es generar nuevas oportunidades que permitan avanzar hacia un futuro más sostenible, donde el progreso económico no comprometa los recursos naturales ni la calidad de vida en el municipio.

4) Desarrollo del Proyecto

Ya analizado las características territoriales, junto a las problemáticas que han acompañado en el surgimiento de grandes retos tanto de trabajos como personales, en el que se centra en la concreción y ejecución de las ideas esbozadas en la fase de justificación y análisis territorial, con un enfoque claro en la

sostenibilidad y la gestión efectiva de residuos en un entorno insular como Buenavista del Norte.

A través de una reunión por Zoom con los miembros de la red Terrae, incluyendo la figura del DILAS, representada por la compañera Melania, y Marta, la técnica del ayuntamiento, se definieron las acciones necesarias para la implementación del proyecto. En dicha reunión, se discutieron las formas en que se podría concretar el proyecto durante mi estancia en el municipio, y cómo podría aportar en su materialización.

Basándonos en la información proporcionada por Franco, miembro de la Red Terrae, y en el marco del nuevo "Proyecto de Orden Ministerial" establecido por el MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), se determinó que las acciones se deben alinear con las normas generales que exigen la autorización para el tratamiento de residuos biodegradables mediante compostaje doméstico, comunitario y agrario, y características de generación de residuos serían puestas en marcha a través del Menú Mater, un plan llevado a cabo por la Red Terrae, cuyo objetivo es hacer un informe para poder contabilizar la necesidad de compostaje comunitario, como el compostaje agrícola pudiera ser puesto en marcha y como afectaría al total de biorresiduos generados, y también la cantidad de residuos anuales que se generan y una estimación de la evolución de la implementación de los distintos tipos de composteras para tratar los biorresiduos

Esta Orden Ministerial se ajusta a los objetivos de sostenibilidad del proyecto, buscando transformar los residuos en un recurso valioso para la comunidad, promoviendo tanto el bienestar de la población como la generación de empleo local. Un ejemplo claro es la futura instalación de una planta de tratamiento de residuos, que no solo mejorará la gestión de la fracción orgánica, sino que también demandará personal capacitado, impulsando así la economía local.

Durante las primeras semanas de mi estancia, me enfoqué en comprender a fondo el contexto territorial de Buenavista del Norte. Para ello, revisé los planes y proyectos que se habían desarrollado y aquellos que estaban en curso, además de utilizar diversos visores regionales para analizar el entorno territorial, la distribución del poblamiento, la tipología de viviendas y la demografía del municipio.

4.a) Planes Territoriales

Uno de los elementos clave fue el análisis de los planes de ordenación territorial asociados al municipio. Observé que Buenavista del Norte está influenciado principalmente por varios planes territoriales, como base de todos ellos las directrices básicas recogidas en el PIOT (Plan insular de ordenación Territorial), aunque se desarrollará más en profundidad aquellos dos propios del municipio:

Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Rural del Teno: Afecta aproximadamente al 85% del territorio del municipio. Su objetivo principal es la conservación, protección y restauración del entorno natural, limitando las actividades económicas permitidas a aquellas que son tradicionales o artesanales, se estableciéndose cinco zonas de zonificación:

- Zona de Uso Restringido
- Zona de Uso Moderado
- Zona de Usos Tradicionales (principalmente de orientación agraria)
- Zona de Uso General (donde se desarrollará la futura Planta de Gestión de Residuos)
- Zona de Uso Especial

Este plan clasifica el suelo principalmente como suelo rústico, lo que restringe la edificabilidad y obliga a cumplir con ciertos requisitos específicos para autorizar proyectos, siendo de gran importancia este PRUG, ya que a la hora de la instalación de ciertas infraestructuras de gestión de biorresiduos se debe analizar previa y detalladamente la ubicación de estas mismas, como ocurrió con la Planta de residuos que se instalará en el palmar.

Plan General de Ordenación Urbana

El Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Buenavista del Norte es un instrumento clave para la planificación y gestión del municipio. Este documento establece las directrices y normativas que regulan el uso del suelo, la distribución de infraestructuras y los desarrollos urbanos futuros en el territorio. El PGOU busca un desarrollo sostenible y equilibrado, tomando en cuenta las particularidades ambientales y culturales de la zona.

Elementos principales del PGOU:

1. Memorias (Ambiental, Justificativa y Adaptación al P.I.O.T.):

La memoria ambiental analiza el impacto de las actividades urbanísticas en el medio natural y propone medidas para minimizarlo. La memoria justificativa detalla los objetivos y la coherencia del plan con las necesidades del municipio. La adaptación al P.I.O.T. garantiza que las disposiciones locales se alineen con el Plan Insular de Ordenación de Tenerife, que abarca aspectos regionales como el suelo rústico y los espacios naturales protegidos.

2. Clasificación del Suelo:

El PGOU clasifica el suelo en diferentes categorías según su uso: urbano,

rústico y protegido. El 85% del municipio se encuentra bajo el ámbito del Parque Rural de Teno, lo que implica restricciones significativas al uso del suelo para preservar el entorno natural. El suelo rústico está regulado para permitir actividades tradicionales y agrarias, mientras que el suelo urbano se reserva para desarrollos residenciales y comerciales.

3. Redes de Infraestructuras:

El PGOU incluye planos detallados sobre la infraestructura existente en el municipio, como la red de saneamiento, abastecimiento de agua, energía eléctrica, alumbrado público y vías de comunicación. Estas redes son cruciales para garantizar la viabilidad de nuevos proyectos, asegurando que las instalaciones y servicios se integren adecuadamente en el tejido urbano y rural.

4. Normas urbanísticas:

Las normas urbanísticas regulan las edificaciones y usos permitidos en cada tipo de suelo. Establecen criterios para la construcción, densidad de población, alturas máximas de edificaciones, y protección del patrimonio histórico y arquitectónico. Buenavista del Norte cuenta con un Catálogo de Edificaciones Protegidas, que protege estructuras de valor histórico y cultural, y debe tenerse en cuenta para cualquier intervención cercana.

5. Planes de Actuación y Zonas de Ordenación:

El PGOU organiza las actuaciones urbanísticas en diversas zonas, como el casco urbano de Buenavista, las áreas rurales de Palmar, Masca, y Teno Alto. Cada zona tiene regulaciones específicas en cuanto al tipo de construcciones permitidas y el uso del suelo, incluyendo áreas para el desarrollo turístico (como el campo de golf) y otras destinadas a usos agrarios o de conservación.

6. Protección de Zonas Arqueológicas y Naturales:

Se identifican y protegen las zonas con valor arqueológico y ambiental. El PGOU integra estas áreas dentro de las normativas de protección, limitando las actividades humanas que puedan alterar su estado.

Tras un análisis de los principales planes y figuras de protección, se decidió que me dedicara a enfocarme a realizar una toma de datos y se realizaran encuestas entre los grandes generadores, para identificar las necesidades de la población y también las dimensiones que podría llegar a tener cada tipo de compostaje.

Esta toma de datos y estudios se llevó a cabo paralelamente, por un lado gracias al estudio territorial con programas cartográficos como Qgis, y ArcGisPro, datos estadísticos de movilidad y conectividad ofrecidos en el área de infraestructuras de datos espaciales del CNIG, además del banco de datos del Cabildo de Tenerife,

encuestas elaboradas por mí a través de aplicaciones como Google Forms, o llamadas de teléfono a Bares, restaurantes y Hoteles para conocer la dimensión de la generación de biorresiduos que se genera en el municipio, y por último el Menú Mater elaborado por con la colaboración y directrices de la Red Terrae, como un documento básico de estudio para poder demandar y exponer las necesidades y residuos recogidos generados de manera detallada como herramienta de estudio.

4.b.) Encuestas y Toma de Datos sobre Gestión de Residuos

Para comprender mejor las dinámicas locales, se realizó una encuesta elaborada por mí, y se analizaron mediante toma de datos en el municipio para identificar las principales problemáticas relacionadas con la gestión de residuos.

Esta encuesta, permitió recopilar información directamente de la población y detectar deficiencias en el sistema actual de reciclaje y compostaje, y además el análisis de los visores regionales, programas cartográficos y los datos poblacionales me permitió tener una visión clara del tipo de poblamiento existente en Buenavista del Norte. El municipio cuenta con núcleos dispersos, predominando viviendas unifamiliares que, en muchos casos, tienen pequeños espacios agrarios asociados. Esto es relevante para el desarrollo del compostaje doméstico, ya que muchos hogares cuentan con espacio para implementar prácticas de compostaje, y tras esto se comenzó a una toma de datos de distintas maneras.

4.b.1) Menú Mater

Como se ha mencionado anteriormente, el Menú Mater es una herramienta desarrollada por la Red Terrae para evaluar las diversas modalidades de gestión de la fracción orgánica de residuos municipales. Este instrumento, presentado en forma de cuestionario, permite analizar diferentes enfoques, como el compostaje doméstico, el compostaje comunitario, la recogida puerta a puerta, y el uso de contenedores comunitarios, entre otros. Además, puede ser empleado como una herramienta de diagnóstico y prediseño por parte de personal técnico y maestros compostadores, facilitando la identificación y presentación ante las instituciones de las características particulares de gestión de residuos en cada municipio.

En el caso de Buenavista, el proyecto está en una fase inicial y se realizó en colaboración con los miembros de la Red Terrae y la técnica del Ayuntamiento, Marta. Este cuestionario será complementado en el futuro con estudios adicionales que se describen en los puntos siguientes.

Estructura del Menú Mater

El Menú Mater consta de dos consultas principales: el punto A y el punto B. El punto B se encarga de analizar, a nivel municipal y a través del personal del Ayuntamiento,

los intereses locales en cuanto a la gestión de biorresiduos. En el caso de Buenavista, dadas las características territoriales, sociales y agrícolas del municipio, se propone una gestión orientada al tratamiento de residuos en colaboración con una cooperativa local, aspecto que será abordado en mayor detalle más adelante.

Diagnóstico inicial

El cuestionario incluye la información básica del municipio, como el nombre del responsable DILAS de la Red Terrae, el nombre de la localidad, la población total y el número de hogares, dato que fue obtenido en colaboración con los compañeros del catastro del Ayuntamiento.

En esta primera parte del Menú Mater, se hace un diagnóstico sobre las formas actuales de gestión de los residuos orgánicos. Las principales opciones evaluadas incluyen los aprovechamientos tradicionales, composteras domésticas, composteras comunitarias, recogida puerta a puerta, y recogida en un quinto contenedor, junto a la gestión conjunta de los residuos orgánicos con la fracción de restos.

Nombre: Melania Martín Glez			
Localidad/Mancomunidad de ejercicio: Buenavista del Norte	POBLACION/ Hab: 4710	N.º Hogares: 1682	



Nota: por número de hogares dividir población entre 1' 8 (muy envejecido) y 2' 8 hab (muchos niños)

MATER I. PASO 1. Cuestionario de introducción : 4710

¿Como enfocar la prevención y gestión descentralizada de residuos orgánicos de competencia municipal ?

Este cuadro contiene el guion de explicación de diferentes modalidades, un diagnóstico y priorizar y marcar objetivos para cada modalidad. En el paso 2 se organiza y planifica anualmente a lo largo de una legislatura. Las opciones que aquí se plantean pueden ser voluntarias para el vecindario, y que cada residencia/hogar elija una de ellas.

Opciones de prevención (0) y gestión (I-V)	Descripción.	Diagnostico Numero de hogares que lo practican en 2023	Objetivo Numero de hogares que consideramos que podrían participar en 2027
0) "aprovechamientos tradicionales" AT	Alimentación animal: gallinas, cerdos-cochinos, etc. Tener en cuenta que la alimentación de perros no recoge todos los tipos de orgánico, y que esta prohibida por la Ley de Bienestar animal 2023	327	400
I) Composteras domésticas CD en viviendas unifamiliares	Se aporta una pequeña compostera de 150-400 li a los hogares a) con jardín, b) intersados en participar. Será obligatorio realiz formación y sesiones de seguimiento unas dos veces al año.	25	51
II) Composteras comunitarias CC en parques o jardines	Varios hogares comparten en un espacio público ajones de compostaje donde depositar sus biorresiduos domésticos. El ayto tendra que aportar astillas (estructurante) para cubrir los restos aportados y remover/airear la pila. Los servicios públicos hacen un seguimiento semanal y se realizan talleres periodicos	0	240
III) Recogida puerta a puerta, PaP o comedor a comedor.	Tres o cuatro dias en semana se pasa por las casas (D) o grandes generadores (GG) a recoger la fracción orgánica debidamente separada. Este sistema permite ver como separa cada hogar y consigue una buena separación en origen. (SE DESARROLLARA en MATER II)	0	51
IV) Recogida en quinto contenedor generalizado	Se emplazan contenedores marrones donde depositar los residuos orgánicos separados en los hogares cuando estos quieran aportarlos. Se recogen los contenedores 2-3 dias en semana y se transportan a una planta de compostaje o finca agraria donde se convertirán en compost. (SE DESARROLLARA en MATER II)	0	340
V) Todo junto a Fraccion restos	Seguir echando los residuos orgánicos junto a restos inorgánicos en un contenedor que se destina a vertedero o incineradora.	4347	2550



Figura 25, Menú Mater, Primer Paso, Fuente: Elaboración Propia, gracias a datos proporcionados por la Red Terrae

La situación actual, en Buenavista, predominan los métodos tradicionales de gestión de residuos orgánicos. Muchos vecinos utilizan gran parte de estos residuos para alimentar animales o aplicarlos directamente como abono en las fincas sin pasar por un proceso de compostaje. Esta tendencia fue corroborada posteriormente durante la toma de datos telefónica realizada con los grandes generadores de residuos del municipio.

Objetivos a futuro

De cara a 2027, se ha establecido como objetivo aumentar el número de hogares que adopten formas más sostenibles de gestión de residuos, promoviendo, desde el Ayuntamiento, las diferentes herramientas disponibles para la gestión de residuos orgánicos en el municipio. La introducción de métodos más eficientes y organizados, como el compostaje comunitario o la recogida puerta a puerta, será clave para lograr este cambio en Buenavista.

En el segundo paso del Menú Mater, se analiza la evolución de los modelos de tratamiento de residuos que se pretende implementar en Buenavista durante la legislatura actual. Este paso permite planificar y visualizar las metas a alcanzar en términos de gestión de residuos orgánicos, tomando en cuenta las condiciones locales.

MATER I. PASO 2. Evolución de los modelos de tratamiento. Apuntes del Plan Estratégico participado para la legislatura 2023-2027

Opciones de gestión y uso	Evolución del objetivo de número de hogares por años para cumplir objetivo de la pagina anterior					Estimación de total de BioRSU por modalidad
	2024	2025	2026	2027 fin legislatura	2028	
0) "aprovechamientos tradicionales" - AT	327	360	380	400		
I) Compostaje domestico – CD	25	30	40	51		
II) Composteras comunitaria - CC	0	80	160	440		
III) Puerta a Puerta domiciliario PaP, o comedor a comedor, grandes generadores - GG	0	10	20	31		
IV) Quinto contenedor o marrón – QC	0	150	250	540		
V) Recogida en fracción restos - FR	4347	3920	3860	3248		1099
VI) Otra propuesta						
Total hogares	...	4710	4710	4710		



Paso tres: Prediseño de sistemas de compostaje comunitario

El **tercer paso** del Menú Mater se enfoca en el **prediseño de sistemas de compostaje comunitario**. Este se realiza a través de un cuestionario que facilita la planificación y organización de dichos sistemas. Las preguntas se estructuran para obtener datos relevantes sobre la generación y manejo de residuos en el municipio.

1. Estimación de biorresiduos domésticos generados: Las primeras cuatro preguntas están orientadas a calcular la cantidad de biorresiduos domésticos generados en el municipio. Utilizando una tasa promedio de generación de 70 kg por habitante al año, y multiplicando este valor por la población total de Buenavista, se obtiene una estimación aproximada de 329 toneladas de residuos orgánicos anuales. También se calcula la cantidad de residuos de poda, esenciales para proporcionar el material estructurante necesario para un compostaje efectivo.
2. Cálculo del número de hogares: Debido a que Buenavista es una localidad con una población envejecida, se estimó el número de hogares dividiendo la población total entre un promedio de 2,8 habitantes por hogar. Este dato es crucial para realizar cálculos precisos sobre la implementación de sistemas de compostaje doméstico y comunitario, adaptando las estrategias a la realidad del municipio.
3. Capacidad de desarrollo del compostaje comunitario: Las preguntas seis a nueve profundizan en la posibilidad de desarrollar sistemas de compostaje comunitario en Buenavista. Estas permiten identificar el potencial para implementar esta práctica en distintas zonas del municipio y la cantidad de hogares que podrían beneficiarse de ello.
4. Generadores de residuos a gran escala: Gracias a las encuestas telefónicas que realicé, se obtuvo información sobre la cantidad de biorresiduos generados por grandes generadores, como los colegios con comedor. Los datos revelaron que estos generan más de 300 kilogramos de residuos orgánicos al año. Este análisis es clave para diseñar estrategias específicas que involucren a estos actores en el sistema de gestión de residuos orgánicos.

MATER I. PASO 3. Prediseño de sistema de compostaje comunitario. Apuntes del Plan Estratégico participado para la legislatura 2023-2026

Cuántos biorresiduos domésticos/domiciliarios totales se generan en mi localidad:

- 1) ¿Que población tiene tu localidad/mancomunidad?: 4710 Hab
- 2) Los biorresiduos de cocinas y comedores suponen (tasa media de generación TGM) 70 kg por habitante y año, tenemos las siguientes magnitudes (n.º total hab x 70 kg/hab/año) 329700 kg año o 329.7 T año.
- 3) Los biorresiduos de jardinería suponen (tasa media de generación TGM) 65 kg por habitante y año, tenemos las siguientes magnitudes (n.º total hab x 65 kg/hab/año) 306150 kg año o 306.15 T año.
- 4) Si compostar implica una fórmula de 4/1 en peso entre biorresiduo de cocinas y de jardinería. ¿Cuánto residuo de jardinería os sobraría si compostáis in situ el 100% del biorresiduo de cocinas y comedores? ¿que se haría con ese residuo de poda jardinería si no se permite la quema?

Cuántos hogares hay en mi localidad/mancomunidad ?

- 5) Cuántos hogares/censo hay en tu localidad. Considera el número de habitantes por hogar dividiendo la población por un valor entre entre 1' 8 hab/hog si es una localidad muy envejecida, y 2' 8 hab/hog si hay muchas familias jóvenes: 2616 hogares

2700 hogares mas o menos

Para la opción II de Compostaje Comunitario

- 6) ¿Para cuántos hogares consideraste hacer/ofrecer Compostaje Comunitario en el Menu Mater I ? 80 hogares
- 7) ¿Cuánto biorresiduos generan estos hogares considerados? (n.º hog x hab/hog x 70 kg hab/año) = 16800 kg año
- 8) Si 15-20 hogares necesitan aproximadamente 1 m³ de tratamiento en comunitario, ¿cuántos módulos de 1 m³ necesitaras en tu localidad. 277m3? Usando 17 hogares



- 9) Consideramos que por cada 70 - 90 m³ se puede autofinanciar un empleo de "maestro compostador" . ¿cuántos empleos podréis generar?. 3 ¿mediante personal municipal, nueva contratación directa del ayuntamiento, vía empresa o ONG de servicios? 3

Cuántos biorresiduos de grandes generadores GG totales tenéis en tu localidad :

- 10) ¿Cuántos restaurantes/comedores escolares/ residencias tenéis en la localidad? 23 n.º GG
- 11) ¿cuántos comensales para cada GG y día? 1003 n.º total de comensales/día
- 12) Por cada día y comensal X 0' 300 kg. ¿Cuántos kg de GG al año? 309 kg año

20 Restaurantes
1 Hotel
1 colegio con comedor
1 casa de mayores
Si contamos bares nos darían 46 GG

Figura 27, Paso 3, Menú Mater, Elaboración Propia, gracias a datos proporcionados por la Red Terrae

Menú Mater B: Colaboración con pequeños agricultores compostadores

Se complementó este análisis con el Menú Mater B, que propone la gestión de residuos orgánicos en colaboración con pequeños agricultores compostadores. Según los datos, esta opción permitiría aportar entre 200 y 1000 toneladas de residuos al año para su tratamiento, en sinergia con la futura planta de tratamiento de residuos orgánicos.

El cuestionario del menú mater proporcionado por la Red Terrae no solo ayuda a diagnosticar la situación actual, sino que también constituye una herramienta clave para realizar estudios futuros y guiar las acciones en el territorio. Este enfoque busca promover un sistema de gestión de residuos sostenible y alineado con las características agrícolas y sociales de Buenavista.

4.b.2) Encuestas de Google Forms

Con el objetivo de comprender mejor las dinámicas locales en relación con la gestión de residuos, llevé a cabo una encuesta en el municipio de Buenavista del Norte. Esta encuesta permitió recopilar información directamente de la población,

identificando las principales problemáticas del sistema actual de reciclaje y compostaje, y evaluando el nivel de concienciación ciudadana.

The screenshot shows a Google Form titled "Participa en una Buenavista más sostenible". The form is in Spanish and is part of a survey. It includes a header with "BUENAVISTA RECUPERA" and a star icon. The form content includes a title, a description of the project, and a request for participation. The text in the form is as follows:

Participa en una Buenavista más sostenible

El Ayuntamiento de Buenavista del Norte, consciente de la necesidad de cambiar el modelo de gestión de residuos y de cumplir con las normativas europeas, lanza este proyecto como una experiencia piloto de compostaje comunitario. Esta iniciativa se enmarca dentro de las exigencias de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, que establece objetivos claros para la reducción de residuos y la gestión sostenible.

El objetivo de este proyecto es reducir en un 50% la basura de los contenedores mediante la separación selectiva de la materia orgánica. Para lograrlo, necesitamos la participación ciudadana y voluntaria de hogares que quieran sumarse a esta experiencia de compostaje.

Necesitamos su colaboración rellenando este formulario para participar en una Buenavista más sostenible.

Su opinión y la información que nos proporcione son clave para diseñar las acciones de formación y determinar la ubicación de los puntos de compostaje. No le llevará más de 3 minutos y agradecemos su colaboración. ¡Contamos con su apoyo para construir un Buenavista del Norte más sostenible!

Figura 28, Inicio Encuesta Compostaje, Fuente: Elaboración Propia

Bajo la supervisión de mi compañera Alexandra, elaboré una encuesta mediante Google Forms. Esta consistió en 13 preguntas cortas, algunas con opción de respuestas múltiples y otras con ilustraciones, concluyendo con una pregunta sobre la aceptación de los términos de protección de datos. El diseño final fue elaborado por el diseñador del ayuntamiento, utilizando un código QR para facilitar el acceso a los participantes, y además, mi compañera Nazaré colaboró en la edición y presentación final de la encuesta.

The infographic on the left features a landscape background with mountains and a village. The text on the infographic is as follows:

¿ESTÁS INTERESADO@ EN UNA BUENAVISTA MÁS SOSTENIBLE?

Únete al cambio verde

Rellena este formulario y serás una parte del cambio

QR code with the text "ESCANÉAME" below it.

Para más información:
Agencia de Empleo y Desarrollo Local
922-12-90-30 Ext: 1010
aedi@buenavistadelnorte.es

Logos for "RED TERRAE" and "Buenavista del Norte" are at the bottom.

The social media post on the right is from "aytobuenavista" and contains the following text:

aytobuenavista
Buenavista Del Norte, Canarias, Spain

aytobuenavista ▲ BUENAVISTA SOSTENIBLE

¿Estás interesado/a en una Buenavista más sostenible?

¡Únete al cambio verde!

Rellena el siguiente formulario y sé parte del cambio

https://docs.google.com/forms/d/135Lmz78optxBwmF9sPotl2TDXTNFFoMOWSA_-WGQk0Y/viewform?edit_requested=true

Más información en la Agencia de Empleo y Desarrollo Local
922129030 - Ext: 1010.
aedi@buenavistadelnorte.es

#BuenavistadelNorte #dondetenerifecomienza #agricultura #participación

4 w See Translation

The post has 6 likes and is dated 14 August.

Figura 29, Infografía con QR para responder encuesta compostaje publicada en redes sociales del ayuntamiento de Buenavista, Fuente: Elaboración Propia con diseño proporcionado por el ayuntamiento y adaptado por mi compañera Nazaré del Ayuntamiento

Las preguntas abarcaban varios aspectos, incluyendo:

- Grado de estancia y residencia en Buenavista del Norte.
- Interés e implicación en proyectos de compostaje.
- Tipo de vivienda y número de habitantes.
- Frecuencia de comidas realizadas en casa y la cantidad de residuos orgánicos generados.
- Tipos de residuos separados en cada hogar.
- Opiniones sobre la instalación de contenedores marrones para residuos orgánicos.
- Valoración del servicio de recogida de basura en el municipio.
- Propuestas para mejorar la gestión de residuos en Buenavista del Norte.
- Disposición a participar en las formaciones del programa "Buenavista Recupera".

La encuesta se distribuyó a través de las redes sociales del Ayuntamiento de Buenavista del Norte y fue respondida por un total de 46 personas.

Resultados y Análisis de la encuesta

Las respuestas obtenidas brindaron una valiosa perspectiva sobre la realidad del territorio y el nivel de concienciación de la población respecto a la gestión de residuos y el compostaje. Utilizamos gráficos de barras y gráficos circulares para representar visualmente los resultados, facilitando la interpretación de los datos.

Uno de los hallazgos más relevantes fue el alto grado de interés mostrado por la población hacia la implementación de sistemas de compostaje, tanto doméstico como comunitario. Además, se identificó que una gran cantidad de biorresiduos se genera en cada vivienda, lo que subraya la necesidad de mejorar el tratamiento de estos desechos.

Principales conclusiones:

- Tipología de viviendas: La mayoría de los encuestados viven en entornos con suficiente espacio, como patios o jardines, lo que favorece la implementación de sistemas de compostaje doméstico en suelo.
- Posibilidad de compostaje doméstico: Debido a que muchas viviendas cuentan con restos de poda, se podría fomentar la instalación de

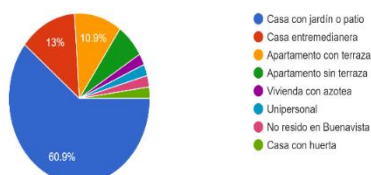
composteras tradicionales que aprovechen este material como estructurante del compost.

- Vermicompostaje: Otra opción viable es la instalación de vermicomposteras en hogares que dispongan de terrazas o espacios adecuados, pero no necesariamente en contacto directo con el suelo.

Reflejando esta encuesta un fuerte apoyo de la comunidad para proyectos relacionados con la gestión de residuos orgánicos, lo que sugiere que el compostaje doméstico y comunitario tiene un gran potencial para reducir la cantidad de residuos destinados a los contenedores convencionales en Buenavista del Norte.

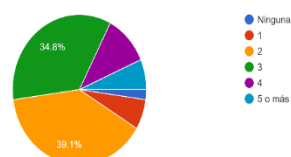
¿En que tipo de vivienda reside?

46 respuestas



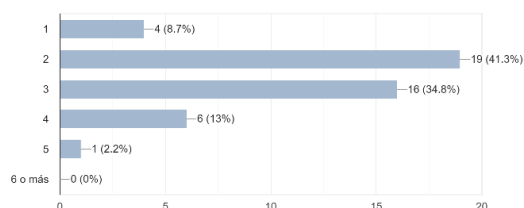
¿Cuántas comidas utilizando productos frescos que generan restos orgánicos hacen en casa al día?

46 respuestas



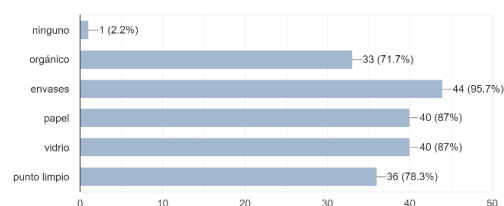
¿Cuántas personas viven habitualmente en la residencia?

46 respuestas



¿Podrías decirnos qué tipo de residuos separas en casa. Puedes señalar varias opciones?

46 respuestas



¿Cómo valora su interés e implicación en los proyectos de compostaje?

46 respuestas



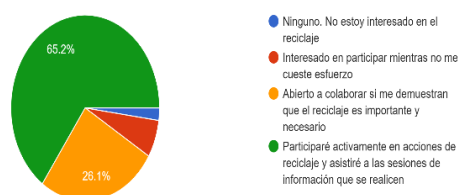
Que ideas propondrías para mejorar la red de basura en Buenavista

28 respuestas

- Mas barrenderos
- Recogida separada de orgánico para compost. Multas y contro para todo aquel que no separa la basura.
- Que todos nos impliquemos, y las dudas me gustaría que me las aclararan
- Información más específica a la ciudadanía sobre cómo se debe reciclar correctamente los materiales de desecho.
- Falta el de organico
- Más contenedores en diferentes puntos del municipio, control y multas por depósito de basuras en la calle en días y horas diferentes a los estipulados y más días de recogida de basuras.
- Vender menos plastico que se tira inmediatamente/ mas información
- Más cubos de basura

¿Cómo valoraría su interés e implicación en futuros proyectos de reciclaje en el municipio con la instalación de un contenedor marrón ?

46 respuestas



Figuras 30,31,32,33,34,35 36, Preguntas realizadas y sus respuestas, representadas en gráficos de Barras, circulares o respuestas de sus intereses, Fuente: Elaboración Propia

4.b.3) Encuestas Telefónicas

Otra fase clave para entender la generación de residuos y su incorporación al menú mater para una posterior caracterización fue conocer la cantidad de biorresiduos producidos por los llamados "grandes generadores". Este término se aplica principalmente a restaurantes, hoteles y otros establecimientos con un volumen considerable de residuos. En este estudio, decidimos centrarnos en los restaurantes y el hotel localizados en Buenavista del Norte, excluyendo los bares debido a que, aunque generan residuos en grandes cantidades de forma relativa, no se ajustaban al enfoque del estudio.

Gracias a la colaboración de mi compañera Nazaré, obtuve una lista completa de los restaurantes y el hotel en el municipio, procedí a contactar telefónicamente a estos establecimientos y les formulé tres preguntas simples, diseñadas para reflejar la generación de residuos en estos espacios, siendo

- Estaríais interesados en la instalación en un cubo de biorresiduos específico
- Que hacéis con los restos orgánicos que sobran
- Cuantos comensales diarios tenéis más o menos

Los resultados mostraron que el 90% de los restaurantes separan y reciclan todos los residuos generados. Además, más del 40% de estos establecimientos siguen utilizando métodos tradicionales para gestionar los biorresiduos, ya sea entregándolos a vecinos con animales o utilizándolos como fertilizante en la agricultura local.

RESTAURANTES	BAR RESTAURANTE LA CALDERA	DEL ROSARIO MEDINA, FRANCISCO JOSÉ	DEL ROSARIO MEDINA, FRANCISCO JOSÉ	CRTA. GNRAL ICOD BUENVISTA - LAS CANTERAS, 33	LAS CANTERAS	60	Si	que sobra se lo da a un vecino con perros	18
RESTAURANTES	RESTAURANTE LA PIEDRA	BRAUN, MICHAELA	BRAUN, MICHAELA	C/ EL LOMITO	MASCA				0
RESTAURANTES	RESTAURANTE EL BURGADO	BURGADO BUENAVISTA S.L.	BÁEZ MÉNDEZ, FRANCISCO JOSÉ	AV. PLAYA DE LAS ARENAS	LAS ARENAS	100	Si	Se lo dan a un vecino que los reutiliza	30
RESTAURANTES	RESTAURANTE LA FUENTE	C.B. PÉREZ GONZÁLEZ	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, JOSÉ	C/ EL LOMITO, 6	MASCA	80	Si	Lo separan lo maximo posible	24
RESTAURANTES	BAR RESTAURANTE CASA RIQUELME	DÍAZ GORRIN, JOSÉ RIQUELME	DÍAZ GORRIN, JOSÉ RIQUELME	C/ EL LOMO, 6	MASCA				0
RESTAURANTES	RESTAURANTE MESÓN DEL NORTE	DÍAZ MEDINA, ISAAC EUSEBIO	DÍAZ MEDINA, ISAAC EUSEBIO	CTRA. GRAL. EL PALMAR. LAS PORTELAS, 1	LAS PORTELAS	70	si, SOLO ABREN FINDES	Cubos de reciclaje y empresa viene por el aceite	21
RESTAURANTES	BAR BLANKY - (CASA FIDEL)	JOSÉ GREGORIO PÉREZ DORTA	JOSÉ GREGORIO PÉREZ DORTA	C/ EL LOMITO, 20	MASCA	40	si	Reciclan ya de por si	12
RESTAURANTES	RESTAURANTE LA CABAÑA	HERNÁNDEZ PALENZUELA, S.L.		C/ EL PUERTO, 026	CENTRO	100	que les sea accesible y facil de llevar	lo que sobra se lo da a un vecino con perros y reciclan	30
RESTAURANTES	RESTAURANTE EL GUANCHE - ALTE SCHULE	SILVIA KONIG, MARYSOL	SILVIA KONIG, MARYSOL	C/ EL LOMITO S/N. MASCA	MASCA				0
RESTAURANTES	RESTAURANTE EL PALMAR	LOPEZ HERNANDEZ, IVÁN	LOPEZ HERNANDEZ, IVÁN	CTRA. GENERAL EL PALMAR, Nº 135	EL PALMAR	50	Si	Restos perros y vecinos	15
RESTAURANTES	BAR RESTAURANTE AQUÍ ME QUEDO	MEDEROS GONZÁLEZ, ROSARIO	MEDEROS GONZÁLEZ, ROSARIO	C/ LA PIEDRA, Nº 1	MASCA				0
RESTAURANTES	RESTAURANTE EL PESCADOR	PÉREZ LORENZO, JUAN	PÉREZ LORENZO, JUAN	C/ LOS MOLINOS, 027	CENTRO	15	Si	Restos vecino recoje para animales	4,5
		RODRÍGUEZ ÁVILA, RODRÍGUEZ ÁVILA		C/ LOMO					

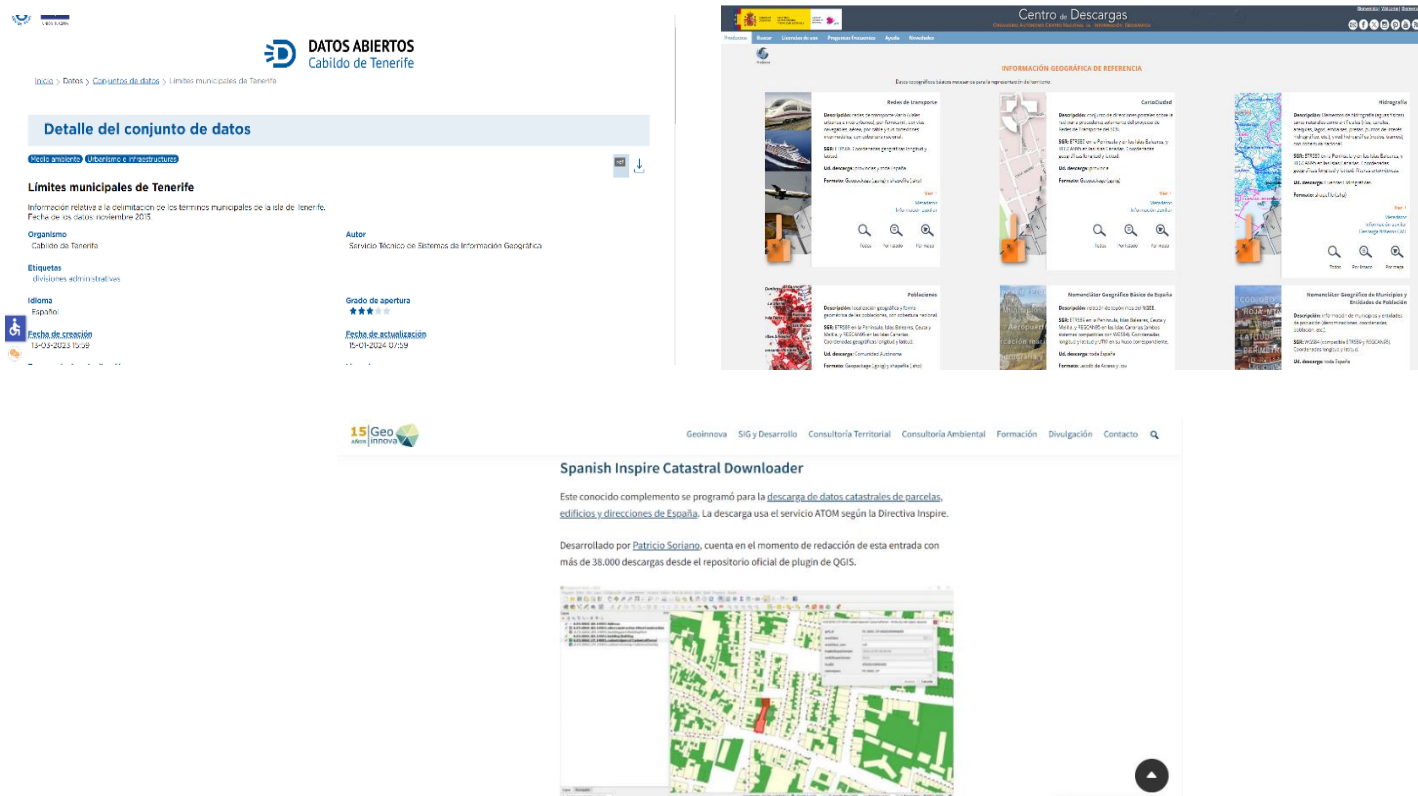
Figura 37, Resultados encuestas telefónicas a grandes generadores de biorresiduos. Fuente: Elaboración Propia

4.b.4) Datos aplicados con el sistema cartográfico

La idea inicial de aplicar softwares cartográficos fue desarrollar una red de accesibilidad que aprovechara, por un lado, la subvención del Cabildo de Tenerife destinada a la construcción de una planta de tratamiento de biorresiduos y, por otro lado, la adquisición de un camión eléctrico para la recogida de restos orgánicos y la instalación de nuevos contenedores de basura.

Siguiendo los conocimientos adquiridos en la asignatura de "Aplicaciones Sociales y Económicas de las Tecnologías de la Información Geográfica", me reuní a través de Zoom con el ayudante de doctorado Andrés Roca Medina. Él me facilitó información valiosa y me orientó en la elaboración de esta red de accesibilidad.

Primero, descargué los límites municipales de la isla de Tenerife en formato shapefile desde el Centro de Datos Abiertos del Cabildo de Tenerife. A partir de la tabla de atributos, seleccioné las celdas correspondientes a Buenavista del Norte y exporté la capa para delimitar el ámbito de trabajo. Luego, descargué el viario municipal desde el CNIG y lo recorté al área de estudio. También obtuve datos poblacionales en grupos quincenales en formato Excel, los cuales adapté y exporté al programa ArcGIS en forma de tabla. Finalmente, necesitaba las parcelas catastrales, que conseguí mediante un **plugin del Catastro de Ensenada para QGIS proporcionado por el profesor Andrés Roca**. Con este plugin, descargué las parcelas y sus usos, exportándolas finalmente al programa ArcGIS para completar el análisis.



Figuras 38,39,40, 38 y 39 Fuentes de información geográfica utilizadas para elaborar salidas cartográficas, y 40 Página web proporcionada por el profesor Roca, en la que explica como utilizar el complemento de QGIS, Spanish Inspire Catastral, Downloader, Fuente: Elaboración Propia

Tras un período intentando elaborar la red de accesibilidad, y debido a las dificultades técnicas que se presentaban con el programa ArcGISPro, desde el Ayuntamiento, en coordinación con la Red Terrae y el asesoramiento del departamento de la oficina técnica, se decidió reorientar la estrategia. En lugar de continuar con la red de accesibilidad, se optó por aprovechar los datos catastrales para identificar posibles espacios donde se pudiera instalar compostaje comunitario, así como parcelas agrícolas adecuadas para la instalación de compostaje agrario.

Siguiendo esta nueva directriz, me dirigí al departamento de extensión agraria del Cabildo con el objetivo de obtener información detallada sobre la viabilidad del compostaje agrícola en el municipio. Durante la reunión, me proporcionaron datos relevantes sobre las características agrícolas de Buenavista del Norte, incluyendo los principales tipos de biorresiduos generados por los cultivos predominantes y las áreas de mayor actividad agrícola. A partir de esta información, se identificó que, debido a las condiciones geográficas, climáticas y humanas, el cultivo de plátano era el más extendido y rentable en la región, seguido por un crecimiento progresivo del cultivo de aguacate.

Con esta información en mano, y utilizando el plugin *Spanish Inspire Catastral Downloader* para QGIS, que me facilitó el profesor Andrés, descargué los **datos catastrales** necesarios. Además, continué el trabajo iniciado por mi compañero del año anterior en Buenavista, empleando una tabla Excel que él había elaborado en colaboración con el departamento de extensión agraria y el catastro del Ayuntamiento, la cual contenía información detallada sobre los **tipos de cultivos en cada parcela** del municipio.

Con base en estos datos, seleccioné las parcelas dedicadas a los dos cultivos más extendidos y generadores de biorresiduos en el municipio: plataneras y aguacateras. Posteriormente, generé dos tablas de Excel separadas para cada cultivo, las cuales exporté en formato de tabla para su análisis en ArcGIS Pro.

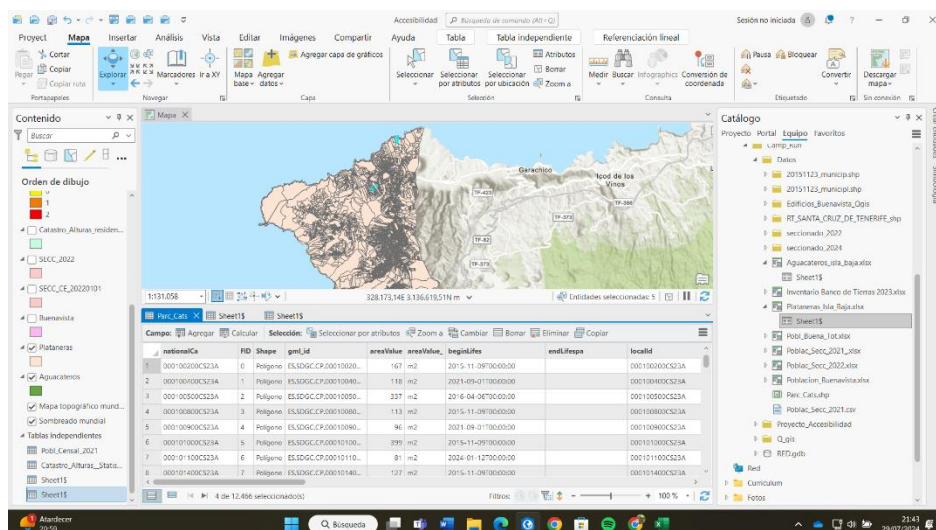


Figura 41, Paso 1 utilizando los datos obtenidos en QGIS, en el programa ArcgisPro en la elaboración de una cartografía de las parcelas agrícolas de plataneras, Fuente: Elaboración Propia, utilizando el programa ArcgisPro

Tras exportar las tablas, procedí a unir los datos de estas con la capa de parcelas catastrales utilizando el campo común *nationalCa*.

Para identificar las parcelas relevantes, utilicé la herramienta “Seleccionar por atributos”. En primer lugar, seleccioné el campo *nationalCa*, donde se encuentran los datos de las parcelas catastrales, y filtré aquellas cuyo código comenzaba con *38010*, que es el identificador común de las parcelas del municipio de Buenavista.

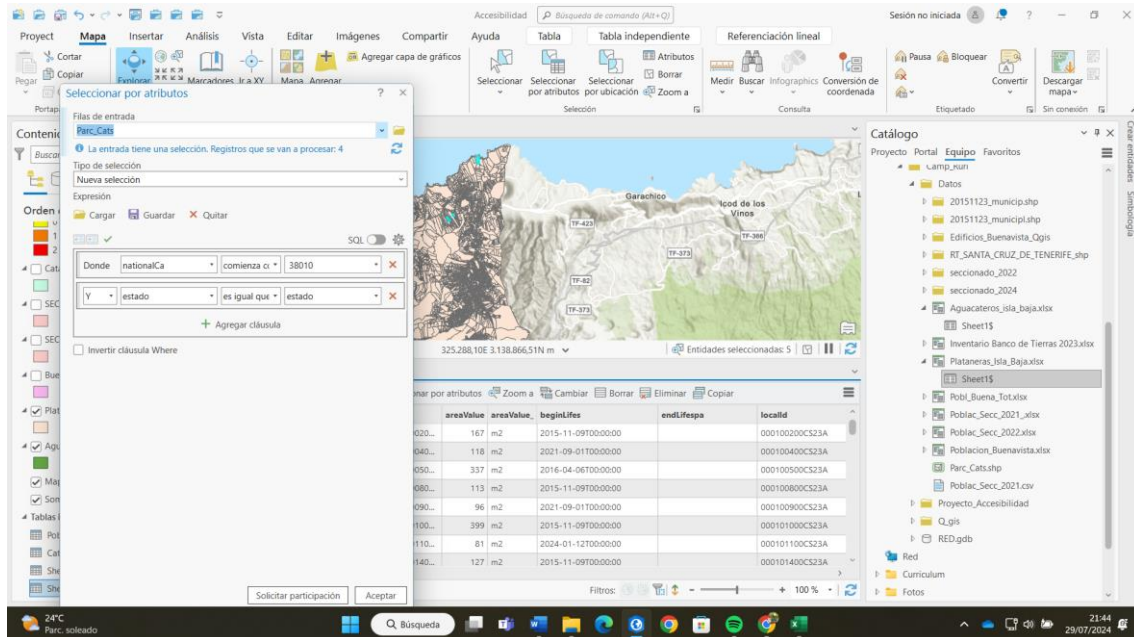


Figura 42, Unión datos obtenidos anteriormente con la tabla Excel de especies vegetales plantadas elaborada por Rubén Díaz, alumno campus rural 2023, Fuente: Elaboración propia, utilizando el programa ArcgisPro.

Además, añadí el criterio de “es igual que estado”, ya que en este campo se especifica si la parcela estaba dedicada al cultivo de aguacateros o plataneras. De este modo, pude seleccionar las parcelas correspondientes a estos cultivos específicos. estado”, ya que este campo es el en el que se localizaba tanto la especificación de si estos cultivos correspondían con aguacateros o si son plataneras.

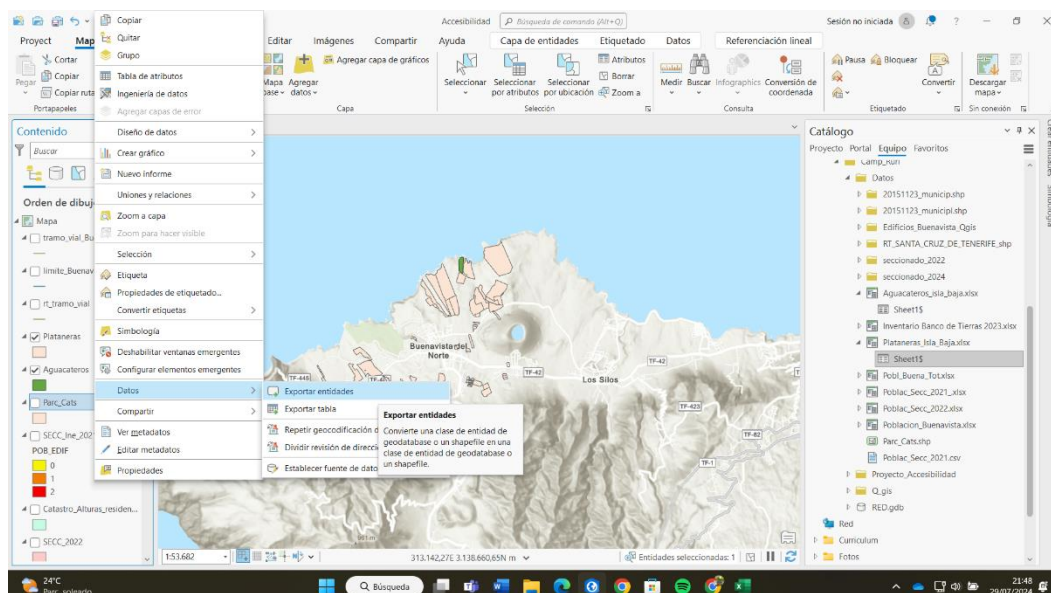


Figura 43, Paso previo selección por simbología de parcelas de plataneras, Fuente: Elaboración propia utilizando programa ArcgisPro

Una vez filtradas las parcelas catastrales que contenían explotaciones de plataneras y aguacateros, utilicé la opción de exportar entidades para generar dos capas independientes: una para las parcelas de plataneras y otra para las de aguacateros.

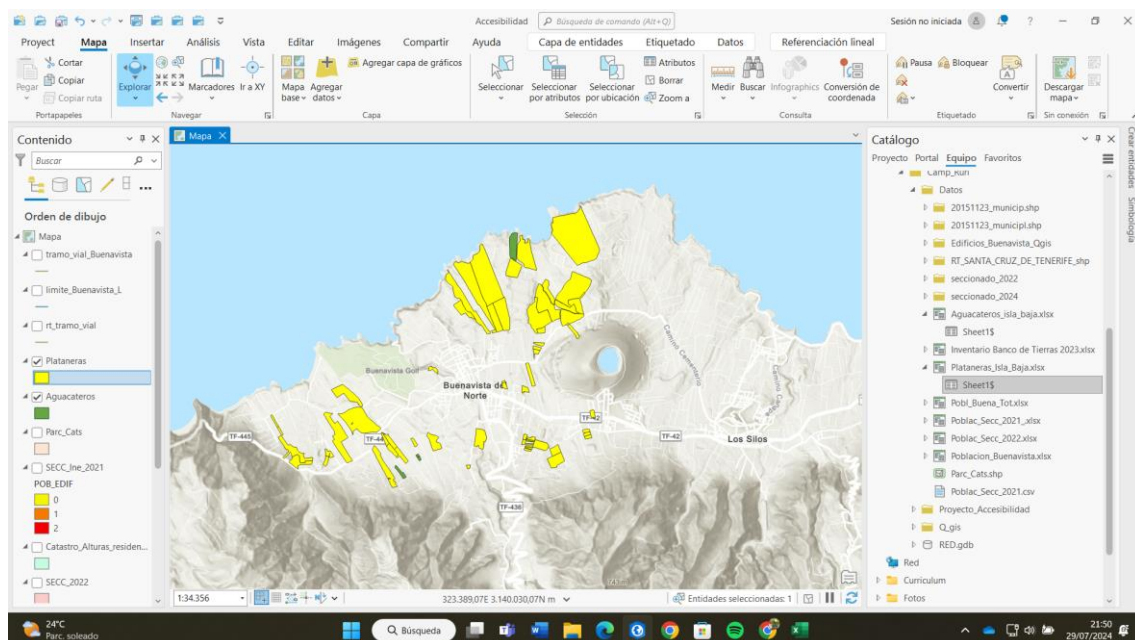


Figura 44, Parcelas de plataneras y aguacateras, en el municipio de Buenavista del Norte, Fuente: Elaboración propia utilizando el programa ArcgisPro

Este estudio me permitió identificar dos aspectos clave en el *menú mater*: por un lado, certificar la dominancia de las plataneras como el cultivo más desarrollado en la región, favorecido por las condiciones climáticas idóneas y su alta demanda. Por otro lado, se observó la existencia de varias parcelas de aguacateros, que, aunque en menor proporción, están en crecimiento. Sin embargo, estos cultivos presentan una gran desigualdad hídrica, ya que consumen muchos más recursos que las plataneras.

Con los residuos generados por estos cultivos y los restos orgánicos identificados en el *menú mater*, el próximo objetivo fue encontrar un espacio adecuado en una parcela agrícola donde instalar infraestructuras para procesar los biorresiduos urbanos de Buenavista, junto con los residuos de las plataneras, con la idea es producir un compost de alta calidad, que podría complementar el trabajo de la futura planta de tratamiento de residuos, optimizando así la gestión de biorresiduos en el municipio, que se analizará en el apartado que se trata sobre las actuaciones durante mi estancia asociadas al compostaje agrícola

5) Tipos de compostaje y procedimientos de aplicación

Tras una preparación previa de los datos, expongo a continuación las actuaciones realizadas durante mi estancia en el municipio hasta el 15 de agosto. A partir de esa fecha, mi enfoque se centró en actividades de concienciación y educación ambiental, lo que limitó el avance en el desarrollo de los tipos de compostaje debido al tiempo disponible.

Es importante recordar la normativa establecida por la Orden Ministerial que regula la exención de autorización para el tratamiento de residuos biodegradables mediante compostaje doméstico, comunitario y agrario (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023). Dicha normativa permite consolidar un sistema integral de gestión de residuos que abarca tres niveles de compostaje, facilitando una gestión más sostenible y eficiente de los residuos orgánicos generados en el municipio.

5.1 Compostaje doméstico:

El compostaje doméstico es una herramienta fundamental para cumplir con los objetivos establecidos en el proyecto, como se refleja en los planes y análisis previos del menú Mater. La importancia de esta práctica en Buenavista del Norte es crucial para reducir el impacto ambiental del municipio. Con este fin, se llevaron a cabo varias actuaciones:

1. Análisis de encuestas y entrevistas:

Tras revisar los datos obtenidos a partir de las encuestas y llamadas telefónicas, se observó que la población de Buenavista muestra un compromiso significativo con la mejora de la gestión de residuos. Además, gran parte de los habitantes consume diariamente alimentos que generan grandes cantidades de biorresiduos y reside en viviendas con jardín o patio, lo que abre la posibilidad de implementar compostaje doméstico tradicional o vermicompostaje.

2. Consulta con el concejal de residuos:

El siguiente paso clave fue consultar al concejal responsable de residuos, Víctor, para mostrarle los datos y discutir el potencial del compostaje doméstico como una medida eficiente. La idea era que esta estrategia no solo mejoraría la gestión de residuos en el municipio, sino que también podría repercutir favorablemente en los costes de la recogida de residuos. Víctor mostró interés en la propuesta, aunque señaló que los limitados recursos económicos del ayuntamiento requerirían una subvención del Cabildo para llevar a cabo el proyecto.

3. Colaboración con el huerto urbano y otras entidades:

Posteriormente, en conversación con Marta, nos contactamos con Alexandra, responsable del huerto urbano del municipio. Gracias a una subvención directa del Cabildo a través del programa *Personas más sostenibles*, se entregaron composteras a los participantes del huerto tras completar un curso formativo. Días después, bajo la supervisión de Carolina, directora del PFAE-Bolico, nos reunimos con el equipo de *Personas más sostenibles*. Sin embargo, nos informaron que, por el momento, no tenían previsto distribuir más composteras.

4. Búsqueda de soluciones y acciones futuras:

A raíz de esta situación, el ayuntamiento comenzó a explorar opciones para adquirir composteras de manera independiente y buscar alternativas para que los vecinos interesados pudieran recibir formación certificada a través del programa *Personas más sostenibles*. No obstante, el costo individual de estos programas excedía las capacidades financieras del municipio. Paralelamente, se decidió grabar vídeos formativos con los alumnos del PFAE-Bolico para mostrar cómo compostar de forma sencilla, con el objetivo de fomentar esta práctica entre la población y crear un hábito que se extienda paulatinamente.

Conclusión sobre el compostaje doméstico:

En resumen, el compostaje doméstico es viable en Buenavista del Norte, gracias a las características territoriales, sociales y administrativas del municipio. La población está dispuesta a colaborar y adoptar esta práctica. A pesar de las limitaciones actuales, sobre todo en términos de financiación, el compostaje doméstico tiene un futuro prometedor en el municipio, contribuyendo a avanzar hacia una gestión de residuos más sostenible.



Figuras 45 y 46, Figura 45, ejemplo de compostaje doméstico en la finca de los pedregales en Buenavista, y figura 46, cebollas cultivadas en la finca, cuyos restos pueden ser utilizados en el compostaje, Fuente: Elaboración propia

5.2 Compostaje comunitario

El compostaje comunitario es una forma de gestión de biorresiduos muy participativa y extendida en todo el mundo, especialmente en entornos urbanos. Con un espacio relativamente reducido, permite gestionar los residuos orgánicos de manera eficaz, fomentando una solución sostenible a nivel local.

En Buenavista, tras analizar el menú Mater, se concluyó la necesidad de instalar 12 m³ de capacidad de compostaje comunitario. Tras consultar con Samuel, de la oficina técnica, se determinó que la distribución óptima sería:

- 10 m³ alrededor del núcleo urbano de la Isla Baja, donde reside la mayor parte de la población.
- 2 m³ en el barrio rural de El Palmar. Aunque es menos poblado, cuenta con suficiente población y una estructura más rural que facilita la integración del compostaje comunitario. En este barrio, los vecinos podrían también depositar restos agrícolas, como podas o paja, lo que serviría de estructurante para el compost, complementando el compostaje doméstico en la zona.

Aunque no se ha concretado una ubicación definitiva para las instalaciones de compostaje comunitario, se han establecido unos criterios básicos:

- Debe ser un espacio de suelo público.
- Debe estar cerca de los núcleos de población para facilitar su uso, pero lo suficientemente alejado de las viviendas para evitar posibles molestias por olores.

Durante mi estancia en el municipio, he identificado posibles ubicaciones para la instalación de las composteras, basándome en la observación del tránsito de la población y en el planeamiento urbano.

Además, como análisis de las posibilidades de el compostaje comunitario, este se presenta como una solución efectiva y participativa para gestionar los biorresiduos en Buenavista, aprovechando espacios públicos y fomentando la implicación ciudadana. La implementación de este sistema no solo ayudaría a reducir la cantidad de residuos destinados a vertederos, sino que también promovería la creación de compost de calidad, útil para la agricultura local, además, la combinación del compostaje doméstico y comunitario generaría sinergias que fortalecerían la sostenibilidad ambiental del municipio.

Aunque aún quedan por definir las ubicaciones concretas y solventar algunos retos logísticos, el análisis realizado demuestra que Buenavista del Norte tiene tanto el potencial territorial como el compromiso social necesario para desarrollar con

éxito estas iniciativas de compostaje, contribuyendo así a un modelo de gestión de residuos más eficiente y ecológico.

Este sería una de las posibilidades de localización óptimas para la instalación de compostaje comunitario, ya que por un lado es un espacio público, y se encuentra cerca de núcleos de población y viviendas en el entorno del núcleo urbano de Buenavista, además es un espacio transitado ya que cerca de esta posición se encuentra un supermercado cercano, y al ser un espacio grande se podría instalar esos 10m2, para que los vecinos y vecinas puedan compostar.



Figura 47, Posible ubicación compostaje comunitario, utilizando el complemento de Catastro en QGIS, Fuente: Elaboración propia utilizando datos del catastro en QGIS



Figura 48, Propuesta de ubicación compostaje comunitario en la Isla Baja, Fuente: Elaboración propia utilizando Google Maps



Figura 49, Vista Área en el entorno de la Isla Baja, de la propuesta de ubicación del compostaje comunitario, Fuente: Elaboración propia, utilizando Google Earth

Otra posibilidad de localización sería está en el barrio del Palmar, ya que no hay mucha posibilidad de suelo público cercano, es una plaza de pequeñas dimensiones y adecuada para la instalación de un compostaje comunitario de 2 m2, aunque se encuentre en un lugar algo concurrido y no sea un espacio muy

grande, es un espacio muy interesante a la hora de realizar una instalación de este tipo de infraestructuras.



Figura 50, Posible ubicación compostaje comunitario en el barrio del Palmar, utilizando el complemento de Catastro en QGIS, Fuente: Elaboración propia utilizando datos del catastro en QGIS



Figura 51, Propuesta de ubicación compostaje comunitario en la Isla Baja, Fuente: Elaboración propia utilizando Google Maps



Figura 52, Vista Área en el entorno de la Isla Baja, de la propuesta de ubicación del compostaje comunitario, Fuente: Elaboración propia, utilizando Google Earth

5.3 Compostaje agrícola

El compostaje agrícola, tras un prolongado esfuerzo de reivindicación, se ha institucionalizado como una alternativa viable para la gestión de biorresiduos en Buenavista del Norte, según lo señalado por Franco de la Red Terrae. A raíz de los análisis del menú mater y la situación del municipio, se concluyó que, incluso con la futura planta de tratamiento de residuos, Buenavista continuará generando más biorresiduos de los que esta instalación puede procesar. Por esta razón, la colaboración con los agricultores se ha vuelto esencial, ya que los cultivos de plátano dominan el territorio agrícola, tal como se reflejó en los estudios realizados.

Actualmente, en el municipio hay más de 70 hectáreas de plataneras, y se requerirían más de 90 hectáreas para gestionar todos los biorresiduos. Sin embargo, gracias a la futura planta de tratamiento, esta cantidad podrá reducirse considerablemente. Un aspecto clave para tener en cuenta fue la necesidad de destinar un área específica para la instalación de una planta de compostaje agrícola.

Para ello, llevé a cabo una reunión con Coisba, la principal cooperativa de plataneras de Buenavista, en la que Sol, una empleada de la cooperativa, mostró un gran interés por el proyecto. Según comentó, "todos los agricultores quieren más fertilizante y si encima es compost mejor", especialmente en un cultivo como el plátano, que tiene estrictas restricciones sobre el uso de pesticidas, y donde el compost sería una excelente opción. Además, Sol explicó que gran parte de los biorresiduos se gestiona en las propias fincas, y que los agricultores trituran el raquis (la parte central de la planta) para utilizarlo como alimento para animales o en las mismas fincas, y me enseñó las instalaciones de tratamiento de plátano y los restos potencialmente que se pueden destinar a compostar, destacando el raquis de la platanera.



Figuras 53 y 54, biorresiduos potenciales de las plataneras para compostaje agrario, Figura 53, el raquis del plátano, y figura 54, restos de raquis triturados, estos son de las partes de las plataneras que no se pueden reutilizar directamente en las plataneras, Fuente: Elaboración propia.

Durante la reunión con la Red Terrae, se discutió que para que una explotación agrícola pueda gestionar sus residuos orgánicos de manera descentralizada, no debe superar las 200 toneladas anuales. Esto resulta fundamental, ya que la planta de tratamiento de residuos puede procesar hasta 200 toneladas al año. Tras calcular, se determinó que la cooperativa podría gestionar 128 toneladas de materia orgánica y requeriría solo 32 toneladas adicionales de poda. Las instalaciones necesarias para este compostaje agrícola cubrirían aproximadamente 600 m² y deberían estar ubicadas cerca de una balsa de agua para facilitar el tratamiento de los biorresiduos.

Esta iniciativa también fomenta una participación de los agricultores y de la comunidad en la gestión de los problemas ambientales del municipio. Parte de los residuos de poda gestionados por el ayuntamiento podría ser procesada en estas plantas de compostaje agrícola, lo que complementaría el trabajo de la planta de tratamiento de residuos.

En definitiva, la creación de un espacio destinado a gestionar los biorresiduos de Buenavista del Norte no solo mejoraría la fertilización de los cultivos locales, sino que también subraya el fuerte compromiso de la comunidad con un futuro más sostenible. Aunque no se ha definido una ubicación exacta para la instalación, tanto los agricultores como la cooperativa han mostrado su disposición a colaborar con el ayuntamiento para encontrar un espacio adecuado que cumpla con los requisitos planteados.

6) Campañas de Educación, Sensibilización y Concienciación sobre Medio Ambiente, Reciclaje y Compostaje

Durante mi estancia en Buenavista del Norte, colaboré con el ayuntamiento en la creación y ejecución de diversas campañas de educación, sensibilización y concienciación relacionadas con el medio ambiente, el reciclaje y el compostaje. Estas campañas se desarrollaron a lo largo de todo el periodo de prácticas, complementando mi trabajo en los proyectos de compostaje que la Red Terrae me encomendó como parte fundamental de mi formación.

A continuación, se detallan las tres líneas principales de trabajo, las cuales buscan abordar diferentes aspectos de la educación ambiental y de gestión de residuos:

6.1. Infografías para Redes Sociales

Una de las herramientas más eficaces para llegar a la población local fue la creación de infografías que se publicaban cada tres días en las redes sociales del ayuntamiento. El objetivo de estas publicaciones era sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje, el compostaje y la gestión de residuos en general.

- Proceso de creación: Utilicé el programa de diseño gráfico Canva para crear un total de X infografías, siguiendo las directrices del programa de reciclaje del Cabildo y las orientaciones de Carolina, la directora del PFAE-Bolico, quien es experta en compostaje.
- Contenido: Cada infografía abordaba un tema específico, como la separación correcta de residuos, consejos prácticos para reducir el desperdicio de alimentos, los beneficios del, entre otros.
- Impacto esperado: A través de estas publicaciones, se buscaba generar una mayor conciencia en la población sobre la gestión responsable de los residuos y fomentar la participación activa en iniciativas municipales, como el compostaje y la separación en origen.



Figuras 55 y 56, Infografías didácticas sobre reciclaje y compostaje publicadas en las redes sociales del Ayuntamiento, Fuente: Elaboración propia utilizando el programa de diseño Canva



Figuras 57 y 58 Infografías didácticas sobre reciclaje y compostaje publicadas en las redes sociales del Ayuntamiento, Fuente: Elaboración propia utilizando el programa de diseño Canva

6.2) Grabación de Videos Educativos con Alumnos del PFAE

Con la colaboración de los docentes del PFAE y bajo mi supervisión, se grabaron una serie de videos educativos con los alumnos, esta iniciativa no solo tenía un enfoque pedagógico, sino también práctico, ya que involucraba a los jóvenes en la creación de contenidos que luego serían utilizados para la concienciación de la comunidad,

- Contenido de los videos: Los videos incluyeron demostraciones prácticas de cómo compostar en casa o en comunidad, así como entrevistas con expertos locales. También documentamos una salida educativa al Real Jardín Botánico y las instalaciones del Banco de Semillas Canario, donde los alumnos aprendieron sobre la biodiversidad y la conservación de especies locales.



Figura 59, Visita Real Jardín Botánico de Puerto de la Cruz con los alumnos y profesorado del PFAE, Fuente: Elaboración propia

- **Objetivo:** El principal propósito de esta campaña era educar tanto a los estudiantes como a la comunidad en general, mediante ejemplos prácticos que ilustraran cómo aplicar el compostaje y el reciclaje en la vida cotidiana. Además, se buscaba inspirar a los jóvenes a convertirse en agentes de cambio en sus propios entornos.



Figura 60 y 61, Figura 60, grabación videos con alumno del PFAE, y figura 61, semillas de especies preservadas en el Banco Canario de semillas, Fuente: Elaboración Propia



Figuras 62,63 y 64, Figuras 62 y 63 grabaciones de videos con alumnos del PFAE y figura 64, trabajadora del Banco Canario de semillas explicándonos la conservación y preservación en frío de cierto tipo de semillas y brotes, Fuente: Elaboración propia

6.3) Talleres de Concienciación y Educación Ambiental

Para complementar las infografías y los videos, se organizaron talleres dirigidos a los más pequeños, en colaboración con las ludotecas del municipio. Estos talleres se enfocaron en niños desde la primera infancia hasta sexto de primaria.

- **Temática:** Los talleres incluyeron actividades dinámicas y educativas sobre reciclaje, separación de residuos y compostaje. Los niños aprendieron de manera lúdica a identificar los diferentes tipos de residuos y a entender la importancia de cada paso en el proceso de compostaje. Se hicieron juegos interactivos y actividades prácticas, como crear “pequeñas obras de arte” con material reutilizado.
- **Objetivo educativo:** El propósito era sembrar en los niños una cultura de responsabilidad ambiental desde temprana edad, incentivando comportamientos sostenibles que pudieran llevar a sus hogares, este enfoque de educación ambiental infantil es clave, ya que ellos pueden actuar como multiplicadores del mensaje, transmitiendo lo aprendido a sus familias y amigos.



Figuras 65, 66 y 67, Actividades de educación y concienciación ambiental, de reciclaje y compostaje, con alumnos de las ludotecas del municipio, Fuente: Elaboración propia

7) Valoración personal:

Haciendo retrospectiva ya han pasado varios meses desde que me fui de Buenavista, y siento que ha sido una de las experiencias más enriquecedoras de mi vida.

Me he encontrado solo frente a gran cantidad de responsabilidades en un entorno fuera de mi zona de confort, y sentirme tan apoyado por mis compañeros en Buenavista, mi familia y mis amigos me han hecho reflexionar y tener un poco menos de miedo a la hora de plantearme realizar experiencias fuera de mi entorno y que poco a poco me ayuden a mentalizarme de que ya estoy terminando la universidad y que dentro de poco tengo que buscar oportunidades laborales que me permitan aplicar todo lo que he aprendido.

Para mí el campus rural ha sido un antes y un después, me encontraba muy cansado mentalmente de todo lo que había sido tercero de carrera, y me empezaba

a replantear que, si todos estos años estudiando me iban a servir frente a una realidad laboral en relación con lo que he estado estudiando, y por eso sentirme apoyado, valorado y elogiado me ha ayudado mucho para poder luchar frente a mis inseguridades y sobre todo a mi capacidad de valorarme.

Ahora ya he vuelto a comenzar la universidad, y noto que soy más resolutivo a la hora de enfrentar responsabilidades, y de gestionar mis emociones, estando solo tantos meses y con cierto tiempo libre me ha permitido replantearme muchas cosas, parar y pensar que es lo que quiero hacer, y ver que

Bibliografía:

Molinero, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. Cuadernos Geográficos 58(3), pp. 19-56.

<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i3.8643>

BOC - 2000/060. Lunes 15 de Mayo de 2000—603. (s. f.). Recuperado 20 de agosto de 2024, de <https://www.gobiernodecanarias.org/boc/2000/060/001.html>

Cejudo García, E., & Navarro Valverde, F. (2019). *Despoblación y transformaciones sociodemográficas de los territorios rurales: Los casos de España, Italia y Francia* (Versión 1.0) [Dataset]. University of Salento. <https://doi.org/10.1285/I26113775N3>

Conjuntos de datos. (s. f.). Recuperado 20 de septiembre de 2024, de <https://datos.tenerife.es/es/datos/conjuntos-de-datos/limites-municipales-de-tenerife>

de Teno. (s. f.). *Plan Rector de Uso y Gestión (Revisión Parcial)*.

Dinamizadores Agroecológicos—TERRITORIOS RESERVA AGROECOLÓGICOS. (2012, diciembre 21). <https://www.tierrasagroecologicas.es/dilas-dinamizadores-de-iniciativas-locales-agroecologicas/>

Estudios Canarios, Anuario del IECan, 61 (2017). (s. f.). *HDIECan*. Recuperado 23 de agosto de 2024, de <https://hdiecan.org/biblioteca-virtual-iecan/estudios-canarios-anuario-del-iecan-61/>

(FIN DE PLAZO 2023-03-13) *Proyecto de Orden Ministerial por la que se establecen las normas generales para la exención de autorización del tratamiento de residuos biodegradables mediante compostaje doméstico, comunitario y agrario*. (s. f.). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Recuperado 20 de agosto de 2024, de <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/residuos-2023-residuos-p-om-ministerial->

[tratamiento-residuos-biodegradables-mediante-compostaje-domestico-comunitario-agrario.html](https://www3.gobiernodecanarias.org/empleo/formacionenalternanciaconeempl eo/pfae/)

Formación en Alternancia con el Empleo: PFAE y PFAE-GJ. (s. f.). Recuperado 20 de agosto de 2024, de <https://www3.gobiernodecanarias.org/empleo/formacionenalternanciaconeempl eo/pfae/>

(PDF) Geocronología e historia volcánica del complejo volcánico del Teide y las dorsales de Tenerife. (s. f.). Recuperado 22 de agosto de 2024, de https://www.researchgate.net/publication/39377376_Geocronologia_e_historia_v olcanica_del_complejo_volcanico_del_Teide_y_las_dorsales_de_Tenerife

PROGRAMA CAMPUS RURAL. PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS EN ENTORNOS RURALES. (s. f.). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Recuperado 20 de agosto de 2024, de https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/campus_rural.html

admin. (s. f.). *Plan Insular de Ordenación de Tenerife.* Recuperado 28 de octubre de 2024, de <https://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/temas/ordenacion-del-territorio/el-planeamiento-territorial-y-urbanistico/plan-insular-de-ordenacion-de-tenerife/49/800>

Medio Ambiente aprueba de forma definitiva el PRUG del Parque... (s. f.). Recuperado 28 de octubre de 2024, de <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/hemeroteca/medio-ambiente-aprueba-forma-definitiva-prug-parque-rural-teno/>

Visor de IDECanarias. (s. f.). Recuperado 28 de octubre de 2024, de <https://visor.grafcan.es/visorweb/>

Peña, M. (2022). Memoria de Prácticas Campus Rural UAM-TERRAE 2022.

Hernández, R. (2023). Memoria de Prácticas Campus Rural UAM-TERRAE 2023.