



# Plan de Acción Local

de implementación de la Agenda Urbana Española  
en Candelaria.

Volumen 1. Memoria

DOCUMENTO REDACTADO AL AMPARO DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN:  
**EXP N° 6710/2022 - DECRETO N° 2022-1977 DE FECHA 11/07/2022**

OBJETO DEL CONTRATO:  
**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN LOCAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA EN CANDELARIA – AGENDA URBANA**

ORGANISMO CONTRATANTE:  
**EXMO. AYUNTAMIENTO DE CANDELARIA**

EQUIPO:

**Rodrigo Vargas González**, arquitecto urbanista (coordinador).  
nº col. 3647 C.O.A. Tenerife, La Gomera y El Hierro.

**Gislaine Hasse**, arquitecta urbanista.

**Alex Fuller**, arquitecto urbanista.

**Natalia Alvaredo López** (Taller Bivaque), arquitecta urbanista.

DATOS DE CONTACTO:  
ro.vargas.at@gmail.com  
tel: + 34 608 581 601  
Barcelona - Tenerife

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Contextos</b>	<b>9</b>
	2.1 Contexto global	9
	2.2 Contexto nacional	13
	2.3 Contexto regional y local	17
<b>3.</b>	<b>Metodología</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>Diagnóstico técnico</b>	<b>25</b>
	4.1 Bloque A. Medio Natural	29
	4.2 Bloque B. Medio edificado	31
	4.3 Bloque C. Movilidad	35
	4.4 Bloque D. Metabolismo	37
	4.5 Bloque E. Economía y Sociedad	39
<b>5.</b>	<b>Diagnóstico participativo</b>	<b>45</b>
	5.1 Objetivos de la participación	47
	5.2 Espacios de participación	49
	5.3 Resultados obtenidos	53
	5.4 Conclusiones	55
	5.4 Validación de las líneas de acción	59
<b>6.</b>	<b>Principios de intervención</b>	<b>63</b>
	6.1 Estrategia	66
	6.2 Manual operativo	66
	6.3 Recomendaciones	67
<b>7.</b>	<b>Epílogo</b>	<b>77</b>
	<b>Bibliografía</b>	
	<b>Anexo - Glosario de términos</b>	



LÍNEAS DE ACTUACIÓN

+



TOMA DE DECISIONES BASADAS EN LA EXPERIENCIA

=



**ESTRATEGIA  
PLAN DE ACCIÓN LOCAL  
DE LA AGENDA URBANA DE  
CANDELARIA**

# 1. Introducción

---

El documento que se presenta a continuación, el **Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana de Española en Candelaria**, supone el cierre de un ciclo que comienza con el encargo, por parte del Ayuntamiento de Candelaria, de la redacción de una estrategia de desarrollo sostenible en el ámbito urbano y territorial para el municipio.

Dicho trabajo se encaró en forma de un diagnóstico técnico, basado en el análisis de datos territoriales, que diese pie para iniciar un diálogo sobre las necesidades y prioridades que debe abordar la corporación municipal a la hora de tomar decisiones y definir políticas adaptadas a las principales problemáticas de la actualidad. Estas comprenden todo lo relacionado con las crisis climática y pandémica, la pérdida de biodiversidad y el impacto en los ecosistemas, que acaban por afectar a nuestro desarrollo como especie en el planeta.

En el transcurso de la redacción del diagnóstico técnico, el Ayuntamiento de Candelaria presentó una candidatura para la financiación de la redacción de un Plan de Acción de implementación de la Agenda Urbana Española en el municipio, resultando seleccionado entre más de 200 solicitantes. De estos, solo tres proyectos han sido escogidos en nuestro archipiélago: Las Palmas de Gran Canaria, Candelaria y Valleseco.

Por este motivo el Plan de Acción Local de Candelaria sienta un precedente en lo que se refiere a la redacción de documentos estratégicos de intervención en municipios de un rango de población semejante. Esto es, según los criterios de selección del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana -entidad que gestiona la financiación del proyecto-, entre 20.000 y 50.000 habitantes.

Con esta financiación se ha procedido a la contratación de diferentes equipos de especialistas en cuestiones territoriales y urbanas, en las que se detectaron carencias en el proceso de redacción del diagnóstico técnico. Estos trabajos comprenden: Participación, Comunicación, Habitabilidad del Espacio Público, Biodiversidad, Ciclo integral del Agua, Autoabastecimiento energético, Residuos, Innovación, Accesibilidad a la vivienda y Movilidad -aunque este último por sus características ha quedado fuera del ámbito de la financiación-.

El resultado de estos estudios se sintetiza en el presente documento como una guía de las actuaciones prioritarias a ejecutar para iniciar una transición justa y equitativa del municipio hacia un sistema más respetuoso con el medio ambiente y los ciclos naturales.

Este trabajo pretende ser una hoja de ruta -o manual operativo- que se concretiza en un listado de acciones a ejecutar. Estas tienen la misión de funcionar como proyectos piloto que ejemplifiquen las actuaciones futuras a implementar en Candelaria para consolidar el modelo territorial municipal, fruto del consenso entre los trabajos técnicos y proceso participativo. La pretensión última es encaminar al municipio a una transición justa hacia un sistema sostenible, adaptado a las dinámicas de funcionamiento de la naturaleza.

Este documento guía va dirigido en primer lugar a los representantes públicos de la corporación municipal como listado de proyectos ya previstos, para los que se propone una nueva orientación que les permita adaptarse a los cambios por venir, e incrementar la calidad de vida de la ciudadanía a la vez se mejora la salud de los ecosistemas de Candelaria.

Por extensión, como manual operativo, el documento va dirigido a los técnicos municipales, pues amplía y redefine los criterios de intervención exigibles y aconsejables a cualquier nueva intervención que se proponga ejecutar en el municipio.

Así mismo, el listado de actuaciones va dirigido a aquellos colectivos profesionales que vayan a intervenir en el municipio, pues los dota de una serie de pautas necesariamente vinculadas con la sostenibilidad, para que los proyectos que se planteen sean coherentes con la Agenda Urbana Española, y con el modelo urbano y territorial que propone.

Y, si cabe, el punto más importante, el Plan de Acción Local se dirige a la ciudadanía de Candelaria, porque este documento es el reflejo de sus demandas, preocupaciones y deseos, porque activa la posibilidad de mejora de su calidad de vida, y los acerca, contemplando sus prioridades a través de la participación, a un entorno más habitable, más amable, más accesible de acuerdo con sus necesidades y las del medioambiente.

El Plan de Acción Local de Candelaria tiene un carácter didáctico, es secuencial. Esto quiere decir que los proyectos se exponen, cuando es posible, de manera que unas acciones den paso a las siguientes. Que la acción anterior sienta las bases de la siguiente.

Es proyecto piloto a nivel insular, pero también nacional, por lo que marca un camino como metodología en el archipiélago canario a la vez que entra en diálogo con documentos semejantes en el resto del estado español. Y además, su misión principal es responder al compromiso que tiene con la ciudadanía de Candelaria.

Como listado de acciones es un documento que abre la llave a la financiación de los proyectos que contiene, y que se reflejan como compromiso en el acto de aprobación institucional del pleno municipal.

Por último cabe hacer una advertencia del todo pertinente: el Plan de Acción Local carece de cualquier carácter jurídico o normativo a la manera de los documentos de planeamiento convencionales. No sustituye a Plan General de Ordenación Urbana ni a ninguna ordenanza como documentos de referencia de los posibles jurídicos dentro del planeamiento urbanístico. El Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria es un documento estratégico que pretende definir las bases y criterios para poder alcanzar un desarrollo más sostenible en el municipio acorde con los tiempos que vivimos.

## **ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO**

El documento se divide en dos volúmenes. El primero de ellos aborda el contexto en el cual se integra el proceso, su metodología de abordaje y las acciones realizadas para facilitar la toma de decisiones y las conclusiones de los diagnósticos técnico y participativo. Como cierre se apunta cuál es la estrategia para alcanzar un grado mínimo de sostenibilidad urbana y ambiental y los principios por los que se rige. El primer volumen está acompañado por un glosario de términos que facilitan la lectura del documento en caso de que exista duda con alguno de los conceptos que se manejan.

En la segunda parte se introduce el Plan de Acción Local, sus instrucciones de uso y se da una descripción detallada en forma de ficha de cada una de las acciones a desarrollar para materializar la estrategia.

La principal razón para dividir el documento radica en que se pretende que sea ante todo una herramienta práctica, manejable, de consulta rápida. En esto se ha depositado la mayor parte del esfuerzo, eliminando toda aquella información superflua. El Plan de Acción Local debe ser un documento con la información accesible, sencillo, claro y sintético. Y que a la vez ofrezca recursos y referencias.

A continuación de esta introducción se expone el contexto actual en relación a las iniciativas de agendas urbanas de orden internacional y nacional que han servido como marco teórico de este trabajo, explicando sus conceptos generales. También se exponen brevemente las directrices del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia como instrumento de financiación que hace posible en gran medida la materialización de los proyectos que se proponen en el Plan de Acción Local.

El contexto en el que se desarrolla el Plan de Acción da paso a la explicación de la metodología empleada para encarar el proceso y sus vicisitudes, desde el primer contacto con la administración, pasando por los diagnósticos técnico y participado, hasta la redacción del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria. Aparte se detallan algunas consideraciones sobre los ciclos de gobernanza y seguimiento que deberían fiscalizar el proceso de implementación de los proyectos.

El diagnóstico técnico expone las principales conclusiones derivadas del análisis de los datos obtenidos de varias fuentes. La más valiosa de ellas ha sido el propio ayuntamiento en el registro cotidiano de la actividad de sus habitantes. Esta información ha sido complementada por otras fuentes como son el Gobierno de Canarias a través de sus diferentes instituciones, otras instituciones de orden nacional, fuentes de datos privadas y Open Data.

El diagnóstico participado ofrece las conclusiones derivadas de los procesos de escucha en varios formatos, entre ellos las cinco mesas territoriales que estructuran la participación en el municipio, talleres con colectivos específicos escolares y de expertos sectoriales. Estos talleres han ayudado a establecer prioridades dentro de las líneas de actuación y a identificar proyectos clave para Candelaria, a la vez que informar a la población y los actores clave de los avances y orientación de la Agenda Urbana y el Plan de Acción Local.

A continuación de los diagnósticos y sus conclusiones se explican los principios por los que se rigen las líneas de actuación, que proponen el uso de la naturaleza como principal material de construcción de las intervenciones a realizar en el municipio; la regeneración, mejora y actualización de los tejidos urbanos y interrelaciones territoriales existentes; la descarbonización como principio rector de todo lo que tiene que ver con el uso de la energía; y la densificación como elemento necesario para incrementar la intensidad de los usos y la complejización de la actividad en el seno del tejido urbano del municipio, el existente y el previsto.

En anexo a la memoria se adjunta un glosario de definiciones de los principales conceptos empleados en la exposición de los proyectos y procesos planteados, por la novedad que representan para muchos de nosotros, y por tanto para que sean accesibles, tanto al público experto como al menos familiarizado con la terminología técnica de la planificación urbana y territorial.

En el segundo volumen como hemos comentado se introduce el Plan de Acción Local de Candelaria, se exponen las partes que componen la información de las fichas en las que se sistematizan los proyectos propuestos. Qué es lo que se ha pretendido con cada una de ellas y cuál es su alcance. Y cómo completar la información que el formato no ha admitido.

Las fichas están agrupadas en cada una de las líneas de actuación propuestas a lo largo del proceso de redacción de la Agenda Urbana de Candelaria: renaturalización, ciclo integral, residuos, energía, innovación, vivienda y movilidad. Cada línea de actuación se introduce con un breve texto en el que se exponen las intenciones generales de los abordajes propuestos, y sus hipotéticas relaciones con otras líneas si las hubiere.

Por último en anexo al Plan de Acción se facilita un conjunto de fichas de especies vegetales con sus características y usos más adecuados haciendo referencia a las propuestas del estudio complementario que se realizó para la mejora de la habitabilidad urbana. Su operatividad se explica en una breve introducción redactada para tal efecto.



## 2. Contextos

---

### 2.1 Contexto global

Esta propuesta se encuadra dentro de las medidas impulsadas por los organismos internacionales en materia de urbanismo y gestión del territorio. Las propuestas que se esbozan en el presente documento tienen como hilo conductor los preceptos que se vienen trabajando en los últimos años al más alto nivel y apuntan a la adaptación al contexto local de unas soluciones que tienen, por defecto, un carácter generalista.

#### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Dentro del conjunto de medidas establecido como prioritario por Naciones Unidas a partir del acuerdo de 2015 sobre los objetivos sectoriales específicos a intervenir para alcanzar un desarrollo acorde con las capacidades naturales del planeta, la metodología que plantea este texto se centra sobretudo en aquellos objetivos más directamente relacionados con el territorio y los modelos de asentamiento humano aplicados al contexto de Candelaria, sin dejar de atender, aunque sea tangencialmente, aquellos otros que afecten de una manera más o menos directa a las cuestiones de la gestión del fenómeno urbano.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible componen un mosaico de temáticas sectoriales sobre las cuestiones que se deben resolver en cada uno de los ámbitos que tratan para garantizar que el planeta continúe siendo un sistema apto para la vida humana en armonía con el resto de especies.

#### MATRIZ DE RELACIONES

A pesar de esta “tematización” de cada uno de los ODS, no se entendería que su abordaje no se realizara como una matriz de relaciones, dado que la intervención en cualquiera de los objetivos afecta inevitablemente al resto de variables.

Persiguiendo esta idea, la metodología propuesta se plantea no solamente desde la perspectiva del **ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles**, específico para el medio urbano y sus metas, sino que se ha contemplado también incursiones en otros objetivos por considerarlos inherentes a la funcionalidad urbana y ecosistémica:

**ODS 5. IGUALDAD DE GÉNERO**

**ODS 6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO**

**ODS 7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE**

**ODS 8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO**

**ODS 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS**

**ODS 11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES**

**ODS 10. REDUCCIÓN DE LAS IGUALDADES**

**ODS 12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES**

**ODS 13. ACCIÓN POR EL CLIMA**

**ODS 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES**

# MATRIZ DE INTERRELACIONES ODS'S Y METAS DEL ODS 11



- 11.1** Acceso a vivienda y servicios básicos
- 11.2** Transporte sostenible y accesible
- 11.3** Urbanización inclusiva y participativa
- 11.4** Protección patrimonio cultural y natural
- 11.5** Protección ante riesgos naturales
- 11.6** Mejora de las condiciones ambientales urbanas
- 11.7** Acceso universal a áreas verdes seguras e inclusivas
- 11.a** Desarrollo económico y cohesión rural-urbano
- 11.b** Incremento de la resiliencia y eficiencia urbana
- 11.c** Fortalecimiento de las relaciones de cooperación

## **NUEVA AGENDA URBANA DE NACIONES UNIDAS**

La Nueva Agenda Urbana nace propuesta por Naciones Unidas como conclusión de las exposiciones y debates mantenidos en el encuentro internacional Habitat III, celebrado en 2016 en Quito. Los fundamentos de este documento, de carácter estratégico, tratan la urbanización como una herramienta esencial para alcanzar un desarrollo sostenible.

La Nueva Agenda Urbana plantea modelos territoriales apropiados para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible -más concretamente el abordaje del ODS. 11 descrito anteriormente- que tienen que ser adaptados al nivel local por estados y regiones.

## **AGENDA URBANA EUROPEA**

Ese mismo año la Unión Europea aprueba un texto homólogo, la Agenda Urbana para la Unión Europea, con clara vocación operativa y como marco de trabajo conjunto entre instituciones y los diferentes niveles de administración, contando con la participación de múltiples grupos de interés en el intercambio de conocimiento en una serie de temáticas básicas para el cambio que surgen de los propios Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La Agenda Urbana Europea se plantea desde las premisas de que si el 70% de los ciudadanos de la unión habita en entornos urbanos; el 70% de la legislación que se produce orbita alrededor de la cuestión urbana; el 70% del empleo se concentra en ciudades y el 85% del producto interior bruto de la Unión Europea se localiza o se genera en el medio urbano, las cuestiones relativas a la sostenibilidad deben necesariamente pasar por transformar el hábitat principal de la ciudadanía europea, y cómo esta se relaciona con el territorio.

Con este objetivo Europa como institución plantea tres objetivos principales:

1. Una mejor regulación;
2. Una mejor financiación y;
3. Un mejor conocimiento.

Estos se sustentan en ocho principios clave:

1. La gobernanza multinivel.
2. El partenariado y el asociacionismo entre instituciones y empresas como metodología de trabajo.
3. El acercamiento integral a las problemáticas a abordar.
4. El desarrollo urbano sostenible.
5. Los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.
6. La concepción de los entornos urbanos como áreas funcionales.
7. El fortalecimiento de los vínculos entre las zonas urbanas y rurales.
8. La consideración de las ciudades independientemente de su tamaño.

# AGENDAS URBANAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA



15 de Noviembre de 2016  
aprobación de la Nueva  
Agenda Urbana.  
Quito, Ecuador.



Mayo de 2016 aprobación  
de la Agenda Urbana para  
la UE.  
Amsterdam, Países Bajos.



22 de febrero de 2019  
se toma en consideración  
la Agenda Urbana  
Española por el Consejo de  
Ministros.

- 1 Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo 
- 2 Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente 
- 3 Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia 
- 4 Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular 
- 5 Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible 
- 6 Fomentar la cohesión social y buscar la equidad 
- 7 Impulsar y favorecer la Economía Urbana 
- 8 Garantizar el acceso a la Vivienda 
- 9 Liderar y fomentar la innovación digital 
- 10 Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza 

## 2.2 Contexto nacional

### AGENDA URBANA ESPAÑOLA

En 2019, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana aprueba la Agenda Urbana Española (AUE) como adaptación a las condiciones de las ciudades locales de la Nueva Agenda Urbana y la Agenda Urbana Europea. Se trata de un documento estratégico y no normativo que busca orientar las decisiones y políticas que afectan al medio urbano, pero por extensión también al conjunto del territorio, con el objetivo de servir de palanca para acelerar la consecución de los ODS.

La AUE se fundamenta en la tradición de ocupación del territorio española, basada en la compacidad, la mezcla de usos y el espacio público como catalizador de las relaciones sociales, económicas y culturales de los ciudadanos.

Según los propios documentos de difusión de la Agenda Urbana Española, esta propone una nueva manera de pensar los pueblos y ciudades del territorio español encaminada a un nuevo modelo urbano centrado en las personas.

Citando la página web de la AUE<sup>1</sup>:

#### **“Estructura de la AUE**

*La Agenda [...] trata de abanderar una nueva visión del Urbanismo. Será imperfecta y requerirá versiones mejoradas a medida que los diferentes actores vayan incorporando procesos y mecanismos de implementación efectiva.*

*La Agenda Urbana española consiste :*

- 1. Un diagnóstico de la realidad urbana y rural.*
- 2. Un marco estratégico estructurado en un Decálogo de Objetivos con 30 objetivos específicos y sus posibles líneas de actuación.*
- 3. Un sistema de indicadores que permitirá realizar la evaluación y seguimiento del cumplimiento de los objetivos.*
- 4. Unas fichas que ilustran cómo podrán elaborarse los planes de acción para la implementación de la AUE y*
- 5. Un Plan de Acción para la Administración General del Estado con propuestas concretas desde el ámbito de las competencias estatales. [...]*

#### **Marco estratégico y Modelo Territorial y Urbano**

*La Nueva Agenda Urbana de Naciones Unidas ejemplifica bien cuáles son los planteamientos integrados que requiere el concepto simultáneo –ambiental, social y económico– de la sostenibilidad. También la Agenda Urbana de la Unión Europea apuesta por esta visión integrada de la sostenibilidad. Los objetivos de esta Agenda, por tanto, son amplios y ambiciosos y a ellos responde su marco estratégico, que se compone de un Decálogo de objetivos a conseguir y de una lista de posibles líneas de actuación a desplegar por cada uno de los actores que desee comprometerse con la Agenda. “*

De la misma forma la AUE esboza una serie de pasos para la implementación de una metodología que ayude a identificar líneas de acción estratégica para alcanzar los ODS más estrechamente relacionados con los contextos urbanos.

1 <https://www.aue.gob.es/que-es-la-aue#inicio>

# PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA



## PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Publicado el 30 de abril de 2021 el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia presenta la estrategia para la recuperación post-pandémica basada en los ODS y la Agenda Urbana con una arquitectura básica definida en cuatro ejes que pretenden vertebrar la transformación de la economía:

1. Transición ecológica
2. Transformación digital
3. Igualdad de género
4. Cohesión social y territorial

Esta iniciativa se encarga de canalizar los fondos destinados por Europa a reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19 y, a través de reformas e inversiones, construir un futuro más sostenible.

Estos ejes a su vez se despliegan en 10 políticas palanca enumeradas a continuación:

1. Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura:
2. Infraestructuras y ecosistemas resilientes:
3. Transición energética justa e inclusiva:
4. Una administración para el s. XXI:
5. Modernización y digitalización del ecosistema de nuestras empresas
6. Pacto por la ciencia y la innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud
7. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades:
8. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo:
9. Impulso de la industria de la cultura y el deporte:
10. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible:

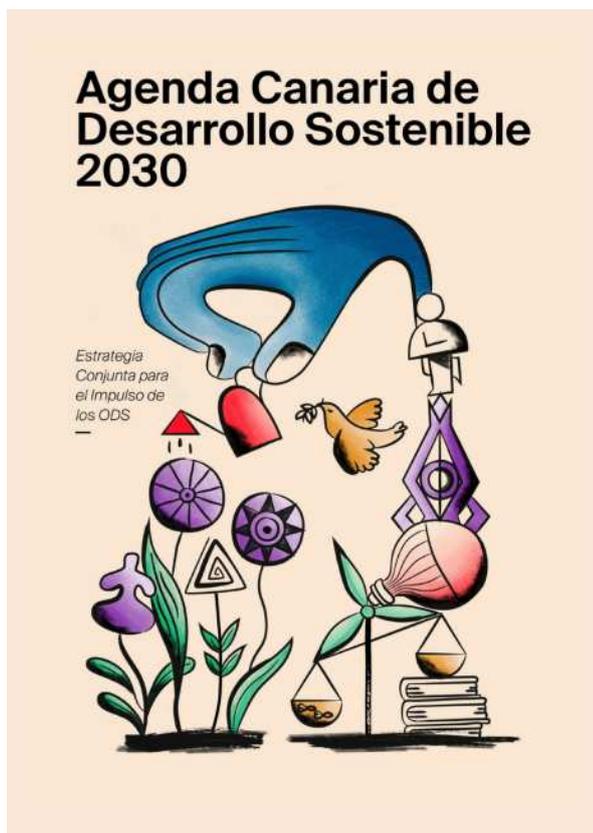
Estas diez palancas recogen los 30 componentes que articulan los proyectos coherentes de inversiones y reformas para modernizar el país. Aunque la mayoría de ellos tienen carácter horizontal, para el conjunto de la economía, algunos están específicamente dirigidos a impulsar la modernización de sectores tructores, como el comercio, el turismo, el agroalimentario, la salud, la automoción o las propias Administraciones públicas.

Los objetivos del Plan están alineados con las propuestas de este trabajo en sus cuatro ejes, y en las políticas referidas a la Agenda Urbana y Rural, Infraestructuras y Ecosistemas Resilientes, Modernización y digitalización del ecosistema de nuestras empresas.

A nuestra manera de entender quizás este sea el documento o política que mejor sintetiza los retos a encarar durante lo que queda de década, por lo menos en lo que se refiere al contexto español, y en lo que atañe a la transformación económica y social.

Además el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia tiene un papel especialmente relevante en el desarrollo de este trabajo, pues es el que pone a disposición de la corporación municipal los fondos para la financiación de los diferentes trabajos realizados a partir del primer análisis en base al cual se presentó la candidatura como proyecto piloto para el desarrollo de la Agenda Urbana de Candelaria. Específicamente todos los trabajos y estudios complementarios, además de la estrategia de comunicación y los procesos participativos, que han facilitado la composición del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda urbana Española en Candelaria.

# EXPERIENCIAS AGENDAS LOCALES



## 2.3 Contextos regional y local

### AGENDA CANARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2030

La Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030 (ACDS 2030) es el documento resultante del proceso participativo de contextualización de la Agenda 2030 de la ONU en Canarias, y recoge las metas específicas del archipiélago para la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, fijadas a través del consenso entre representantes de la sociedad civil, del sector empresarial, del tercer sector, de la academia y de centros de investigación, y de las Administraciones públicas de toda Canarias.

La ACDS 2030 es la estrategia de todas las personas, colectivos, organizaciones y sectores institucionales para transformar nuestro actual modelo de desarrollo y acercarlo a los parámetros de la sostenibilidad y la resiliencia; una guía para acometer en el decenio 2021-2030 las transiciones profundas que nos permitan hacer frente a los grandes desafíos que enfrentamos; una herramienta que destinada a facilitar a todos los agentes territoriales de Canarias, tanto públicos como privados, moldear, mejorar e implementar sus planes de acción a favor del desarrollo sostenible.

Dentro de la ACDS 2030 el **Reto Región 7** y su **Política Aceleradora 7** responden a la necesidad de lograr la cohesión territorial y promover asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes, inteligentes y ambientalmente sostenibles planteando las siguientes prioridades

**Prioridad 7.1:** Agenda Urbana y movilidad sostenible.

**Prioridad 7.2:** Revitalizar el medio rural.

**Prioridad 7.3:** Envejecimiento activo con acento comunitario y economía plateada.

En este momento se encuentra en desarrollo la metodología de monitorización de los avances de la Agenda Canaria 2030 en base al cálculo de indicadores de sostenibilidad. Siendo estos estudiados por equipos técnicos del más alto nivel regional

### ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE LA URBANIZACIÓN EN LAS ISLAS CANARIAS

Este documento supone el primer paso que da el Gobierno de Canarias desde la Consejería de Transición Ecológica y la Viceconsejería de Política Territorial para crear una metodología de redacción de Planes de Acción Local para la implementación de la Agenda Urbana Española adaptada al contexto insular del archipiélago canario.

Consiste en una propuesta metodológica de análisis territorial basado en la gestión de datos espaciales y estadísticos aplicado a cada una de las islas. Su propósito es disponer de información precisa sobre el territorio y las condiciones actuales de la urbanización para poder tomar decisiones y priorizar líneas de actuación que vayan al encuentro de la consecución de los Objetivos Estratégicos que define la Agenda Urbana Española.

La propuesta de redactar una metodología de redacción de Planes de Acción Local relacionados con el objetivo de implementar Agendas Urbanas adaptados al contexto de las Islas Canarias se encuentra en estudio en la actualidad, y sin duda el abordaje planteado en la redacción del Plan de Acción Local de Candelaria, entre otras iniciativas, puede servir como referente a la hora de establecer pautas de actuación adaptadas para las diferentes corporaciones municipales, instituciones o entidades del archipiélago.

## OTROS DOCUMENTOS DE REFERENCIA

La cuestión ambiental ha pasado de ser una competencia marginal en los equipos de gobierno a convertirse en una cuestión angular. La producción legislativa cada vez genera más y mejores documentos para abordar las problemáticas actuales. A continuación se citan algunos de ellos que también han servido como referencia al desarrollo de este trabajo.

- Declaración de Emergencia climática del Gobierno de Canarias (20 de enero de 2020)
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular.
- Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética de Canarias (12 de noviembre de 2021).
- Anteproyecto de Ley de Biodiversidad y de los Espacios Naturales de Canarias (1 de diciembre de 2021).

## 3. Metodología

---

El proceso de definición del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria se puede sistematizar en cuatro fases principales. A pesar de esta diferenciación en etapas, en cierto modo taxativas, cabe resaltar que sus límites son difusos, con constantes solapes temporales y de los temas a tratar.

Por esta razón, más que un desarrollo lineal como el que describiremos, el proceso ha consistido en ciclos recurrentes de acción, revisión, coordinación y optimización de los resultados y premisas que articulan el plan. Durante estos ciclos se ha buscado redactar un documento articulado y con coherencia entre sus diferentes componentes y temáticas. En muchos de los casos revisando lo hecho hasta el momento en la medida que se incorporaba nueva información.

Sin embargo, para poder explicar de una forma sencilla el devenir de las actividades, nos vemos obligados a simplificarla en los cuatro cuadrantes que pasamos a describir.

### FASE 1. INFORMACIÓN

La fase inicial ha consistido en la primera aproximación entre el equipo redactor del Plan de Acción Local y la corporación municipal como muestra del interés en la colaboración para la redacción de una estrategia de desarrollo urbano sostenible que atendiese de manera integral a todo el territorio municipal, y que trascendiera lo hecho hasta el momento.

Durante esta fase se mantuvieron reuniones con los diferentes equipos del personal laboral de la corporación. Principalmente con aquellos más directamente implicados en cuestiones urbanas -aunque a lo largo del proceso se amplió el alcance-, y con los representantes públicos electos, a fin de obtener una imagen de las problemáticas generales, los espacios de mejora y las prioridades iniciales.

El objetivo en este caso es entender los perfiles personales y profesionales de la administración, y su estructura funcional. Identificar liderazgos y explicar las primeras intenciones de la Agenda Urbana, su enfoque y objeto principal, su estrategia, alcance y la oportunidad que representa.

Por otra parte se solicitó un listado de datos necesarios para realizar el diagnóstico técnico, basado en el análisis de esta información orientada al estudio de indicadores de sostenibilidad urbana y territorial.

Por último se accedió para su estudio a la información relativa a planes y proyectos vigentes y previstos que afectan al municipio además de las exigencias legales y normativas.

Esta fase permite formular una primera idea de las necesidades y prioridades, así como de las actuaciones en curso y previstas.

### FASE 2. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

El diagnóstico técnico tiene dos líneas principales de análisis de la información disponible. Por una parte se estudia la documentación de todas aquellas figuras de planeamiento que tienen afectación en el ámbito del término municipal para obtener una idea de la relación entre la planificación, la capacidad de ejecución y el grado de seguimiento de las directrices de cada uno de ellos.



Esquema de proceso de transformación urbana.

Fuente: Interpretación a partir de publicación de Paisaje Transversal

Por otro lado el diagnóstico técnico se basa en el análisis de datos urbanos y territoriales que permiten tener una imagen precisa de la situación del territorio municipal en base a indicadores de sostenibilidad. El objetivo de este análisis es proporcionar herramientas para la toma de decisiones basadas en hechos, al modo de funcionamiento de las instituciones más innovadoras de la actualidad.

El cálculo de indicadores se organiza siguiendo la metodología empleada por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (AEUB) en cinco bloques temáticos: **Patrimonio natural, Ocupación del territorio, Movilidad, Metabolismo, y Economía y sociedad.**

El propio proceso de diagnóstico propone una serie de líneas de actuación temáticas, que emergen de una manera transversal de las conclusiones del análisis: **Renaturalización; Ciclo integral del agua; Autoabastecimiento energético; Residuos; Innovación; Vivienda y; Movilidad.** Las líneas de actuación se relacionan estrechamente con los objetivos que propone la Agenda Urbana Española como marco estratégico.

El resultado de este análisis y sus conclusiones se pueden consultar en el documento "Estudio previo para la implementación de una estrategia de mejora urbana en el Término Municipal de Candelaria" que ha resultado ser el germen activador de todo el proceso de redacción del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria.

### **FASE 3. DIAGNÓSTICO PARTICIPADO**

Para la realización del diagnóstico participativo como metodología de trabajo se ha utilizado una estrategia flexible consensuada con el equipo técnico municipal que se ha ido adaptando a las necesidades y características específicas de cada Mesa Comunitaria.

El primer paso en el proceso ha sido la comunicación y la difusión, para hacer llegar a la ciudadanía qué es la Agenda Urbana, en qué contexto surge y cuáles son los retos a enfrentar como colectivo y como individuos. Con vistas a esto ha sido importante la utilización de una componente pedagógica como base, para dotar al ciudadano de herramientas que le permitan comprender cómo se transformará su núcleo de población para lograr los objetivos deseados.

Las medidas para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible implican cambios de hábitos en nuestra vida cotidiana, que no siempre encuentran aceptación por parte de la ciudadanía, pero que son necesarios y tenemos el deber de explicar.

La participación cumple varias funciones en el proceso: ser didáctica a la hora de proponer las soluciones, generar confianza entre los actores -técnicos, políticos, ciudadanos-, aunar esfuerzos de cara a la consecución de los objetivos planteados.

Las acciones principales, por ser las que más esfuerzo han requerido en tiempo y dedicación, llevadas a término durante el diagnóstico participativo han consistido en celebrar talleres presenciales aprovechando la estructura participativa establecida por la corporación municipal. Para ello se ha organizado el territorio, en torno a sus principales núcleos de población, en cinco Mesas Comunitarias con las que se hicieron dos talleres, el primero de diagnóstico participativo y el segundo de propuestas.

También se celebraron dos talleres paralelos, el denominado Taller de Futuro con el Colectivo Enredando al que pertenecen alumnos de entre 11 y 15 años del IES Punta Larga; y el Taller de Plan Base, liderado por el experto internacional Josep Maria Llop, director de la Cátedra UNESCO de la Universidad de Lérida "Ciudades Intermedias, Urbanización y Desarrollo".

Además de los talleres presenciales se han realizado entrevistas semiestructuradas a actores clave del municipio. Estas son una técnica de obtención de información mediante

una conversación profesional con algunos agentes clave del municipio para contribuir en el diagnóstico participado.

Este método se guía por unas preguntas elaboradas previamente, donde se permite un margen de maniobra considerable para sondear a los encuestados, siempre que se mantenga la estructura básica de la entrevista que se centra en los temas de la Agenda Urbana como argumento general. Se trata por lo tanto de una conversación guiada con flexibilidad entre el entrevistador y el entrevistado. Por medio de este tipo de entrevistas es posible recopilar información de mucho interés.

También se ha lanzado una encuesta online con preguntas sobre aspectos socio demográficos (sexo, edad, nivel de estudios, local de residencia y trabajo, etc.) y un análisis DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que hacen referencia a la situación del municipio. Por otro lado, la encuesta en línea también ha cumplido una labor de difusión para generar debate en torno a los temas de la Agenda Urbana.

Para establecer un canal identificable de comunicación con la población se redactó un Plan de Comunicación con una imagen corporativa y manual de identidad. Dentro de las acciones que se propusieron dentro de este se diseñó una página web ([www.agendaurbanacandelaria.es](http://www.agendaurbanacandelaria.es)) en la que se han ido actualizando los contenidos en la medida que se generaba información, para mantener a la población al corriente del devenir del proceso; además esta acción ha sido complementada con la creación de perfiles de la Agenda Urbana en las principales redes sociales.

#### FASE 4. PLAN DE ACCIÓN LOCAL

En el Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria se definen los principios, criterios y prioridades de intervención a las diferentes escalas derivadas de la concertación del diagnóstico técnico y del diagnóstico participado, dando voz a todos los actores e integrando sus necesidades y determinaciones.

Debido a la estrechez del calendario, derivada de los plazos determinados por parte de los financiadores del Plan de Acción Local, en este caso el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y ralentizados por la carga burocrática que arrastra este tipo de proyectos, ha habido que simultanear procesos que probablemente necesitaron periodos más amplios.

Para profundizar en el conocimiento de las diferentes líneas de actuación se contó con la colaboración de expertos regionales y nacionales en las diversas materias que

LINEA DE ACTUACIÓN	TEMÁTICA	RESPONSABLE
RENATURALIZACIÓN	Biodiversidad	Fanegada Medioambiente
	Habitabilidad del espacio público	Taller Bivaque + María Fandiño
AGUA	Ciclo integral del agua	Aquacycle + Lagota + Cíclica
ENERGÍA	Autoabastecimiento energético	EnergyRIS
RESIDUOS	Gestión de residuos y economía circular	Organix
INNOVACION	Innovación digital en la administración	AbTemas
VIVIENDA	Accesibilidad a la vivienda	La OFIC
MOVILIDAD	Plan de movilidad urbana sostenible	WaWa
COMUNICACIÓN	Plan de comunicación	Vasco Mourão
PARTICIPACIÓN	Dinamización y participación	Gislaine Hasse
ESTRATEGIA Y COORDINACIÓN	Plan de acción local	Rodrigo Vargas

se abordaron, intentando sacar el máximo provecho en el tiempo disponible para una correcta definición del Plan de Acción.

Del resultado de los estudios complementarios, y de los procesos de participación se ha hecho una selección de acciones, como procesos o como proyectos. La priorización de las acciones se establece a partir de su capacidad de producir resultados visibles y contrastables en el corto plazo, y de la inmediatez de su viabilidad.

El Plan de Acción Local identifica los proyectos en curso y previstos más importantes y prioritarios y que tienen una mayor capacidad de alinearse con la consecución de las metas del "Objetivo de Desarrollo Sostenible 11", y con el "Reto Región 7. Afrontar los retos demográficos y territoriales" de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible, y los integra en el proceso adaptándolos a la nueva visión que proponen estos documentos.

El Plan de Acción Local debe tener un cariz sobretodo operativo. Por lo que se plantea como un conjunto de fichas que sistematice los criterios antes apuntados en líneas temáticas de actuación, de manera que sea comprensible y fácilmente manejable, tanto por el equipo técnico municipal como por la ciudadanía en general.

## **GOBERNANZA Y SEGUIMIENTO**

La gobernanza y el seguimiento se dan de manera transversal al proceso. La transparencia y la participación ciudadana deberían ser los ejes sobre los que gira la construcción del Plan de Acción Local si se quiere alcanzar el mayor grado de consenso posible, que este sea verdaderamente inclusivo y que la Agenda Urbana en si misma sea operativa. Los plazos de ejecución disponibles han dificultado significativamente esta labor. Aunque se considera que se ha alcanzado un resultado satisfactorio, el proceso en un futuro debería ser optimizado, teniendo en cuenta que se necesita de cierto grado de maduración y asentamiento de las ideas.

Consideramos que la gobernanza y el seguimiento son un compromiso que se manifiesta de manera cíclica en la definición y rectificación de la estrategia. Y que no acaba con la aprobación del Plan de Acción, sino que continúa a lo largo de la implementación, adaptándose y corrigiendo las deficiencias que pudieran surgir.

El desarrollo del Plan de Acción e implementación de un modelo de comunidad y el espacio donde esta habita no deja de ser un proceso de construcción de confianza. Empieza a construirse desde el inicio de su redacción, a partir del reconocimiento de los actores e instituciones del territorio y sus interrelaciones.

Aunque no hay una única forma de concebirlo, hay algunas piezas clave de la gobernanza que hay que considerar como son el liderazgo y los espacios de seguimiento del plan y su nivel de ejecución. Para ello sería interesante crear una comisión ejecutiva compuesta por diferentes actores políticos, técnicos -de la propia administración y externo- y ciudadanos -a nivel individual; colectivo y sectorial-, que fiscalice los avances del plan y sea capaz de proponer cambios en el rumbo para conseguir alcanzar los objetivos planteados en la estrategia -o nuevos objetivos en la medida que se alcancen los primeros-.

## **APROBACIÓN EN PLENO DE PLAN DE ACCIÓN LOCAL**

Por último, aunque no forma parte específica del ciclo de planificación, se considera que la aprobación del Plan de Acción es un acto institucional que formaliza los compromisos adquiridos a lo largo del proceso, y que en el caso que nos ocupa, al haber accedido a la financiación subvencionada de su redacción, libera los fondos del proyecto piloto por parte del Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana.



## 4. Diagnóstico Técnico

---

El diagnóstico técnico se ha basado principalmente en el cálculo de indicadores territoriales de sostenibilidad a partir de los datos facilitados tanto por el ayuntamiento como de otras fuentes primarias y secundarias. Este estudio se ha complementado con el análisis de la documentación técnica de los planes vigentes y en desarrollo que afectan al municipio.

El cálculo de los indicadores consiste en asociar información a cada una de las divisiones en las que se ha fragmentado el territorio por medio de operaciones vectoriales y estadísticas, a partir de los datos cedidos por las instituciones implicadas en este trabajo, u obtenidos por consulta de diferentes fuentes de información oficiales y no oficiales.

Para el cálculo de los indicadores se han tomado como referencia tres niveles de análisis, que se corresponden con tres escalas territoriales: municipal, secciones censales y una malla de análisis territorial de 100 × 100 m.

### ESCALA MUNICIPAL

A esta escala de detalle se han estudiado los valores globales de cada indicador a nivel municipal. Esta escala de análisis nos permite situar a Candelaria en el contexto del archipiélago canario, y determinar su posición relativa en términos de sostenibilidad comparándolo con el resto de municipios, tanto de la región como de la isla.

### SECCIONES CENSALES

Las secciones censales nos han permitido comparar diferentes ámbitos del municipio por grupos más o menos homogéneos de población lo que nos ha facilitado detectar carencias zonales, y establecer rangos de necesidad o de abundancia entre las diferentes partes que componen Candelaria.

### MALLA ORTOGONAL

En este nivel de agregación, más abstracto, se ha trabajado con una malla ortogonal de celdas de 1 Ha (100 × 100 m.), que permite identificar de manera efectiva los ámbitos municipales que presentan mayor grado de sostenibilidad o mayores carencias de una manera precisa y ajustada.

### ANÁLISIS DE INDICADORES

La Agenda Urbana Española sugiere como primer paso para su implementación realizar un diagnóstico que identifique la situación de partida en relación a los objetivos que se persiguen desde las propuestas de los ODS. Como referencia de los indicadores de sostenibilidad urbana y territorial se ha propuesto una selección de indicadores del Certificado del Urbanismo Ecosistémico, redactado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (AEUB). Se han agrupado en 5 bloques temáticos siguiendo esta misma referencia:

1. Patrimonio natural
2. Ocupación del territorio
3. Movilidad
4. Metabolismo
5. Sociedad y economía

# ÍNDICE DE INDICADORES

BLOQUE	SUBBLOQUE	Nº	INDICADOR
A. PATRIMONIO NATURAL	NATURALIDAD	A01	Relieve
		A02	Suelo natural de interés ecológico
		A03	Cobertura del suelo natural
	DIVERSIDAD	A04	Diversidad del mosaico territorial
		A05	Nº especies protegidas
		A06	Var. biodiversidad 2017-2021
		A07	Espacios naturales protegidos
B. OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	CLASES DE SUELO	B01	Clases de suelo
	TRANSFORMACIÓN DEL SUELO	B02	Variación del usos del suelo
	INTENSIDAD	B03	Densidad de vivienda
		B04	Vivienda y clase de suelo
		B05	Densidad de población
	MEDIO CONSTRUIDO	B06	Áreas urbanas
		B07	Intensidad edificatoria
		B08	Compacidad Absoluta
		B09	Equilibrio Urbano
		B10	Densidad de vivienda vacacional
		B11	Edad media de la edificación
	ESPACIOS LIBRES Y VERDE URBANO	B12	Eq. espacio público/ privado
		B13	Eq. vol construido / espacio libre
		B14	Espacio de estancia por habitante
C. MOVILIDAD	MOVILIDAD COTIDIANA	C01	Matriz de movilidad cotidiana
	TRANSPORTE PÚBLICO	C02	Cobertura de transporte público
	RED DE MOVILIDAD	C03	Accesibilidad
		C04	Conectividad
		C05	Infraestructuras por Ha.
	TRANSPORTE PRIVADO	C06	Índice motorización / habitante
		C07	Estacionamiento en superficie
		C08	Déficit aparcamiento
D. METABOLISMO	AGUA	D01	Consumo de agua
	ENERGÍA	D02	Consumo de energético por habitante
	RESIDUOS	D03	Volumen de recogida selectiva
E. SOCIEDAD Y ECONOMÍA	DINÁMICA DEMOGRÁFICA	E01	Variación población 2005 - 2019
		E02	Índice de envejecimiento
		E03	Origen de la población
	EMPLEO	E04	Renta media por habitante
	NIVEL ECONÓMICO	E05	Tasa de desempleo
	ACTIVIDAD	E06	Densidad de actividades
		E07	Diversidad de actividades
	SERVICIOS BÁSICOS	E08	Cobertura de servicios básicos
		E09	Cobertura equip. públicos
	AGRICULTURA	E10	Suelo agrícola abandonado
		E11	Diversidad producción agrícola

La misión de estos indicadores es proponer un paquete de herramientas que ofrezca una imagen de partida de la situación urbana del conjunto del municipio; que a su vez normalice la evaluación en el tiempo -es decir, facilite contrastar los avances por medio de una metodología de análisis estandarizada y perfectible-; que sirva de soporte a la identificación de los aspectos a mejorar desde una aproximación territorial, en un primer momento, para ir disminuyendo de escala hasta encontrar el nivel de detalle adecuado a cada intervención; y que, por último, permita ordenar la toma de decisiones con una visión estratégica.

Estas intervenciones pueden ser de varios tipos: normativas, de planificación, financieras, de gobernanza, participativas, de intercambio de buenas prácticas, etc. pero siempre a partir del conocimiento inicial de la realidad sobre la cual actuar.

La estructura del análisis llevado a término permite obtener gradualmente una visión global de Candelaria; luego de sus núcleos y áreas de influencia; para después terminar de caracterizar el territorio por cada una de sus hectáreas.

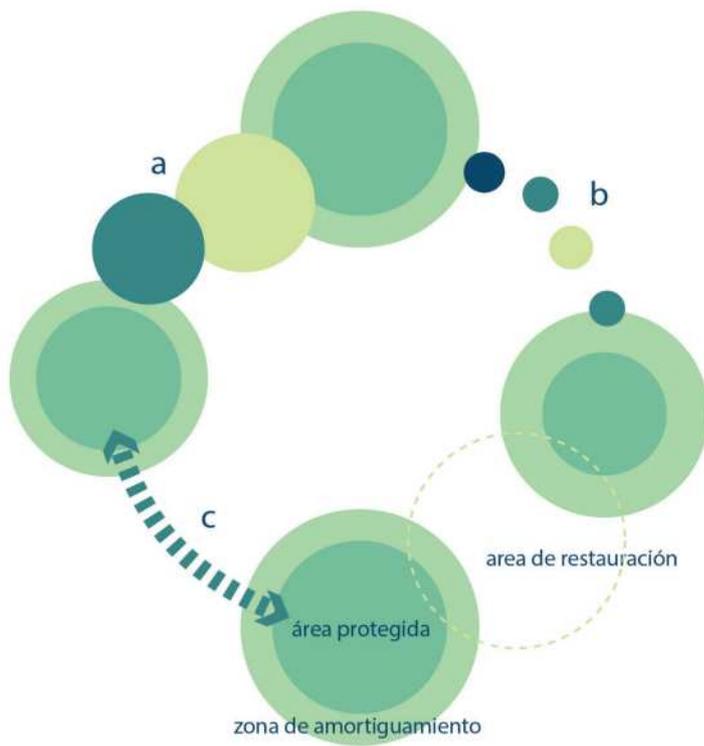
Desde el análisis de cada uno de los indicadores se proponen a su vez medidas sectoriales contrastadas en otros contextos a modo orientativo, como un manual de instrucciones para la mejora urbana.

Se ha pretendido, en definitiva, a partir de la técnica del análisis de datos, sentar las bases de la discusión a la que se han incorporado, por medio de los procesos de participación tanto los actores cualificados, por su formación o su responsabilidad pública, como la ciudadanía en defensa de sus intereses colectivos. Así, de manera conjunta y por medio de los consensos necesarios identificar los aspectos a mejorar en los asentamientos, urbanos y rurales de Candelaria para poder seguir una secuencia de acciones orientadas a su mejora.

A continuación se presentan las conclusiones del diagnóstico técnico, extraídas del documento **"Estudio previo para implantar una estrategia de mejora urbana en el término municipal de Candelaria"**. Los indicadores están organizados en cinco bloques temáticos divididos en sub-bloques tal y como se presenta en la tabla anexa.

Cada bloque se presenta con una breve introducción con los parámetros de análisis, los objetivos generales de cada tema.

A continuación se explican las conclusiones analizando las correlaciones que se producen entre los diferentes indicadores que componen cada bloque. Para enriquecer este análisis se mantienen como constantes comparativas la densidad de población -principal factor de definición del fenómeno urbano-, así como los ámbitos de proximidad de la edificación para cuya explicación se aconseja remitirse al documento del estudio en cuestión.



La conectividad del paisaje puede lograrse de dos maneras principales; (a) con el manejo de todo el mosaico del paisaje para facilitar el desplazamiento; o manteniendo hábitats concretos que ayuden al desplazamiento a través de un ambiente inhóspito. Estos pueden tener la forma de (b) trampolines de varios tamaños y espaciamiento, o (c) corredores de hábitats que proveen una conexión continua de hábitats preferidos.

fuelle: Diagrama realizado en base a Bennet, A.F. (1998). Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation.

# BLOQUE A. Patrimonio natural

---

La ocupación del territorio por infraestructuras y desarrollos urbanos repercute en la pérdida de patrimonio natural. Esto ocurre no solo por la disminución de la superficie de naturaleza sino también por alteración de su funcionalidad como ecosistemas.

La artificialización del territorio genera espacios inconexos que dificultan, si no impiden, los flujos naturales de las especies biológicas en la procura de los recursos necesarios para su supervivencia. Esta situación influye de forma determinante en la perdurabilidad del valor natural de toda una región tan rica y excepcional como el archipiélago canario.

Uno de los objetivos que se ha de plantear en la gestión territorial es garantizar las conexiones ecológicas entre los espacios de valor, es decir, asegurar que la matriz territorial permita que la mayoría de especies que lo habitan puedan mover potencialmente su población a través del territorio.

Es importante invertir la mirada del territorio, poniendo en primer plano la infraestructura verde como una red ambiental estratégicamente planificada, que soporta y condiciona el planeamiento urbanístico, para garantizar una mayor biodiversidad, conectividad y aportación de servicios ecosistémicos en la metrópolis; una infraestructura que fusione naturaleza, espacio público y ciudad, de modo que el verde se infiltre en la ciudad y conecte un espacio público regenerado con nuevas cualidades ambientales y ecológicas.

Dentro del bloque de Patrimonio Natural se han evaluado siete indicadores que pretenden analizar el grado de naturalidad del suelo y su biodiversidad. Así, el objetivo estratégico es potenciar el valor natural de estas zonas de interés para la conservación, ya que son las áreas prioritarias para favorecer la funcionalidad y conectividad de los ecosistemas naturales.

## CONCLUSIONES

Se ha detectado que el resultado del cálculo de los indicadores arroja unos valores positivos. Si no en los valores óptimos, si por lo menos dentro del intervalo estimado de sostenibilidad o próximos a estos.

La mayor parte de la superficie del municipio de Candelaria posee gran valor ecológico. Este área se sitúa principalmente en la zona de cumbre, más inaccesible por las condiciones del territorio, como podemos comprobar en los valores de porcentaje de pendiente superior al 20% de inclinación.

El alto grado de inclinación del terreno, sobretodo a partir de los 200 m de altitud hacen de la colonización del territorio por los asentamientos humanos sea poco práctica, por lo que en gran medida el territorio ha conservado sus características originales allí donde los medios técnicos no ha hecho viable su explotación.

En este sentido podemos ver a partir del análisis como el municipio posee una gran proporción de suelo con valor ecológico, cuyo gradiente disminuye en la medida que se aproxima a la costa. Que, por otro lado, es la zona con menores proporciones de suelo con pendientes superiores a un 20% de inclinación, y donde se da la mayor intensidad de la ocupación de los asentamientos.

La misma situación se da en lo que se refiere al grado de cobertura vegetal del territorio, aunque esta circunstancia también está relacionada con el tipo basal de los pisos de vegetación que se dan en función de la altitud. En este caso las zonas más densas se corresponden con aquellas capaces de absorber mayor humedad, principalmente por el efecto de inversión térmica.

También los valores de diversidad del mosaico territorial son adecuados, aunque se debe prestar atención a las zonas de contacto de las unidades homogéneas de paisaje.

En estas zonas limítrofes es donde se suele dar un mayor flujo de intercambios, por lo que se deben proteger especialmente. También se deben preservar las mayores áreas naturales de la fragmentación -principalmente por las infraestructuras- pues producen alteraciones que afectan a la superficie de desarrollo de la vida de las especies de interior, habitualmente más frágiles.

De la misma manera podemos observar cómo en los últimos años no ha habido variaciones significativas en el registro de especies protegidas, habiéndose compensado las pérdidas con las ganancias detectadas en el marco de observación. Si bien es cierto que este registro merece ser analizado en periodos más distendidos para tener una imagen más precisa de las condiciones de conservación de las especies y sus hipotéticos riesgos.

Por último a pesar de que casi un tercio de la superficie del municipio está protegida por alguna figura jurídica, sea esta legislativa o de planeamiento, se detectan algunas carencias en algunos entornos urbanos a los que habría que atender con mayor interés. Por otro lado se debe prestar especial atención a la conectividad de los espacios verdes urbanos y periurbanos, para garantizar su funcionamiento como abrigo de la vida salvaje, y potenciar los desplazamientos de esta también en el medio artificializado.

## BLOQUE B. Ocupación del territorio

---

La ocupación de un territorio por la urbanización implica una desnaturalización del medio ambiente y, según la forma en que ésta se haya consolidado, se ejercerá una presión de diferente grado sobre los sistemas naturales.

El estudio del territorio a través de indicadores como los de compacidad o densidad aporta una información completa y compleja sobre sus condiciones de sostenibilidad. Se trata de una radiografía territorial en la que a simple vista se detecta cómo se emplaza la edificación en el territorio y cuál es el tipo de uso del suelo que se establece. La forma de ocupar el territorio y de distribuir las viviendas determinará cuántas personas pueden habitarlo, y esa será la base del resto de dinámicas (de movilidad, económicas, sociales, etc.) que allí se desarrollan.

Paralelamente, en los ámbitos con una componente urbana más intensa, la posibilidad de que ocupe el espacio una cantidad suficiente de personas de forma simultánea determinará, por ejemplo, la posibilidad de que sea viable un sistema de transporte público eficiente en lugar de que los desplazamientos se hagan en su mayoría en vehículo privado. También proporcionará la suficiente tensión urbana para que encuentren mercado un número determinado de actividades económicas, posibilitará que puedan establecerse un número crítico de contactos entre sus habitantes, o que puedan implementarse medidas que optimicen el consumo energético e hídrico.

En el bloque de Ocupación del Territorio se ha evaluado el grado de sostenibilidad del sistema de ocupación del suelo en el municipio de Candelaria a una escala tanto territorial como urbana.

### CONCLUSIONES

La población de Candelaria se sitúa en la franja que va desde el nivel del mar a los 600 m. de altitud. Si hiciéramos una división estratigráfica por alturas podríamos comprobar cómo el 60% de la población municipal se concentra entre el litoral y la autopista TF-1, que es precisamente donde el carácter de la urbanización se da con mayor intensidad.

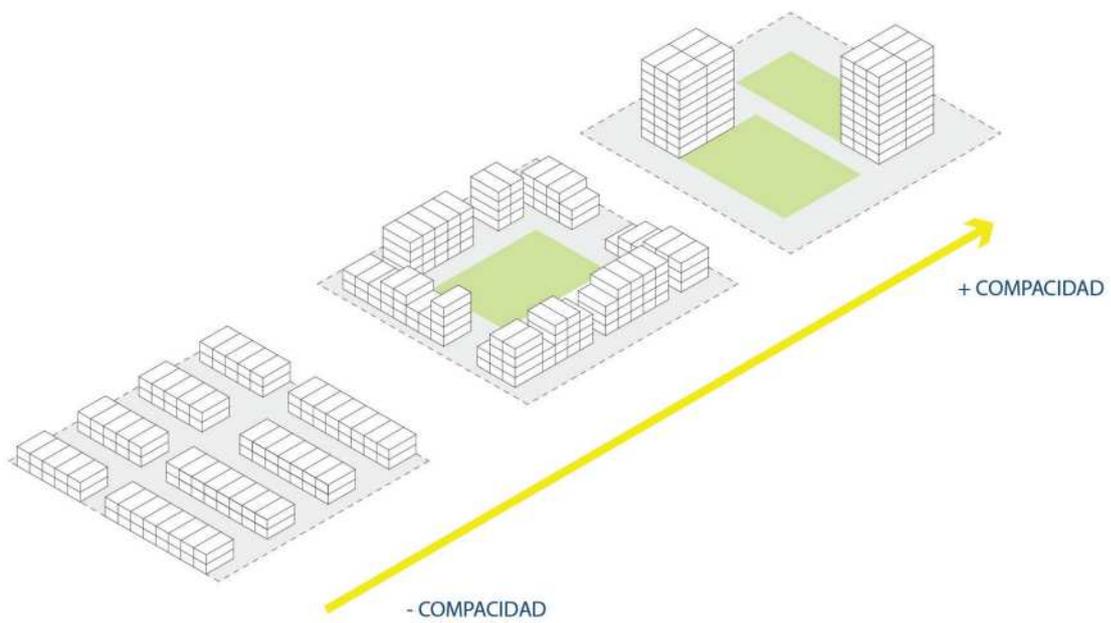
El suelo clasificado como urbano ocupa prácticamente la totalidad de esta franja litoral, y se ramifica hacia las cumbres por los antiguos caminos rurales, hoy convertidos en vías circulables conectando los asentamientos agrícolas con el litoral. En el análisis basado en la malla territorial podemos comprobar cómo la continuidad del suelo urbano es prácticamente una realidad, con la excepción de Barranco Hondo. Pero esta situación se debe sin duda a las condiciones topográficas.

El suelo urbanizable pivota principalmente en torno al eje de la autopista rellenando los vacíos que ha dejado el suelo urbano en su expansión lineal a lo largo de las vías de comunicación.

A las dos situaciones anteriores las acompaña, además de la clasificación de los antiguos núcleos agrícolas -hoy con una actividad menguada- una meteorización de la vivienda en al suelo rústico, que cobra un carácter más residencial que de soporte a la actividad del sector primario.

A lo largo de los últimos 30 años el análisis efectuado atestigua cómo el suelo agrícola ha sufrido dos fenómenos de sustitución paralelos: por una parte el de la renaturalización, en gran parte por el abandono de los cultivos y el surgimiento espontáneo de la vegetación natural; por otro lado la transformación en suelo urbano del suelo que antes albergaba actividad primaria, sobretodo en Igueste, Puntalarga, Icerse, Barranco Hondo y Brillasol.

Uno de los principales problemas que presenta a nivel urbano el crecimiento acontecido en la últimas décadas, es la falta de intensidad en la ocupación. Las operaciones de



extensión urbana adolecen de una muy baja densidad de viviendas, y por tanto de población. La excepción a esta norma se observa en las intervenciones de conexión del casco de Candelaria con Las Caletillas en el ámbito de la Rambla de Los Menceyes.

El fenómeno de falta de densidad -o intensidad-, viene indisociablemente acompañado de carencias en complejidad urbana, que producen una gran dependencia del vehículo privado para atender a las necesidades básicas de la población.

En el transcurso de este análisis se ha hecho una clasificación no normativa de la urbanización en función de la proximidad de la edificación, y su capacidad de acoger un número crítico de personas según los estándares establecidos por el profesor Hernández Aja<sup>1</sup>, definiendo una población mínima de 5000 habitantes para una entidad de barrio. En función de esto, se ha clasificado en continuo urbano del municipio del Candelaria en cuatro ámbitos de proximidad, con la edificación a 10, 25, 50 y 100 metros de distancia.

Para los objetivos de este análisis hemos considerado como ámbitos eminentemente urbanos aquellos que presentan una proximidad de entre 10 y 25 m. El resultado refleja, de nuevo, la división que existe entre la parte del municipio que se sitúa entre la autopista y el litoral, y el resto del municipio. Pero vuelve a revelar la formalización de una continuidad urbana que se extiende prácticamente por todo el territorio habitado, aunque las condiciones de ocupación del suelo no acompañen el fenómeno en lo que se refiere a las mejores condiciones de urbanización del espacio público.

En lo que se refiere a los índices de medida de la intensidad de la construcción la lectura es semejante, pero con la salvedad que en términos de máximos, las edificabilidades asignadas al planeamiento tampoco resuelven las situaciones de falta de complejidad urbana, más bien tienden a generalizarlas y extenderlas por un territorio que crece -o implosiona- principalmente sin orden y con poco control.

En la secuencia cronológica de ocupación del suelo municipal podemos comprobar cómo la edificación rellena gradualmente los intersticios existentes entre los núcleos históricos de población, de una forma poco ordenada y en intervenciones puntuales desgajadas de estos.

El equilibrio necesario entre usos y residencia también presenta carencias, dándose ámbitos de muy baja intensidad de actividades en relación a la vivienda, o situaciones de concentración excesiva de las primeras. Esta circunstancia refleja una falta de continuidad de la actividad que repercute en la proximidad de los servicios al lugar de residencia de la población, o en la calidad y habitabilidad del espacio público en lo que a seguridad y actividad cívica se refiere.

Las proporciones urbanas entre espacio público y parcelación privada se revelan adecuadas para los parámetros estimados de lo que sería una ciudad compacta, sin embargo el destino de este presenta carencias en relación principalmente a la cobertura vegetal en el viario público, faltando espacio de sombra en la mayor parte de la trama urbana. Y por otra parte en los equilibrios del espacio destinados a la convivencia cívica de los habitantes y a la circulación motorizada y el estacionamiento.

También se ha estudiado la dotación de espacios de estancia por habitante, resultando que también se dan carencias de manera global en el municipio, observándose grandes desequilibrios entre zonas. En lo que se refiere a la cobertura de los espacios de estancia se han contabilizado las playas como parque por suponer un espacio de descompresión en el medio urbano, aunque esta decisión sea cuestionable. De ahí los altos niveles de cobertura que arrojan los resultados. En este sentido se deberían enriquecer las fuentes de información y realizar análisis comparativos entre ambas situaciones.

1 La Ciudad de los Ciudadanos. A. Hernández Aja et al. Madrid 1997. Versión on-line: <http://habitat.aq.upm.es/aciudad/>



## BLOQUE C. Movilidad

---

El concepto de movilidad sostenible surge como respuesta a los impactos sociales, económicos y ambientales derivados del uso intensivo de los vehículos a motor. El vehículo privado resulta ser el medio de transporte que más suelo ocupa, más combustible consume y más externalidades produce: accidentes, contaminación, ruido, intrusión visual, congestión, etc, demostrando ser la modalidad más ineficiente de transporte, y la que más costes añadidos genera. Sin embargo, desde el punto de vista de muchos usuarios, el coche privado continua siendo muy bien valorado y deseado, por encima del resto de medios de transporte. Contribuye a ello la imagen mediática de libertad y estatus social que aporta, pero también el hecho que los usuarios no han de pagar por los numerosos perjuicios indirectos derivados de su uso.

La solución a los problemas de movilidad urbana, pasan por el cambio modal hacia otros medios de transporte más sostenibles. No sólo a partir de la promoción y mejora de los modos alternativos, sino también con la aplicación de medidas de contención y restricción en el uso del coche. Cabe contemplar en este sentido que todo conductor es también peatón, y son principalmente éstos los que salen perdiendo con la progresiva ocupación del espacio público por parte del vehículo privado.

En el bloque de movilidad se han analizado los desplazamientos cotidianos con origen y destino en Candelaria; el grado de cobertura que presta el transporte público municipal e insular, además del servicio que ofrecería el trazado del carril ciclable propuesto; las características de la red de movilidad; el stock de vehículos, espacio de estacionamiento en superficie y el balance de vehículos y aparcamientos fuera de la calzada que hay en el municipio.

### CONCLUSIONES

Como hemos visto en el análisis de migraciones cotidianas, el balance de personas que hace el ciclo de salidas-entradas supera al movimiento contrario, evidenciando el carácter residencial que ha adoptado el municipio en las últimas décadas.

La dependencia del transporte privado sin duda se ve magnificada por la tipología de ocupación territorial, principalmente dispersa. Pero también por la cercanía temporal que proporcionan las infraestructuras con los nodos de acumulación de empleo en el área metropolitana -por otra parte desequilibrados- y por una cultura de la propiedad y el individualismo patente en la sociedad canaria (Ley-Bosch 2011).

La situación anteriormente expuesta contrasta con el alto grado de cobertura de la red de transporte público, tanto la que se proporciona a nivel insular como municipal. A pesar incluso de las dificultades que la prestación del servicio encuentra en el alto grado de dispersión de la población. A falta de un análisis detallado de las frecuencias, el grado de cobertura basado en la proximidad física a los accesos al transporte público colectivo está al nivel de cualquier ciudad de primer orden al nivel estatal. Sin embargo el grado de adhesión a esta modalidad de transporte resulta ínfima, con apenas un 8% según los datos aportados en el último plan de movilidad insular para la región del Valle de Güímar -en el que se encuadra el municipio de Candelaria-.

El incremento del reparto de usuarios del transporte público es un terreno en el que sin duda se debe perseverar si se quieren alcanzar cotas de mayor sostenibilidad y reducción de gases de efecto invernadero, fomentando el trasvase de usuarios de modalidades de transporte privado hacia otras colectivas y menos contaminantes. Pero no solo desde la promoción de un tipo u otro, sino desde la actuación, con vistas en el medio y largo plazo, en el modelo urbano.

El análisis de la accesibilidad de la red viaria muestra un medio urbano muy favorable a esta circunstancia, ya que se desarrolla principalmente a lo largo de la costa y paralelo a

ella, manteniendo en la mayor parte de los recorridos la misma cota altimétrica en lo que son los tramos longitudinales. En el medio rural y disperso esta situación se convierte en un inconveniente, tanto por el origen de los núcleos agrícolas, cuya población tuvo que transformar con gran esfuerzo la topografía de las medianías para convertirla en cultivable; como por la baja necesidad de uso del espacio público que tienen los habitantes de las construcciones aisladas en parcela.

En términos de conectividad de la malla urbana, la propia conformación del ámbito que se encuentra por debajo de la autopista, principalmente aquel desarrollado a partir de los años 60, basado en grandes piezas de edificación aislada ubicadas en áreas libres dentro de parcela de uso privativo, presenta graves carencias en los recorridos. Estas piezas se adaptan mal a la topografía, generando soluciones de viario faltas de la continuidad y recurrencia necesarias para una distribución equilibrada de las circulaciones en el medio urbano. Esta situación sin duda es mejorable, pero se debe prestar especial atención a sus soluciones y planteamientos.

Los indicadores relativos al índice de pertenencia de vehículos arrojan también unas cifras elevadas en relación a lo que sería deseable. Como hemos comentado existe una fuerte correlación entre el índice de motorización y el modelo urbano, por lo que es de esperar que a una alta dispersión corresponda un alto índice de vehículos en propiedad. Esta situación se hace patente en el ámbito municipal que se encuentra por encima de la autopista y los más distantes con el centro urbano.

Se ha estudiado la cantidad de plazas de aparcamiento disponibles en el viario público, dando como resultado unos índices excesivos de ocupación del espacio comunitario, que acaban por restar calidad al medio urbano desplazando otras actividades potenciales más adecuadas a la convivencia y el disfrute ciudadano en el espacio público.

En el análisis de las plazas de estacionamiento disponibles fuera de la calzada en relación al índice de motorización, se revela que existe disponibilidad para efectuar operaciones ordenadas de desplazamiento de la ocupación del espacio público por los vehículos privados. Estas medidas, factibles y realizadas en otros contextos urbanos de ámbito nacional, necesitan de cierto trabajo previo de concertación y consenso con los vecinos, así como, habitualmente cambios de normativa. Pero sin duda supondrían un gran éxito en lo que a liberación de espacio y mejora de la calidad del entorno y del paisaje urbano se refiere.

## BLOQUE D. **Metabolismo**

---

Para mantener su organización y su dinámica, los asentamientos humanos necesitan obtener energía, agua y materiales de su entorno -más o menos cercano-. Es necesario pues, apuntar hacia un nuevo régimen metabólico donde la energía consumida no genere perjuicios (energía renovable) y que su uso no perturbe los sistemas naturales por encima de su capacidad de regeneración.

La estrategia en el ámbito de la gestión energética debe orientarse a un cambio del sistema actual hacia otro más sostenible, que libere gran parte de la presión sobre los sistemas naturales a la vez que aporte seguridad al suministro energético futuro y minimice los impactos ambientales. Para ello, debe centrarse en el fomento de la eficiencia energética y el uso de las energías renovables.

En cuanto al agua, se propone avanzar hacia la autosuficiencia del suministro mediante el uso de fuentes de generación local y el ajuste entre la calidad del recurso y las necesidades de la demanda, una estrategia clave en un contexto de incertidumbre de las fuentes tradicionales debido al cambio climático.

En el uso de recursos y gestión de residuos, los objetivos a aplicar son la estabilización y reducción de residuos desvinculando la producción de residuos del crecimiento económico, el fomento de la reducción de residuos, la reutilización de materiales y de la recogida selectiva en origen como estrategia para obtener materiales de calidad que tengan salida en el mercado de reciclaje y el potenciar un verdadero mercado de reciclaje bajo los criterios de autosuficiencia y proximidad.

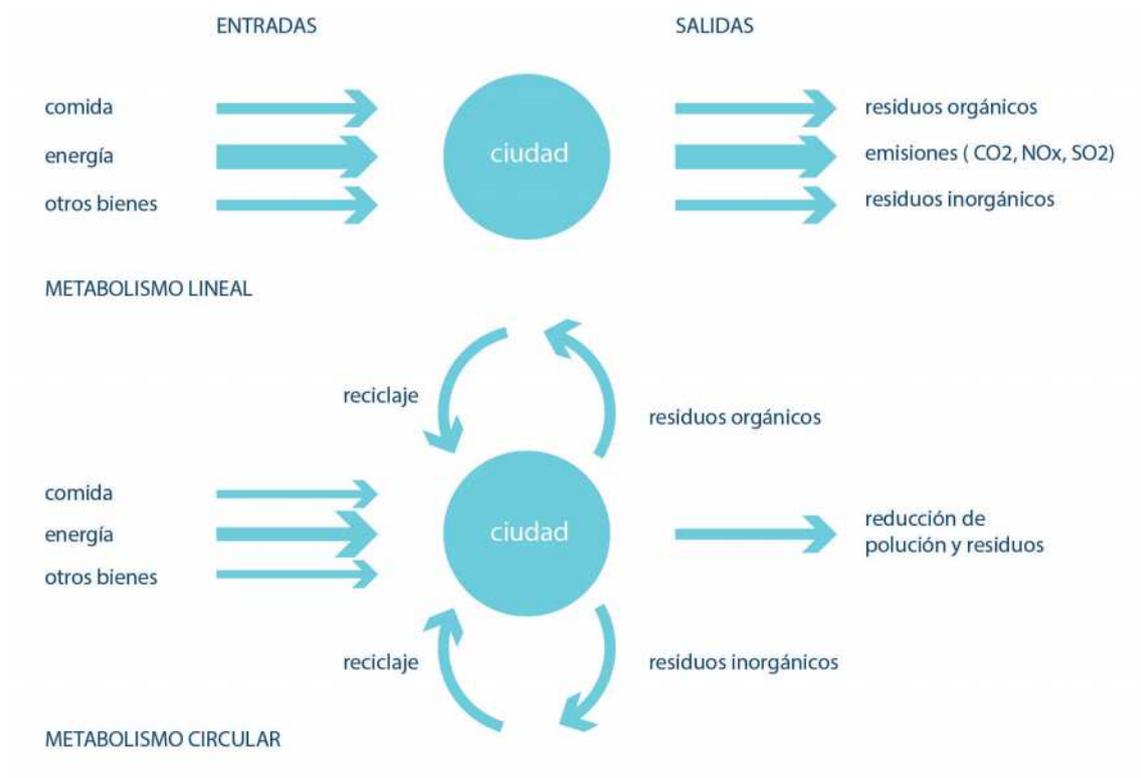
### **CONCLUSIONES**

El análisis de los datos del bloque de metabolismo urbano revela una baja eficiencia en la gestión de los recursos. Todo sea dicho que esta no depende exclusivamente de la administración local, sino en la mayoría de los casos de la planificación de niveles superiores de la administración.

Así, en el consumo de agua por habitante diario se detecta un exceso que casi duplica el volumen de agua consumida aconsejable. A esto se suman los conocidos problemas de gestión de las aguas residuales que por una u otra circunstancia arrastra el municipio, y que requieren de la ejecución mancomunada entre varias administraciones. Una vía posible como alivio a esta situación podría pasar por la experimentación, en zonas con bajos caudales de producción de aguas desechadas, de sistemas de depuración natural, basadas en la capacidad de filtraje de ciertas especies vegetales, como son las plantas macrofitas. La adopción de este tipo de soluciones debería posibilitar el abordaje simultáneo de la mejora de las condiciones ambientales y energéticas.

En el ámbito de la energía, aunque el consumo por habitante/año se sitúa dentro de los parámetros aceptables, existe una gran capacidad de mejora basada principalmente en el aprovechamiento del potencial de las fuentes renovables presentes en el archipiélago en general y particularmente en Candelaria, con un índice de radiación media anual alto. Sería conveniente desarrollar proyectos piloto que a la vez de aportar soluciones sirvan de promoción "en vivo" de las ventajas del sistema.

También presenta carencias significativas la parte que trata el flujo y reaprovechamiento de los materiales. En este campo la principal debilidad radica en el bajo porcentaje de los residuos que son separados en origen para su tratamiento -apenas un 5% como hemos visto cuando un nivel óptimo aceptable se situaría en al menos un 50% de residuos separados-. En esta línea se debería plantear como objetivo corregir esta tendencia a partir de la reducción en origen y el reaprovechamiento -en especial de la materia orgánica-, además de crear sinergias con otras intervenciones y actividades, como la regeneración de suelos degradados o la producción agrícola.



## BLOQUE E. Economía y sociedad

---

La cohesión social hace referencia al grado de unión existente entre los grupos de personas con culturas, edades, rentas y profesiones distintas que viven en un determinado territorio, que además está interrelacionada con otros ejes de la sostenibilidad territorial. De hecho, el concepto de sostenibilidad supera el ámbito estrictamente ambiental para incorporar también el socioeconómico.

En los ámbitos más urbanos el incremento de la cohesión social está íntimamente relacionado con los conceptos de diversidad y mixticidad de actividades que proporciona el modelo de ciudad compacta y compleja. La proximidad (o compacidad) favorece el contacto entre los grupos de personas. Pero la presencia de grupos diversos en un mismo espacio también requiere de cierto grado de mixticidad (mezcla e interacción entre los grupos). El análisis de diversas realidades urbanas permite afirmar que la segregación social que se produce en determinados lugares de las ciudades va a menudo de la mano de la separación de usos y funciones propia de la dispersión urbana. La separación de grupos por razones de renta, edad, culturales u otros genera desconocimiento mutuo, lo que propicia sentimientos de inseguridad y marginación basada en el temor al otro.

Sin embargo la diversidad y la mezcla de actividades no son condiciones suficientes para conseguir la cohesión. Hay que añadir la importancia del escenario socioeconómico, de la política fiscal y laboral, del enfoque y desarrollo de las políticas sociales y culturales y, especialmente en ciudades, también de la solución formal adoptada en el espacio público o del nivel de complejidad de funciones del tejido urbano, por lo que el urbanismo también tiene mucho que aportar. En definitiva el concepto de sostenibilidad debe incluir la atención a la diversidad social pero sin la segregación generadora de inestabilidad, sino con la integración propia de las sociedades cohesionadas y estables.

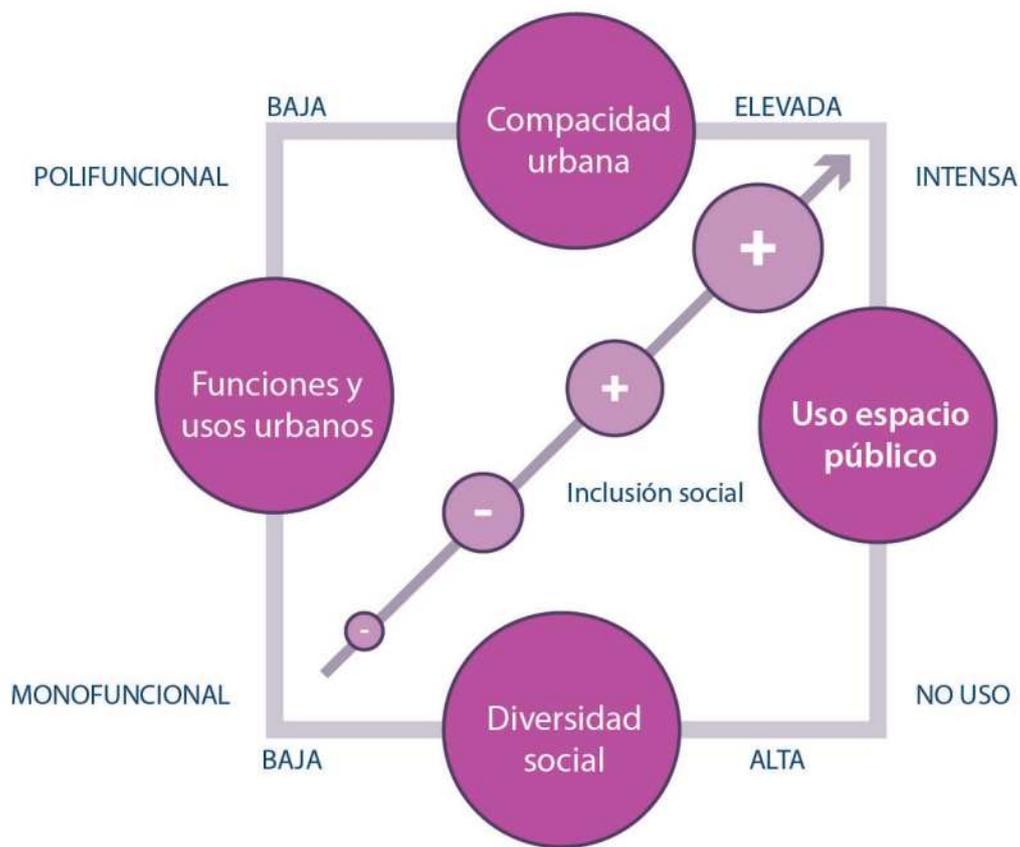
Por otro lado, la complejidad en un lugar determinado implica la presencia de distintos elementos portadores de información (actividades, asociaciones, instituciones) que establecen relaciones múltiples y variadas entre ellos. En los sistemas urbanos esta calidad se traduce en contacto e intercambio, al igual que sucede en los sistemas naturales.

Tanto en los sistemas naturales como en los sistemas urbanos o incluso en medio rural el aumento de la complejidad supone un incremento de la organización que contribuye a la estabilidad y continuidad del propio sistema. Una sociedad avanzada que logre un elevado grado de organización, favorece el desarrollo de una estrategia competitiva basada en la información y el conocimiento, orientada a disminuir la presión sobre los recursos materiales. Un ejemplo de este tipo de estrategia son las actividades densas en conocimiento.

Ciertas morfologías edificatorias y urbanísticas, las que van al encuentro de la compacidad urbana, tienden a favorecer el desarrollo de la complejidad. Son aquellas que propician la presencia de actividades diversas y complementarias así como los intercambios. En general estas condiciones se generan en espacios con cierto grado de compacidad, centralidad, conectividad y accesibilidad. Estas condiciones son a menudo el resultado de un proceso de maduración urbana, y pueden verse fomentadas a través de la planificación estratégica (como se da en el caso de las áreas de nueva centralidad).

El bloque de Sociedad y Economía incorpora indicadores relacionados con ambos objetivos: el aumento de la cohesión social y la diversidad de usos y funciones en el territorio.

Este bloque integra tanto aspectos sociales y demográficos como otros aspectos relacionados directamente con la actividad económica: empleo y nivel educativo, proximidad a servicios básicos, densidad de actividades, suelo agrícola, etc.



## CONCLUSIONES

Hemos visto a lo largo de los análisis realizados en el diagnóstico técnico cómo Candelaria ha experimentado un proceso de crecimiento demográfico muy superior al que ha sucedido a nivel insular o en el conjunto del archipiélago en estas dos primeras décadas del siglo XXI. Este fenómeno, se vio acompañado en un inicio por una gran oferta de suelo residencial, construido al calor del "boom" inmobiliario acontecido en la segunda mitad de la última década del s. XX y principalmente la primera mitad de la década inicial del presente siglo.

Sin embargo mientras la actividad constructiva paró en seco por causa de la caída de las expectativas de venta y la crisis del crédito hipotecario, la demografía no ha dejado de crecer en el municipio. Desde el final del periodo de bonanza hasta nuestros días la población se ha incrementado en un tercio de la que había en 2005.

Los ámbitos donde más significativamente ha aumentado la población se sitúan en Punta Larga, entorno que resuelve la continuidad urbana entre el casco de Candelaria y las urbanizaciones y el núcleo de Las Caletillas. Y en el entorno de acceso del núcleo histórico desde la autopista, por encima de ella -Aroba-.

El crecimiento demográfico municipal se debe principalmente al asentamiento de residentes recién llegados -no hay tasa lógica de crecimiento vegetativo que soporte este incremento de población en la actualidad-. Y no necesariamente significa una renovación de la población en lo que se refiere a la corrección del índice de envejecimiento a la baja, sino que se observa cierta tendencia a un tipo de residente cada vez más envejecido, aunque los indicadores todavía no muestren señales de alarma.

En lo que se refiere al origen de la población se da un fenómeno de desplazamiento de la población originaria del municipio, pues en los datos analizados se muestra una correlación inversa entre la presencia de población originaria del municipio y la presencia de población que llega a Candelaria, ya sea de otros municipios de las islas -el grupo en principal importancia en la actualidad-, sea de la península, o de origen extranjero -equiparable en peso demográfico a la población de origen local-.

En lo que se refiere a los patrones de asentamiento, la población con origen en el propio municipio se asienta preferentemente en la parte más antigua del casco urbano o en los núcleos de medianía, siendo esta última localización donde se presentan unos porcentajes mayores de población autóctona.

La población con origen en el resto de municipios del archipiélago se localiza preferentemente en los ámbitos residenciales de nueva creación, principalmente los desarrollados entre la autopista y la carretera general del Sur, además del entorno de Punta Larga.

La población de origen peninsular se asienta mayoritariamente en el ámbito de la franja litoral; de la misma forma que la población de origen extranjero, aunque esta también muestra cierta tendencia al aislamiento de las zonas altas del municipio.

En este caso se hace necesaria la activación del espacio público que fomente la identificación de la población a nivel local con su entorno de vida cotidiano, que se estima debería ser canalizada a través de la recualificación de la habitabilidad del espacio urbano. Esta situación se puede ver dificultada por unas tipologías de la edificación que no invitan al uso del espacio urbano común, ya que dan una oferta de esparcimiento en el espacio privado, sea este unifamiliar o comunitario. Esta circunstancia debería tenerse en cuenta en la planificación de futuros desarrollos urbanos, a modo de proponer tipologías residenciales que favorezcan la convivencia y dinamización del espacio público, a la vez que impulsen la economía local.

El nivel de renta media disponible por habitante en el municipio se sitúa prácticamente en el percentil 10 de renta más alta del archipiélago, lo que sin duda es un aspecto positivo en el contexto local. De la misma forma la tasa de desempleo en el municipio, a pesar de presentar un porcentaje de población activa desempleada del 11.27% en el año 2018, los datos generales lo sitúan como la tercera localidad en la isla con menor tasa de paro, por detrás de Tegueste y El Rosario; 3.6 puntos porcentuales por encima de la media del archipiélago y prácticamente 4 sobre la media insular.

A pesar de la valoración positiva de los indicadores anteriores, se debe mencionar que la escala de los datos con los que se ha trabajado no permiten la detección de las vulnerabilidades en el marco económico y de la ocupación laboral con precisión, más allá de las unidades censales. Se considera por tanto que se debe profundizar en estos aspectos con la colaboración de los departamentos y técnicos locales dedicados a Servicios Sociales a fin de poder ganar definición en el análisis y proponer soluciones adaptadas a las problemáticas a tratar.

En lo que se refiere a la actividad económica a pie de calle, el análisis de las correlaciones que se dan entre las teselas indican que existe una correlación clara y evidente entre la densidad de actividades y su diversidad.

La diversidad de actividades también muestra correlaciones directas, estrechas y sólidas con los sectores de la urbanización con mayor proximidad entre las edificaciones. Así como con un mayor porcentaje de población cubierta de manera simultánea por varios tipos de equipamiento de servicio diario, lo que viene a significar que se crean dinámicas positivas entre la dotación de equipamientos, la concentración de población y las actividades económicas. También interviene positivamente en la diversidad de actividades económicas un alto grado de compacidad de la edificación (volumen construido por superficie urbana).

Es necesario resaltar la baja cobertura de servicios de uso cotidiano del que goza la población en Candelaria, aquellos por los que habitualmente salen los ciudadanos a la calle al menos una vez al día, como comprar el pan, el periódico; abastecerse de alimentos básicos -verduras, legumbres, fruta, pescado, carne...- o la adquisición de productos farmacéuticos e higiénicos.

Este tipo de interacción no se limita a la mera transacción comercial, sino que es un vínculo básico del habitante urbano con su entorno social, que empobrece ese tejido social al ser sustituido por las grandes cadenas de consumo. Éstas, por otro lado, implican la compra de grandes volúmenes de productos así como desplazamientos forzados en vehículo privado, con lo que supone coste de carga en la trama viaria y en tiempos extra de desplazamiento.

Un tejido social rico y cohesionado apuesta por economías de escala, el comercio de proximidad y por tipologías edificatorias que faciliten la mezcla de usos y el intercambio entre el espacio público y privado basado en la accesibilidad y la inclusión.

También se detectan carencias en la cobertura de los equipamientos y servicios públicos municipales, que como hemos comentado anteriormente, tienen un nivel de interacción positivo con la actividad económica de escala. En el entorno urbano apenas tienen cobertura simultánea a cuatro servicios dotacionales básicos de uso cotidiano -ambulatorios, oficinas de atención ciudadana, escuelas, servicios sociales y culturales...- los habitantes del casco de Candelaria y puntualmente en Igueste.

En este sentido cabe insistir en una correcta localización de los equipamientos y servicios públicos. Es decir accesibles al mayor número posible de ciudadanos en un entorno próximo y caminable, que no fuerce a desplazamientos fuera del ámbito urbano más compacto y concurrido, ni lejos de las paradas de transporte público que gocen de mejores frecuencias y máxima cobertura de la población.

Como muestra de las capacidades de cálculo de la metodología de análisis se ha estudiado el grado de cobertura de los centros de enseñanza en función de su localización en relación al lugar de residencia de la población entre tres y dieciséis años a una distancia temporal menor de 12 minutos. El resultado del análisis arroja carencias de cobertura en el ámbito urbano de Las Caletillas como enclave con una densidad adecuada que haría razonable la dotación.

Por último cabe destacar la débil situación del suelo cultivable, que presenta un grado de abandono medio en el municipio del 75%. Esto es, solamente un cuarto del territorio disponible para el cultivo presenta tal actividad. Esta situación merma también el grado de diversidad potencial de la actividad agrícola y ganadera, que debería buscar sinergias comunes para aprovechar los ciclos de la materia.



TOMA  
DE DECISIONES  
BASADAS EN LA  
EXPERIENCIA

## 5. Diagnóstico Participado

---

El programa de participación ha sido concebido como parte del proceso de construcción de la Candelaria del futuro, asegurando el intercambio de opiniones entre todas las partes, empoderando a los participantes facilitándoles la información para ponerlos en contexto. De esta manera se ha hecho posible que se pudieran percibir los problemas a los que se enfrentan en su día a día, sin dejar a nadie excluido del proceso.

La principal dificultad de llevar a cabo un proceso participativo en el ámbito del planeamiento urbano y territorial consiste en que, en la mayor parte de las ocasiones el lenguaje técnico resulta excluyente. La terminología empleada por técnicos y urbanistas es a menudo difícil de entender para la gran mayoría de las personas. El lenguaje contribuye a la participación y la utilización de términos como: ecosistémico, inclusivo, modelo territorial, metabolismo urbano, renaturalización de las ciudades, etc., sin la debida adaptación por parte de los técnicos facilitadores del proceso, obstaculiza la comunicación, y acaba dejando fuera del debate a la mayor parte de la ciudadanía corriente que no está al corriente dicha jerga.

Por esta razón la estrategia adoptada para la facilitación y dinamización del proceso participativo de la Agenda Urbana de Candelaria ha sido la traducción del lenguaje técnico, con mayor o menor acierto, a un lenguaje cercano, claro e inteligible para la mayoría de la población.

El término participación es aquí entendido como un mecanismo que favorece la construcción conjunta de un modelo de futuro para el municipio, a partir de la interacción entre actores: la ciudadanía, los técnicos y los representantes políticos. Si alguno de estos actores no está presente en el proceso no es posible avanzar y lograr los objetivos marcados.

La estrategia adoptada en este proceso de escucha y de colaboración compone una de las dos partes en las que se estructura el proceso de redacción del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria. Como hemos comentado el Plan de Acción Local debe ser el resultado de la concertación entre un diagnóstico técnico basado en el análisis de los datos referentes a la situación urbana del municipio; y un proceso participativo que tome el pulso a la percepción de la población de esta situación, atendiendo a sus necesidades y prioridades.

En el primer las decisiones se toman en base a los hechos y en el segundo las decisiones se toman en base a la experiencia de vida de los ciudadanos, técnicos y políticos que conviven con la realidad de Candelaria, día a día. Con el resultado del consenso entre estos dos diagnósticos se ha redactado la estrategia del presente Plan de Acción Local.



## 5.1 Objetivos de la participación

El proceso participativo llevado a término ha cumplido con el objetivo de alcanzar la contribución de la población ante el reto de lograr la transición del municipio hacia una ciudad sostenible ambiental, social y económicamente.

Los objetivos específicos perseguidos han sido los siguientes

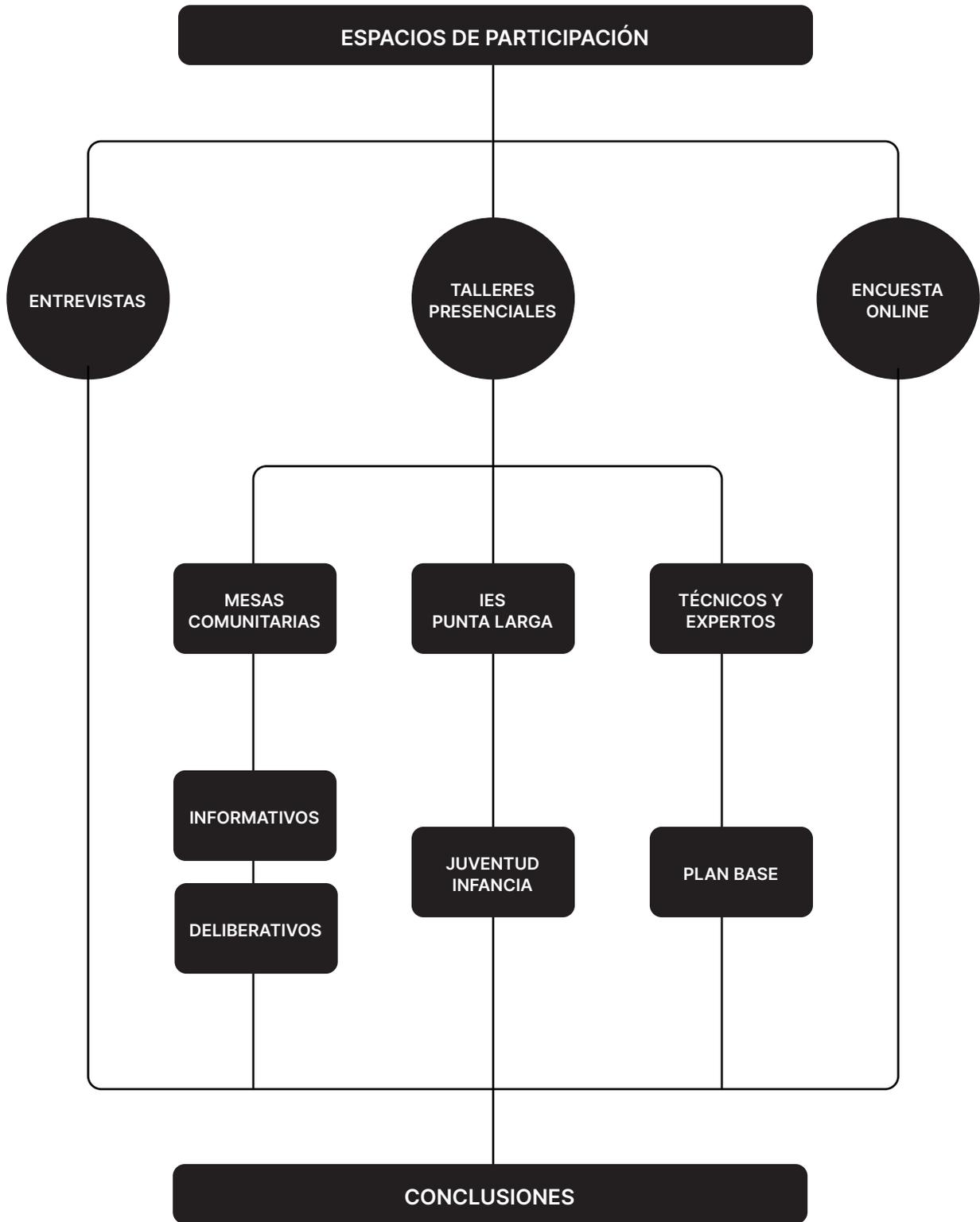
- Alineación del programa participativo con los objetivos estratégicos y específicos de la Agenda Urbana Española.
- Generar una relación de confianza entre todos los actores que intervienen en la ciudad, a partir de la exposición compartida de los motivos de unos y otros.
- Crear puentes de diálogo que consigan el máximo grado de compromiso con las medidas acordadas.
- No dejar a nadie fuera del proceso, haciendo un buen reparto territorial de las actividades, cuidando la presencia y participación de todos los pueblos y zonas en que se divide el municipio.
- Aprovechamiento y optimización de los recursos existentes, realizando un inventario de la información obtenida en procesos participativos anteriores.
- Evitar la duplicidad de consultas y repeticiones de temas ya consultados anteriormente.
- Utilización de un lenguaje claro, preciso y entendible para explicar los conceptos técnicos que tienen que ver con el urbanismo y la ciudad.
- Apoyo en el lenguaje didáctico con representaciones gráficas simples y claras.
- Aumentar la conciencia ciudadana ante los nuevos hábitos que se deben adquirir para lograr un modelo más sostenible para el municipio.

### LAS MESAS COMUNITARIAS

Candelaria posee una organización territorial consolidada articulada basada en cinco Mesas Comunitarias como espacios de reflexión y debate conjunto. Son espacios de participación creados por el Ayuntamiento para facilitar la interacción con la ciudadanía. Están formadas por vecinos/as a título individual, representantes de asociaciones, colectivos, técnicos del Ayuntamiento y concejales de la zona y tienen el objetivo de promover el debate sobre aspectos de la realidad de estos territorios así como la realización de actividades de forma compartida.

Dichas Mesas dividen territorialmente el municipio en cinco ámbitos y a propuesta de la municipalidad, se han utilizado como distribución espacial para la realización de las actividades del programa participativo de la Agenda Urbana. Cada una de las Mesas Comunitarias representa a los siguientes núcleos de población:

- Araya, Las Cuevecitas y Malpaís;
- Igueste;
- Barranco hondo;
- Punta Larga y Las Caletillas;
- Candelaria Centro y Playa La Viuda.



## 5.2 Espacios de participación

El proceso participativo se ha configurado mediante una serie de espacios de participación con actividades desarrolladas en distintas localizaciones del municipio en un tiempo limitado. Estos espacios se articulan para sacar las conclusiones finales de acuerdo con el esquema adjunto.

### TALLERES

De todos los espacios propuestos sin duda el más significativo es el de los talleres de participación ciudadana abiertos al público. Se han realizado tres tipos: Talleres de Diagnóstico (Informativos), Talleres Sueña, Imagina y Diseña (Deliberativos) y el Taller de Futuro (Juventud e Infancia) con alumnos del IES Punta Larga.

En los **Talleres Diagnóstico** se ha trabajado sobre una matriz con aspectos positivos y negativos tanto del municipio como del pueblo o núcleo de población en que se han celebrado. Según los intereses de los participantes se definieron los siguientes temas: desarrollo sostenible, movilidad urbana, espacios públicos y equipamientos y servicios. Los resultados de los cinco talleres con las mesas comunitarias se han incorporado a la matriz DAFO participativa que sintetiza el proceso.

En **Talleres Sueña, Imagina y Diseña** se ha recogido de manera gráfica los deseos y propuestas de los participantes para los pueblos o núcleos de población. Como resultado se obtuvo una ingente cantidad de material gráfico, cuya consulta remitimos encarecidamente al documento de diagnóstico participado de la Agenda Urbana de Candelaria. Todo el material ha sido transcrito y sistematizado para componer los resultados del proceso.

El denominado **Taller de Futuro** se realizó con el Comité Enredando de Sostenibilidad del I.E.S. Punta Larga, y a él acudieron 13 alumnos (entre 11 a 15 años de edad) que cursaban 1º y 4º de la ESO. En general el taller ha sido bastante productivo con aportaciones de mucho interés y la actitud colaborativa de los alumnos se ha valorado como muy positiva.

Se han realizado cuatro actividades para generar debate. La primera de ellas sobre el grado de sostenibilidad del modo de desplazamiento utilizado para ir al centro de estudios; la segunda para debatir sobre las potencialidades (lo bueno) y las problemáticas y deficiencias (lo malo) del municipio. En la tercera actividad se trabajó en un panel colectivo con cinco áreas temáticas sobre las que los estudiantes reflexionaron en el contexto de la Agenda Urbana: modelo de ciudad, cambio climático, economía urbana y movilidad sostenible. En la última actividad sobre un plano impreso se hicieron propuestas.

El resultado de todas estas actividades ha sido transcrito y sistematizado para componer la matriz DAFO del Diagnóstico Participado. Todas las propuestas realizadas pueden ser consultadas en el documento denominado "Diagnóstico Participado de Candelaria. Proceso participativo para la elaboración de la estrategia del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria."

### TALLER PLAN BASE

Como complemento al proceso participativo y parte del proceso de mejora de los trabajos de diagnóstico y propuesta integrados en este Plan de Acción Local se realizó este taller de dos días de duración, concretamente el 23 y 24 de junio del 2022, en el Espacio Cultural Cine Viejo de Candelaria, organizado por el Ayuntamiento de Candelaria, junto a la Cátedra UNESCO - UdL sobre Ciudades Intermedias, urbanización y desarrollo y coordinado por su director Josep Maria Llop Torné y por el arquitecto urbanista Rodrigo Vargas González.



En él han participado unas 30 personas y el grupo de participantes estaba compuesto principalmente por el personal técnico de la corporación municipal, al que se sumaron tanto representantes públicos responsables de áreas relacionados con los temas a tratar, como actores clave y profesionales de referencia a nivel local invitados para la ocasión.

La actividad se basa en el método de planificación inclusiva e integral, elaborado por la Cátedra UNESCO UdL denominado PLAN BASE. Este método de planificación estratégica, combina estudio y propuesta, no se erige como alternativa sino como complemento a los instrumentos de planificación para el desarrollo sostenible de cada ciudad o municipio.

Dentro de la metodología se plantean estudios y propuestas de base, a partir de datos sencillos o de una encuesta o de la lectura (combinada y crítica) de los instrumentos de planificación (urbanística y estratégica) existentes, así como de la aportación (esto es esencial) de la experiencia y del saber de los participantes. Por su agilidad, sencillez y sentido de solidaridad, el Plan Base busca poner en la agenda internacional el rol y potencial de las ciudades intermedias, para favorecer la calidad de la urbanización y que esta pueda generar desarrollo.

En esta experiencia en Candelaria se utilizó la metodología de PLAN BASE, no como objetivo, si no como pauta de trabajo común de los participantes para enfocar en el ámbito municipal las prioridades que puedan enriquecer el Plan de Acción Local -espaciales y estratégicas- para unos 10 años de horizonte. Por ejemplo, estimamos que en el caso concreto de Candelaria se podría releer el Plan General de Ordenación de cara a los elementos básicos de su revisión, así como integrar los elementos básicos de la planificación estratégica existente para un mejor encaje de los proyectos esenciales.

El taller constó de tres partes complementarias. La primera parte consistió en la presentación del método de Plan Base como apoyo del proceso de redacción del Plan de Acción Local de la Agenda urbana de Candelaria. En la segunda parte se presentó el diagnóstico técnico y un avance de los estudios complementarios del Plan de Acción Local. La tercera fue el Taller propiamente dicho. En este está la clave de este proceso de mejora de los enfoques del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana, al suponer un trabajo colectivo de políticos y técnicos municipales y expertos, que aportaron y compartieron puntos de vista comunes para mejorar todo el documento. Además se consideró el encaje de los proyectos en las siete líneas de acción del Plan de Acción Local, a modo de test de su validez.

La tercera parte del encuentro se desplegó en dos sesiones en días consecutivos. En la segunda sesión se realizaron trabajos en grupo, puesta en común de estos al final de cada una de las sesiones de grupo, y sesiones de reflexión conjunta. El objetivo que se plantea en las sesiones conjuntas consiste en un ejercicio de encaje de las líneas de acción propuestas dentro de los 10 objetivos estratégicos de la Agenda urbana Española. Estos resultados se plasman más adelante en el capítulo de Validación de las Líneas de Acción.

## **ENTREVISTAS**

Las entrevistas realizadas se han concertado con antelación y han sido reuniones cercanas con las personas seleccionadas, con la utilización de un guión flexible adaptado a los intereses, conocimientos y experiencias de cada entrevistado. Para el análisis de los resultados se ha tenido en cuenta la estructura de la entrevista, y se ha podido considerar alguna aportación aislada o bien toda la entrevista según las respuestas de cada entrevistado.

Se ha procurado una composición heterogénea en los entrevistados basada en las tres dimensiones de la participación: técnica, política y ciudadana. Todas las entrevistas realizadas fueron grabadas para poder ser posteriormente analizadas. Hemos hablado

con personas de diferentes perfiles, edad, sexo y dedicación, para tener una muestra significativa de la población entrevistando a:

- una persona del colectivo de mayores;
- una agricultora;
- una empresaria de la restauración;
- una representante política;
- un estudiante de la universidad;
- un representante de una asociación de vecinos;
- una voluntaria y;
- un asesor técnico de la administración municipal.

## ENCUESTA ONLINE

A través de una serie de preguntas y utilizando el internet como medio de difusión se ha lanzado una encuesta en línea con el objetivo de recoger la opinión de la ciudadanía sobre Candelaria y llegar así a más ciudadanos, visto que el tiempo de respuesta no es excesivo y se completa con facilidad. Se ha difundido mediante correo electrónico y por medio de los perfiles de las redes sociales de la Agenda Urbana de Candelaria (Facebook, Instagram y Twitter). La encuesta online ha tenido unos resultados muy satisfactorios ya que obtuvo 131 respuestas, muy por encima del tamaño de muestra calculado.

Con las respuestas ha sido posible recoger información de interés para componer el diagnóstico participativo. Al mismo tiempo esta herramienta permitió conocer la opinión de personas que por imposibilidad o falta de motivación no acudieron a las sesiones de trabajo presenciales.

Para ampliar la información y conocimiento de los resultados sociodemográficos de la encuesta, se puede consultar el apartado correspondiente en el documento "Diagnóstico Participativo de Candelaria. Proceso participativo para la elaboración de la estrategia del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria", donde se recogen los respectivos gráficos de cada una de las preguntas.

## RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO

En la tabla abajo se exponen los datos cuantitativos del proceso desgregados por género según cada espacio de participación. En la encuesta online la hora de definirse como género se ha dado la opción de "prefiere no decirlo" -en la tabla por cuestiones de espacio figura "OTRO" en su lugar-.

ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN	MUJERES	HOMBRES	OTRO	TOTAL
ENTREVISTAS	4	4		8
ENCUESTAS ONLINE	77	53	1	131
INFORMATIVOS	16	24		40
SUEÑA, IMAGINA Y DISEÑA	5	12		17
DE FUTURO	9	4		13
PLAN BASE	10	15		25
	121	112	1	234

## 5.3 Resultados obtenidos

### PRINCIPALES PREOCUPACIONES CIUDADANAS

En un momento inicial los resultados de la primera fase del proceso participativo se corresponden con las preocupaciones más cotidianas que afectan a la vida de los ciudadanos, tales como la recogida de residuos, la limpieza y mantenimiento de los espacios públicos, los problemas de movilidad como la escasez de aparcamientos en el centro de Candelaria o la poca frecuencia del transporte público en las medianías. Una vez escuchadas y recogidas estas primeras inquietudes y a medida en que el proceso avanzaba y los participantes iban adquiriendo conocimientos sobre los objetivos de la Agenda Urbana surgieron otras cuestiones más complejas como la preocupación por los temas de sostenibilidad, el consumo de energía, la pérdida de la agricultura, la falta de depuración de las aguas residuales, etc.

### PROPUESTAS

Las propuestas que se listan a continuación son la compilación de todas las voces escuchadas durante el proceso participativo en los talleres presenciales con ciudadanos, técnicos municipales y niños, por medio de las entrevistas y de la encuesta online.

#### MEJORA DEL ESPACIO PÚBLICO

Zonas verdes que permitan mitigar el cambio climático

Arbolado en las calles

Paseo marítimo con zonas verdes de sombra

Sombra en los espacios públicos

Zona para cine al aire libre

Un skatepark

Paseos peatonales verdes

Remodelación plaza del CIT en Las Caletillas

Mobiliario urbano que fomente las relaciones: mesas de juego, merenderos, etc.

Bancos para descanso en calles de mucha pendiente

Bancos y sombra de árboles para mirar al mar

Paseo de San Blas con bancos y zonas de sombra

Peatonalizar prolongación calle La Arena

Merendero con árboles y zona de descanso en ctra. altura Polígono Industrial

Parque con árboles en la entrada Playa La Viuda

Parques donde socializar con los vecinos

Aceras de colores

Sitios para practicar deporte al aire libre

Espacios públicos con mesas para merenderos

Banco y zona verde de sombra en la Plaza de la Patrona

Mantenimiento del camino Sanmarines

Baños públicos

#### ECONOMIA URBANA

Comercio de proximidad en medianías

Mercadillo de usados en aparcamiento delante ayuntamiento una vez al mes

Mercados del agricultor itinerantes, plaza del Centro Comercial y otros.

## **SOSTENIBILIDAD**

Apoyo a la agricultura y la ganadería

Transformación del producto agrario y su comercialización

Vías adecuadas para el agricultor poder comercializar su producción

Fomento del consumo de productos locales

Huertos urbanos

Ampliación y mejora del Mercado del Agricultor

Reciclaje de materia orgánica y compostaje

Depuración de aguas residuales

Aprovechamiento del agua tratada para agricultura

Alumbrado público con energía solar

Autoconsumo energético en edificios municipales, fotovoltaicas de azoteas

## **MOVILIDAD**

Aparcamientos fuera de los núcleos urbanos

Peatonalización de calles

Peatonalizar prolongación calle La Arena

Carriles bici por la Avenida Marítima y por debajo de la Autopista TF-1

Dotar a los colegios más aparcamientos para bicicletas

Más transporte a la demanda, coordinado con transporte urbano y el regular TITSA

Escalera mecánica para conectar con el barrio de Santa Ana

Eliminación de los coches del casco urbano con la creación de aparcamientos alternativos

## **GESTIÓN PÚBLICA**

Incremento de personal técnico en el ayuntamiento

Control de la vivienda vacacional

Convencer al residente que se empadrene

Revisar el PGO y frenar la construcción y ocupación de suelo en el Municipio

Controlar la indisciplina urbanística generalizada

Consultorio médico periférico en Araya

## **CONVIVENCIA**

Fomentar convivencia entre residentes de diferentes edades, orígenes y estudios

Viviendas adaptadas para personas con movilidad reducida

Promover actos interculturales debido a la diversidad de población

## **PATRIMONIO**

Mejorar la señalética patrimonial del casco histórico para que el turismo se quede

Puesta en valor el patrimonio como recurso económico

Rehabilitar el Horno de pan de Arigoña, Araya

Rehabilitar hera en Igueste

Rehabilitación de las naves de Don Sixto

Puesta en valor del Patrimonio cultural y aborígen en Barranco Hondo

Recuperar la era de Ajoreña

Recuperar senderos Barranco de Araca

## 5.4 Conclusiones

### PROCESO PARTICIPATIVO

Podemos afirmar que llevar a cabo un proceso participativo para la implementación de la Agenda Urbana local no es una tarea fácil, debido a que plantea unos objetivos tan amplios como ambiciosos que pretenden la transformación de la ciudad, el cambio en nuestra forma de pensar y de nuestra conducta eliminando nuestros hábitos dañinos para el planeta. Además de que la dilatada previsión en el tiempo para la consecución de sus objetivos va mucho más allá de los problemas cotidianos que más preocupan a la ciudadanía de Candelaria.

Así mismo la Agenda Urbana aborda cuestiones como la biodiversidad, el cambio climático, el acceso al agua y a la energía, la insostenibilidad de nuestros patrones de movilidad, de producción y de consumo; y a lo mejor es esa amplitud de temas de difícil resolución lo que hace que se le observe con cierto escepticismo por parte de la ciudadanía.

Tal vez por este motivo, y pese a todos los esfuerzos puestos en el plan de comunicación y la difusión de la Agenda Urbana de Candelaria, no se ha obtenido los resultados esperados en los talleres presenciales, en lo que se refiere a asistencia. En el total de actividades realizadas (entrevistas, encuestas online, talleres abiertos y taller con la juventud e infancia, Plan Base) han participado 234 personas. En los cinco primeros Talleres Informativos realizados con las Mesas Comunitarias participaron 40 personas y en la segunda fase con los Talleres Sueña, Imagina y Diseña la participación se redujo a solo 17 personas.

Los procesos de participación ciudadana no tienen por qué congregarse mucha gente, y es más, algunas veces se llega a resultados muy buenos con menos participantes. La finalidad de los talleres presenciales es obtener información práctica y de utilidad lo que se puede conseguir con un grupo reducido ya que permite crear lazos de confianza y debatir en mayor profundidad.

El bajo índice de asistencia a los encuentros presenciales puede deberse a diversos factores:

- época post COVID donde aún hay personas recelosas de reunirse con otras en locales cerrados;
- falta de carácter vinculante de la Agenda Urbana al no tener validez normativa;
- las urgencias en los plazos para redactar la estrategia del Plan de Acción Local determinados por el MITMA (Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana);
- problemas con la divulgación y falta de coordinación entre las diferentes partes en ciertos momentos;
- poco margen para la difusión y para el trabajo en los talleres;
- saturación de procesos participativos y coincidencia en el tiempo con otros procesos municipales (reactivación de las mesas comunitarias, PMUS, etc.);
- las mesas comunitarias tienen ya una rutina y un método de trabajo consolidado y prefieren seguir con esta dinámica;
- falta de motivación e implicación de la ciudadana en general;
- que la propia denominación de "Agenda Urbana" sea excluyente y se asocie a la terminología empleada por urbanistas por lo que no llega a motivar a la participación de los vecinos;
- falta de identificación del equipo municipal con la Agenda Urbana;
- retraso y poca presencia de la Agenda Urbana en las redes sociales y en el portal web del ayuntamiento;
- Agenda Cultural municipal muy amplia lo que dificulta la visualización de la programación de las actividades de la Agenda Urbana de Candelaria.

		DEBILIDADES	AMENAZAS
MUNICIPIO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios públicos sin zonas de sombra</li> <li>• Pocas zonas verdes y arboladas</li> <li>• Integración de los barrancos en trama urbana</li> <li>• Exceso de tráfico en el centro</li> <li>• Escasez de plazas de aparcamiento</li> <li>• Falta de infraestructuras ciclables</li> <li>• Autopista TF-1 como vía de circulación local</li> <li>• Mercado del Agricultor pequeño e inadecuado</li> <li>• Piscina municipal cerrada</li> <li>• Diferencia desarrollo centro / medianías.</li> <li>• Recogida y tratamiento de aguas residuales</li> <li>• Mala calidad servicios públicos de limpieza</li> <li>• Vertidos de aguas residuales en el mar</li> <li>• Mala gestión de los residuos</li> <li>• Acceso adaptado a las playas</li> <li>• Basuras y escombros en barrancos y solares</li> <li>• Servicios (DNI, Notaría o Juzgados, etc.)</li> <li>• Falta de personal técnico en el ayuntamiento</li> <li>• Ciudad dormitorio</li> <li>• Oportunidades de empleo en el municipio</li> <li>• Falta de aparcamiento afecta al turismo</li> <li>• Baja permanencia del turismo</li> <li>• Patrimonio histórico poco conocido y valorado</li> <li>• Indisciplina urbanística en suelo rústico</li> <li>• Falta de viviendas adaptadas a PMR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento poblacional muy rápido</li> <li>• Masificación de población en la costa</li> <li>• Actividad económica centralizada en el casco</li> <li>• Pérdida de la agricultura</li> <li>• Degradación del suelo agrícola</li> <li>• Riesgos frente al cambio climático</li> <li>• Alta dependencia energética del exterior</li> <li>• Problemas de abastecimiento de agua</li> <li>• Excesiva generación de residuos</li> <li>• Elevado consumo de recursos</li> <li>• Desarraigo de nuevos residentes</li> <li>• Propagación de especies invasoras</li> <li>• Torretas eléctricas afectan al paisaje</li> <li>• Expansión de la vivienda vacacional</li> <li>• Precio del alquiler</li> <li>• Gentrificación</li> <li>• Pesca en declive</li> </ul>
	MEDIANÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de sombra en el espacio público</li> <li>• Pocos parques infantiles</li> <li>• Escasez de mobiliario urbano</li> <li>• Frecuencia de paso del transporte municipal</li> <li>• Conexión de TP centro/Pueblos</li> <li>• Inexistencia de recorridos peatonales</li> <li>• Vías estrechas e inseguras sin aceras</li> <li>• Aparcamiento informal en vías estrechas</li> <li>• Falta de accesibilidad, pendiente elevada</li> <li>• Puntos de encuentro para compartir coche cerca Autopista TF-1</li> <li>• Falta de tratamiento de aguas residuales</li> <li>• Falta de ambulatorio/consultorio médico</li> <li>• Falta de servicios, comercio, restauración...</li> </ul>	
		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
MUNICIPIO / CASCO URBANO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte a la demanda combinado con TITSA</li> <li>• Buena cantidad de equipamientos y servicios</li> <li>• Centro de Recuperación Integral (C.E.R.I)</li> <li>• Servicios y espacios de la Zona Joven</li> <li>• Avenidas cómodas para pasear (Marítima y Menceyes)</li> <li>• Accesibilidad en el centro y avenidas</li> <li>• Espacios y dotaciones culturales</li> <li>• Espacios públicos amplios en zona de medianías</li> <li>• Oferta de actividades lúdico deportivas</li> <li>• Dotaciones para la práctica del deporte</li> <li>• Comercio de proximidad en el centro</li> <li>• Agenda cultural</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Fiestas y celebraciones</li> <li>• Población diversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturaleza y paisaje (mar y montaña)</li> <li>• Buen clima</li> <li>• Buena conexión viaria con el resto de la isla</li> <li>• Proximidad al área metropolitana</li> <li>• Implantación de bicicleta eléctrica de alquiler</li> <li>• Reclamo turístico de la Virgen de Candelaria</li> <li>• Patrimonio histórico en medianías (caseríos, eras, hornos)</li> <li>• Red de senderos (C. Viejo de Candelaria, BIC)</li> <li>• Reconversión Central de Las Caletillas</li> <li>• Suelo con potencial agrícola en medianías</li> <li>• Naves de Don Sixto, rehabilitación para uso cultural</li> <li>• Antiguas canteras de áridos</li> <li>• Continuidad paisajística de los barrancos</li> <li>• Posibilidades de implantación de energías renovables</li> <li>• Planeidad en la franja costera</li> </ul>

A pesar de los inconvenientes citados se considera que la metodología empleada durante el proceso participativo ha sido la acertada y que se ha cumplido con su objetivo porque se facilitó que los participantes adquiriesen conocimientos e información básica sobre la Agenda Urbana y la necesidad de cambios en nuestro modo de vida. Se ha podido comprobar en los Talleres Sueña, Imagina y Diseña que los asistentes han tomado conciencia sobre la necesidad de adaptación de las ciudades a las exigencias futuras para alcanzar los objetivos de sostenibilidad. Esto es positivo porque algunos de ellos como miembros respetados de la comunidad podrán actuar en el futuro como transmisores de los conceptos y objetivos de la Agenda Urbana en sus entornos.

La metodología utilizada tenía definido un objetivo claro y preciso de generar un espacio de diálogo para permitir que la ciudadanía evaluara el municipio y sus respectivos núcleos de población, objetivo que se ha logrado en cada una de las Mesas Comunitarias, excepto en Punta Larga donde solo hubo la participación de una persona en el primer taller.

Todo proceso participativo llevado a cabo en el área del urbanismo y de la planificación presenta sus virtudes y dificultades según las circunstancias y particularidades del público objetivo y del ámbito de estudio. Las enumeramos a continuación:

### **VIRTUDES DEL PROCESO**

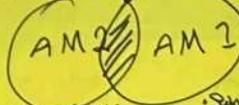
- Espacios para la participación de enfoque territorial, afianzados e instaurados (mesas comunitarias);
- existencia de un mapa de agentes sociales amplio y consolidado;
- plan de comunicación con una web específica para la Agenda Urbana con los respectivos perfiles en redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter)
- muy buena disposición de los participantes en trabajar y aportar;
- conciencia de los participantes sobre los asuntos públicos;
- facilidad de convocatoria;
- documentación de procesos participativos anteriores;
- buena divulgación de la encuesta online por el perfil de Facebook de la Agenda Urbana y muy buena respuesta de la ciudadanía con la obtención de 131 respuestas;
- facilidad de trabajo con las Mesas comunitarias, presencia de personas con experiencia en participación, acostumbradas a las dinámicas de trabajo en grupo.
- buena respuesta de los alumnos del IES Punta Larga en el taller de Futuro, actitud colaborativa e entusiasta.

### **DIFICULTADES ENCONTRADAS**

- Predisposición de los asistentes a la queja lo que imposibilita el avance en propuestas constructivas;
- la tendencia al individualismo y a mirar solo su entorno (mi casa, mi acera, mi calle, etc.) dificultaba el aporte de información y propuestas al modelo territorial municipal;
- algunos ciudadanos decepcionados por decisiones tomadas en las mesas comunitarias en procesos participativos anteriores a la Agenda Urbana (presupuestos participativos) que luego por decisión política no se han ejecutado;
- poca participación en el centro de Candelaria, ninguna en Punta Larga.

PLUVIALES. (2)

7. MOVILIDAD MULTIMODAL, VEHICULO  
CON PAREJO Y USADO POR LOS NIÑOS



MICRO  
PROYECTOS  
DE DEPURAC  
(LAV

• VALLE BUENAS  
• ARAFO, CARRERA,  
• PASADIZO TABARAS

• SANJES QUE  
• LAHNA  
• EL PASADIZO  
• ALTA

ING (6)

PLANTAR ARBALES  
- EN ESPACIOS LIBRES  
- ARIDOS

(1)

+ SUELO PÚBLICO

COM.

(6)

eliminar chiquitas  
AL PAR

(2)

W & RIDE

(7)

PERGOLAS  
F. SOLAR.

(6)

- BARRANCOS

RENTABILIDAD

(1)

MOVILIDAD MULTIMODAL

(7)

COMUNIDAD  
METROPOLITANA  
DE MOVILIDAD

• CARRERA, BUENAS,  
• ARAFO, EL PASADIZO  
• PASADIZO, TABARAS, ...

(1)

EDUCACIÓN

AMBIENTAL

(2)

(3)

(4)

USO SUELO PÚBLICO  
INDUSTRIAL PARA  
ACUMULADORES DE  
COMUNIDADES  
ENERGETICAS

(4)

IMPACT

AGUJEROS NEGROS

(-)

POSIBILIDAD DE EJECUC

## 5.5 Validación de las líneas de acción

En función de los resultados obtenidos en el proceso participativo, tanto en lo que refiere a la percepción de las principales deficiencias y problemáticas a que se enfrenta el municipio, como en lo que concierne a las propuestas y sugerencias aportadas por los participantes, se analiza a continuación el encaje de las Líneas de Acción propuestas en este Plan de Acción con el Diagnóstico Participado.

### L1. RENATURALIZACIÓN

Se ha detectado carencias funcionales en relación a la habitabilidad de los espacios públicos y una de las deficiencias más señaladas ha sido la ausencia de vegetación de porte que proyecte zonas de sombra para promover el encuentro y la estancia en plazas, parques y calles.

Los ciudadanos demandan espacios públicos que proporcionen salud y bienestar, y que alienten a las personas a quedarse y a convivir con sus iguales.

Entre las propuestas recibidas los temas más recurrentes han sido la mejora del espacio público con medidas que los hagan más habitables, así la ciudadanía propone aumentar la superficie de masa vegetal para ayudar a aliviar las altas temperaturas, combatir las olas de calor y atraer a las personas a realizar actividades al aire libre. El eje técnico de la participación ha señalado la necesidad de contar con árboles endémicos como criterios de plantación urbana.

Las acciones de Renaturalización previstas en este Plan de Acción para mejorar la calidad de los espacios públicos como la planificación de corredores ecológicos para mejorar y articular la conexión entre los equipamientos y espacios libres del municipio generando nuevos espacios de estancia, así como la ejecución de nuevos parques dotándolos de vegetación endémica, van en línea con los deseos expresados en el Diagnóstico Participado.

Por otro lado la importante presencia de basuras y escombros en los tramos urbanos de los barrancos, así como la proliferación de especies exóticas invasoras han sido temas recurrentes en las actividades participativas. Esta preocupación ciudadana se ve correspondida con la acción L1.003 Corredores Ecológicos 01. Barrancos que pretende recuperar la capacidad vertebadora de los barrancos como elementos integradores de la infraestructura verde del municipio con su renaturalización y restauración ecológica.

La acelerada pérdida de la actividad agraria en el municipio con la consecuente escasez en la oferta de productos alimenticios de proximidad ha sido otro de los temas señalados en las dinámicas participativas. La Línea de Acción L1.006 Áreas de Amortiguación. Agricultura Sostenible se programa en respuesta a este problema con la previsión de desarrollo de un Plan Estratégico de Agricultura Sostenible municipal.

### L2. AGUA

Se ha observado un interés creciente de la ciudadanía en temas de sostenibilidad siendo la falta de tratamiento de las aguas residuales y su vertido en el mar el tema de mayor preocupación. Esta línea de acción prevé la ejecución de instalaciones de depuración natural de aguas por medio de soluciones basadas en la naturaleza, apoyándose en la orografía favorable al transporte de agua por gravedad de los núcleos y pueblos de medianías. Por otra parte, estos ámbitos de depuración natural se convertirían en reductos de biodiversidad y las soluciones propuestas en el Plan de Acción se corresponden perfectamente y dan respuesta a las inquietudes ciudadanas.

### **L3. RESIDUOS**

Según observaciones surgidas en el proceso participativo Candelaria presenta graves problemas de limpieza de los espacios públicos municipales debido al obsoleto contrato de servicios vigente. También se ha advertido de que los contenedores para separación de residuos (papel, vidrio y plástico) no son suficientes y/o no están bien distribuidos sobre todo en la zona de medianías. La licitación y futura adjudicación de los servicios a una nueva concesionaria se plantean como una oportunidad para cambiar el modelo de gestión de residuos e introducir mejoras ambientales, sobre todo si este cambio considera las acciones previstas en este Plan de Acción.

En este sentido esta línea de acción contempla en una primera instancia una campaña de sensibilización ciudadana con el objetivo de incrementar la fracción de recogida selectiva en el municipio que actualmente es extremadamente baja llegando apenas al 5% del total recogido. Esto se podrá conseguir si se proporciona un mayor grado de cobertura y proximidad del servicio de recogida a los hogares y se produce un cambio de hábitos en la población en la correcta separación de residuos.

Con vistas a lograr una mejora efectiva de la gestión de los residuos se prevén acciones complementarias entre si, como: la implantación de un mini punto limpio municipal, el proyecto de compostaje comunitario, la planta de gestión de residuos orgánicos municipal y la gestión de podas y residuos agrícolas.

### **L4. ENERGÍA**

El tema energético ha salido a debate en cuanto a las dificultades económicas y administrativas que encuentran aquellos ciudadanos que quieren instalar un sistema de placas fotovoltaicas para el autoabastecimiento eléctrico en su propiedad. En este sentido esta línea de acción prevé la promoción del establecimiento de Comunidades Energéticas Ciudadanas (CEC) por medio de la instalación de plantas fotovoltaicas en la cubierta de edificios de propiedad municipal para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente. En el taller Plan Base se apuntaron medidas para incentivar a adhesión al modelo por parte de comunidades privadas de propietarios: reducción del IBI (en un %) a las edificaciones que produzcan energía solar o eólica y un apoyo de gestión para la implantación de las comunidades energéticas.

### **L5. INNOVACIÓN**

La participación en innovación se ha desarrollado en paralelo a los procesos participativos apuntados, por un equipo especialista en esta materia. Los talleres se han celebrado con el personal laboral y político del ayuntamiento en diferentes formatos de entrevistas y encuestas. Estos se han enfocado a la mejora de los procedimientos administrativos y a generar plataformas de análisis de datos para obtener información sobre la que tomar decisiones de una manera objetiva. También sobre como transformar el hecho administrativo en una plataforma abierta de innovación.

### **L6. VIVIENDA**

En general la cuestión de la vivienda no ha salido a debate en las actividades y dinámicas del proceso participativo, excepto en el taller del Plan Base que se debatió sobre cómo garantizar el acceso a la vivienda a los colectivos que por sus ingresos están fuera del mercado de compra y/o alquiler. En esta ocasión se propuso impulsar fórmulas adaptadas de cohousing, de coliving, con una especial previsión para personas mayores. Además de conjugar de un modo coherente con la necesidad de fijar el turismo para que pernocte en Candelaria, mediante viviendas turísticas para personas de nivel medio alto.

La Línea de Acción prevista en este sentido para la implementación de proyectos de co-housing (L6.002) previa constitución de cooperativas de vivienda dispuestas a autopromover la construcción de edificios asociados a esta tipología, el co-living (L6.003) y la promoción de la rehabilitación de viviendas en el barrio de Santa Ana a través de protocolos de masovería urbana (L6.004) son medidas que van al encuentro de las propuestas surgidas en el encuentro con los técnicos y personal de la administración.

## **L7. MOVILIDAD**

Con respecto a la movilidad el Diagnóstico Participado ha concluido con buenas propuestas en el sentido de mitigar la gran ocupación del espacio público por parte del vehículo privado ampliando el espacio destinado al peatón para mejorar la calidad de vida urbana y permitir el desarrollo de otros tipos de movilidad. En los talleres se propusieron aparcamientos disuasorios situados en el área exterior de los núcleos urbanos. La línea de acción L7.002 da respuesta a estas propuestas con la previsión de construcción de cinco aparcamientos disuasorios en las zonas altas del casco urbano para dar cobertura a la previsible pérdida de plazas de aparcamiento en la vía pública debido a las intervenciones de mejora de la habitabilidad y renaturalización del espacio público y la implementación de infraestructuras de movilidad alternativa, como carriles bici y los caminos escolares seguros. Del mismo modo la acción L7.003 prevé la reducción en un 20% las plazas de estacionamiento en el viario público de Candelaria para 2030, garantizando los espacios de estacionamiento necesarios para vehículos de emergencias, personas con movilidad reducida, transporte público y distribución de mercancías.

El aumento de la frecuencia del transporte a la demanda ha sido un tema recurrente durante todo el proceso participativo en los pueblos de medianías. La acción L7.008 considera que las bajas frecuencias de paso de esta modalidad de transporte, pueden desincentivar su uso, por lo que recomienda que sean incrementadas. Al mismo tiempo que se adopten medidas adicionales para incentivar su uso como la reducción tarifaria o la implementación de bonos semanales impliquen descuentos en el cómputo global de los viajes

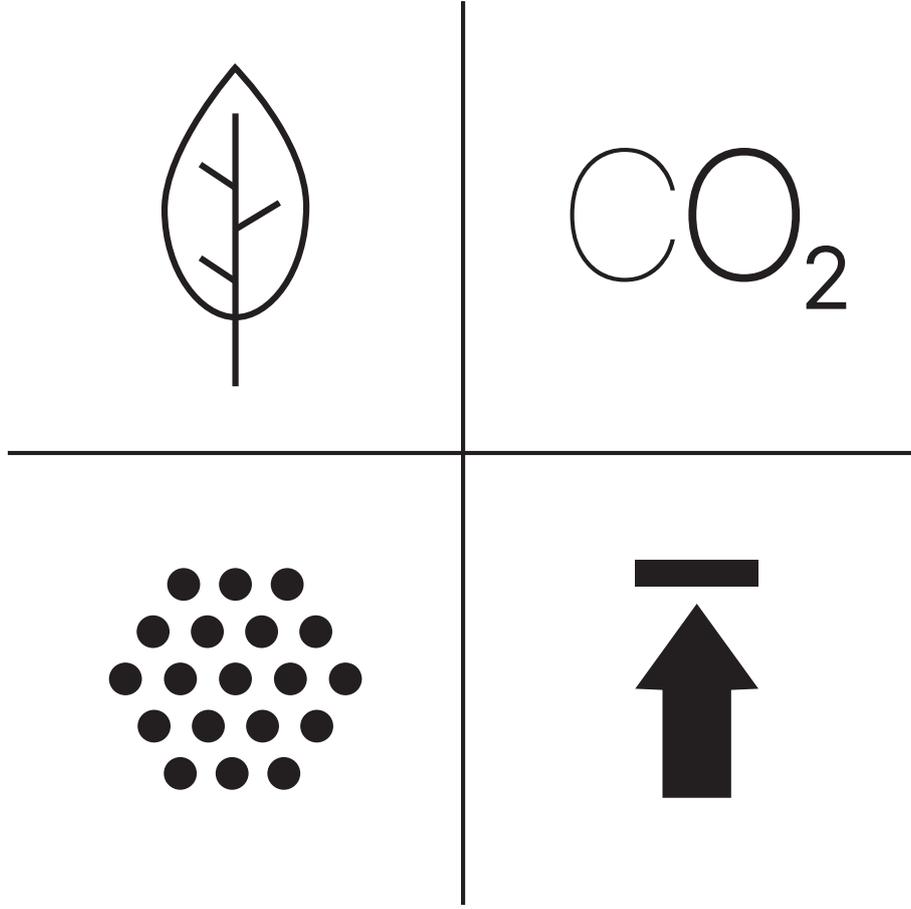
Otra de las demandas planteadas en los talleres ha sido la falta de acceso adaptado a las playas y la acción L7.004 de mejora de la accesibilidad y espacio de estancia da respuesta a este problema.

La inexistencia de carriles bici en el municipio y la necesidad de ejecutarlos ha sido apuntada en varios de los talleres participativos. La acción L7.005 prevé el proyecto técnico y ejecución de una infraestructura ciclista con la ejecución de un carril ciclable que conecte Las Caletillas con el polígono industrial del Valle de Güímar atravesando el casco urbano del municipio, maximizando la cobertura de la población.

## **PATRIMONIO**

Las propuestas van dirigidas a la puesta en valor del patrimonio local más desconocido. Estos bienes patrimoniales se encuentran tanto en el casco histórico (Barrio de Santa Ana) como en las medianías apoyados en la red de senderos del municipio (caseríos, eras, hornos, patrimonio aborigen, etc.). Las propuestas van dirigidas a la creación de rutas como recurso turístico y cultural que a la vez aumenten el sentimiento de pertenencia y el conocimiento del patrimonio municipal.

Al sector comercio y de restauración le preocupa que el turista pase poco tiempo en el municipio y solicita que se realicen acciones de divulgación del patrimonio como la creación de itinerarios culturales apoyados en una señalización e interpretación que vincule los bienes culturales de Candelaria y su identidad cultural en un único Itinerario patrimonial, turístico, de senderismo y de ocio.



## 6. Principios de intervención

---

A partir del estudio de los sistemas urbanos y territoriales, y apoyándonos en las reflexiones que sirven como introducción a este documento, se derivan un conjunto de cuatro principios que se proponen como punto de partida para la Agenda Urbana de Candelaria.

Al conjunto de conceptos que rigen sobre los criterios aplicados a las propuestas de intervención los denominaremos RRDD como acrónimo de los cuadrantes:

- Renaturalización,
- Regeneración,
- Densificación y
- Descarbonización.

Cada uno de estos principios intenta sintetizar de una manera aprehensible las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11. Ciudades y comunidades más sostenibles; y los Objetivos Estratégicos de la Agenda Urbana Española. No solamente en un nivel teórico, sino como propuesta de actuación, y de una manera transversal y multidimensional.

Cada uno de estos principios propone un decálogo de recomendaciones encaminadas a alcanzar los objetivos de sostenibilidad deseados con vistas a generar un entorno urbano más habitable para las personas y respetuoso con el medio ambiente y sus los ciclos naturales.

Se trata de criterios a tener en cuenta a la hora de visibilizar el mejor escenario futuro posible. La mayor parte de ellos tratan de abordar diversas temáticas de las problemáticas urbanas y territoriales, que se nos presentan día a día, unas veces desde la acción, y otras desde la renuncia, pero siempre desde la reflexión profunda en base a la observación de la realidad que nos acoge.

### RENATURALIZACIÓN

Supone entender que la naturaleza es nuestra principal aliada en la resolución de los problemas que nos afectan. Por ello es absolutamente necesario cuidarla y protegerla, pero también promocionarla e integrarla en nuestros entornos de vida. La incorporación de la naturaleza como infraestructura a la ciudad trae múltiples beneficios, no solamente en términos estéticos y paisajísticos, sino también ecosistémicos. Muchas de las situaciones que se dan en el medio urbano como son la evacuación de aguas de lluvia o la regeneración de aguas residuales se puede resolver por medio de la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, de una forma más eficiente incluso en términos de rendimiento, empleo de materiales y coste energético.

Por esto, y por más, debemos disponer espacio para la naturaleza dentro de los núcleos de población, facilitar la circulación de las especies a través del medio construido, y garantizar la conectividad de nuestras zonas verdes urbanas con los espacios naturales protegidos a través de corredores verdes y ecológicos para poder dotar a las ciudades y comunidades con los servicios con los que nos dota la naturaleza.

# AGENDA URBANA DE CANDELARIA

Un nuevo modelo territorial para Candelaria



## Principios de concepción del modelo



REGENERACIÓN



RENATURALIZACIÓN



DENSIFICACIÓN

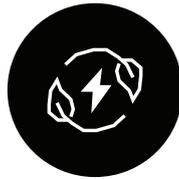
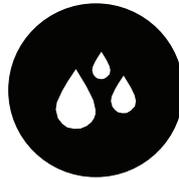


DESCARBONIZACIÓN



## PLAN DE ACCIÓN

Manual operativo para la implementación del modelo



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

Alineación objetivos estratégicos de la Agenda Urbana Española

## **REGENERACIÓN**

La regeneración apela a la transformación de los tejidos urbanos actuales en otros más adecuados a la convivencia y el desarrollo de las actividades cotidianas en los asentamientos humanos.

En primer lugar pasa por generar un espacio público de calidad, donde estar y desplazarse de una manera sostenible sea agradable y saludable. Donde las personas puedan interactuar unas con otras de una manera confortable y sin entorpecer las actividades de los demás. Un espacio que sea inclusivo y accesible para toda la ciudadanía, independientemente de su condición física, su género o su edad.

En segundo lugar para por la intervención del parque edificado, para que los lugares de vida y trabajo de las personas sean habitables y estén adaptados a sus funciones siendo eficaces en el uso de los recursos. Y para que permitan usos y actividades en combinación con la residencia apoyadas en la relación entre el espacio público y el espacio privado. Que favorezcan ese intercambio generando economía, información, conocimiento e innovación.

## **DENSIFICACIÓN**

La densidad es la condición indispensable para que la ciudad exista. Sin concentración no hay urbe -su manifestación física-, ni por tanto urbanidad, que son las reglas que nos imponemos para poder convivir en armonía. La densificación que proponemos en esta estrategia no se ciñe solamente a la concentración de personas, sino también de actividades. A su cantidad y a su diversidad, para que todos los barrios en los que habita la población municipal dispongan de servicios de uso cotidiano en un entorno cercano. Se trata por tanto de facilitar la implantación de estos usos por medio de la instensificación de la urbanización, y para ello es necesario que se minimice la planificación de tipologías de asentamiento de baja densidad, que generan externalidades que acabamos por pagar todos: tráfico, servicios distantes, baja calidad del espacio público, altos costes de mantenimiento y ejecución de las infraestructuras, etc.

## **DESCARBONIZACIÓN**

Comprende todas aquellas actuaciones destinadas a reducir la emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. En principio podría parecer que se ciñe a lo más evidente, lo que somos capaces de ver: el humo de los coches, pero va mucho más allá.

Nuestro principal recurso en la actualidad para producir energía es la quema de productos derivados del petróleo. El combustible usado en Canarias por su composición y características es especialmente contaminante, tanto que incluso las emisiones de CO2 derivadas la producción de energía para cargar coches eléctricos es igual o superior a la que sale por los tubos de escape de los vehículos convencionales. La descarbonización comprende, por supuesto una apuesta por la transición hacia un modelo de producción basado en fuentes renovables. Pero también un cambio de modelo de transporte, promocionando la movilidad activa -a pie y en bicicleta- y las plataformas de transporte integrado -transporte público y modelos de desplazamiento compartido como el car-sharing-, que facilitan las herramientas digitales actuales.

Y por supuesto y si cabe aún más importante una reducción del consumo de materiales y energía de forma generalizada, porque como se suele decir, la energía que menos contamina es aquella que no se usa.

## 6.1 Estrategia

La fase de diagnóstico, tal como venimos afirmando a lo largo del documento, debe sentar las bases para tomar decisiones informadas basados tanto en hechos como en la experiencia de la vida cotidiana de la ciudadanía. Asimismo esta información, con un alto grado de exigencia, debe permitir la definición de escenarios futuros, según las tendencias detectadas en los análisis de la situación urbana realizados.

El estudio de las tendencias ofrece la oportunidad de evaluar qué escenarios hipotéticos están mejor adaptados a las condiciones exigibles de resiliencia a los eventos actuales y por venir -crisis climática, potenciales pandemias, inestabilidad económica, etc.-.

Sin embargo las decisiones deben seguir un hilo argumental común, una estrategia para que cada una de las acciones de las líneas de actuación guarde una cierta coherencia con el conjunto de actuaciones y estas puedan estar vinculadas unas con otras, ser complementarias. Esta estrategia se rige por los principios anteriormente explicados.

El Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana está basado en acciones -procesos y proyectos, fundamentalmente-. La definición de estas acciones hace parte de una estrategia integral, que se rige por principios básicos y sencillos, fácilmente asimilables y aplicables en cada una de las propuestas, orientadas a un objetivo común.

Las intervenciones planteadas en esta estrategia pretenden buscar el mayor impacto con el mínimo esfuerzo del mismo modo en que los ecosistemas maximizan el uso de los recursos naturales. En este sentido la estrategia adoptada marca unos objetivos claros y factibles a alcanzar; planteando acciones reversibles en la búsqueda del mejor acomodo de las soluciones definitivas; con capacidad de asumir las fallas del sistema, rectificar y corregir el rumbo en medio del proceso sin generar consecuencias graves ni crisis insalvables.

Según los principios que componen el modelo de desarrollo sostenible debemos de definir el escenario más deseable y apostar por las líneas de actuación necesarias para alcanzarlo.

## 6.2 Manual operativo

Como hemos explicado anteriormente, los cuatro principios rectores propuestos para la Agenda Urbana de Candelaria crean un cuerpo conceptual, un conjunto de criterios que orientan la definición de las acciones a llevar a término a partir de las conclusiones de la fase de diagnóstico, de las problemáticas detectadas y de las prioridades apuntadas tanto por parte de la población como de los responsables públicos.

El Plan de Acción se constituye de esta manera como un conjunto de criterios y recomendaciones para alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible y los Objetivos Estratégicos de la Agenda Urbana Española a partir de actuaciones concretas. Como un manual o instrucciones de uso urbanas: un **Manual Operativo**.

Este Manual Operativo es de hecho una herramienta al servicio del municipio que recoge la batería de acciones y propuestas concretas que hagan efectiva la transformación hacia la un modelo territorial y urbano más sostenible para Candelaria.

La ejecución de las acciones, no materializa la estrategia. No son el objetivo al que llegar. Las acciones, y sobretodo su manera de proceder marcan el camino hacia un escenario futuro más sostenible para Candelaria a partir de proyectos piloto en los que se pueda encontrar el mejor acomodo a las soluciones que se pretenden alcanzar. Son la experimentación en base a la prueba, utilización, evaluación y corrección, para encontrar la solución que mejor se adapte al contexto social y territorial del municipio.

Es por esto que las actuaciones que propone el Plan de Acción Local de Candelaria son el punto de partida para llegar a conseguir un entorno territorial y urbano mejor para la ciudadanía, y también para el medioambiente municipal.

### **PROCESO ABIERTO Y CIRCULAR**

El Plan de Acción Local de Candelaria impulsa un cambio de paradigma en la forma de concebir la ciudad, evolucionando del diseño tradicional basado en proyectos unitarios al diseño basado en las personas que fomenta un proceso de transformación flexible, incremental y progresivo en el que las intervenciones a largo plazo se combinan con las pequeñas intervenciones -que pueden ser múltiples, esparcidas por el territorio- y de gran impacto.

Una estrategia de implantación ágil y continua que, en base a una visión global, presta especial atención a las necesidades a escala humana incentivando la participación directa de la ciudadanía y testando soluciones de manera sostenible.

El Plan de Acción Local es un documento abierto en el sentido de que lo que propone es la experimentación de una forma de hacer a partir de proyectos piloto. En la medida que estos proyectos son implementados, les deben suceder otros que mejoren las técnicas y las soluciones que se han probado en los anteriores.

Para esto es fundamental en un plazo medio de tiempo -no mayor de 5 años-, revisar el nivel de ejecución del Plan de Acción Local, e incorporar nuevos proyectos que amplíen los ámbitos de intervención propuestos en esta etapa. y que la ciudadanía participe de las soluciones y de las decisiones de nuevo en coordinación con técnicos y administradores públicos.

### **LAS ACCIONES TÁCTICAS**

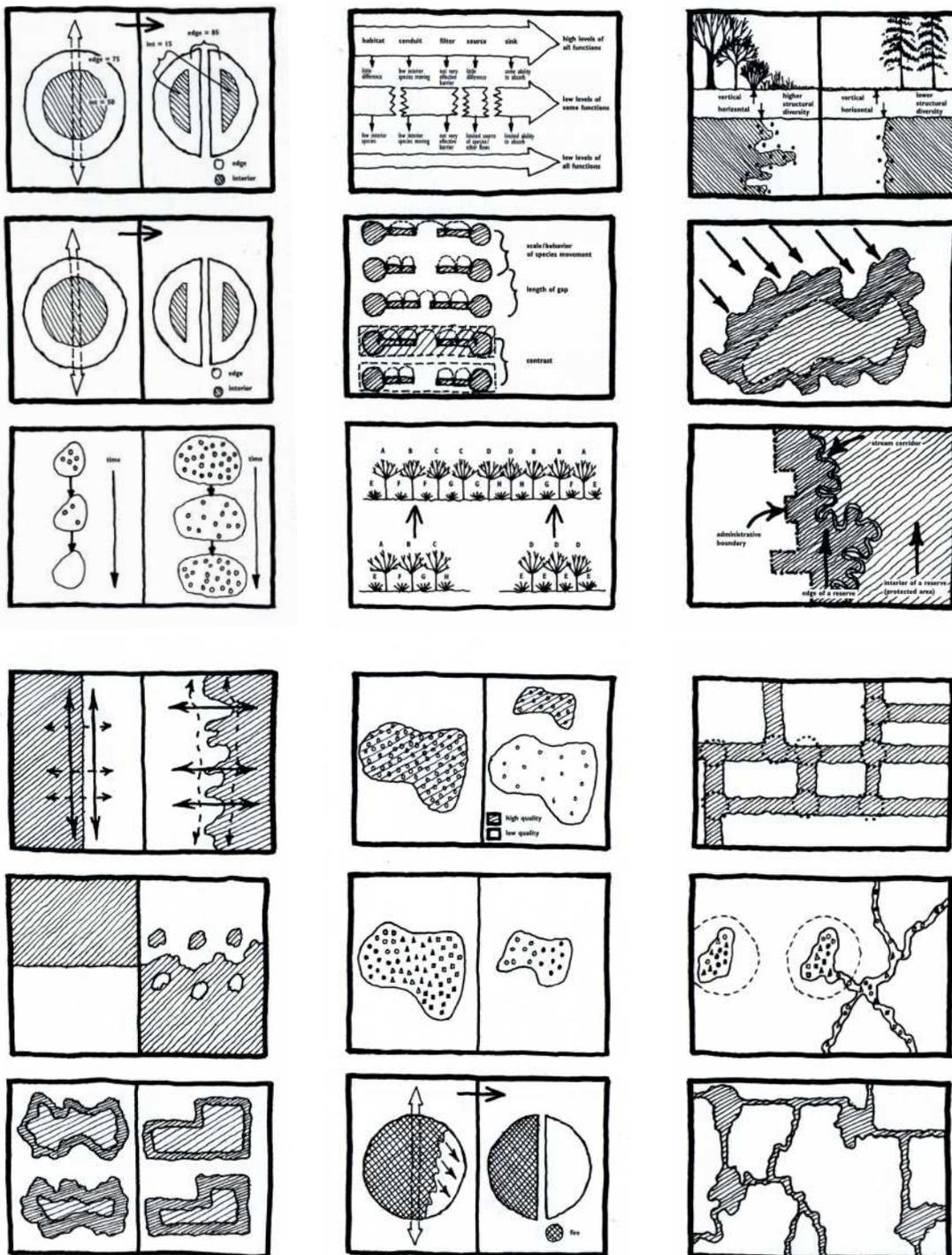
Las intervenciones que se lleven a término deben buscar el mayor impacto con el mínimo esfuerzo al modo en que los ecosistemas maximizan el uso de los recursos naturales. En este sentido se recomienda que su ejecución se haga a partir de una estrategia que marque unos objetivos claros y factibles a alcanzar, y unas tácticas de implementación que planteen acciones reversibles en la búsqueda del mejor acomodo de las soluciones definitivas; que tenga la capacidad de asumir las fallas del sistema, rectificar y corregir el rumbo en medio del proceso sin generar consecuencias graves ni crisis insalvables.

Las intervenciones de urbanismo táctico permiten dar una respuesta ágil y testar soluciones respondiendo a los objetivos de la estrategia. Por esta razón las recomendamos encarecidamente como metodología de implementación de las actuaciones del Plan de Acción de la Agenda Urbana de Candelaria. Entre sus virtudes se encuentra el bajo coste que implican y el mayor alcance al que se puede llegar en comparación con el presupuesto de un proyecto convencional.

## **6.3 Recomendaciones**

En función de la estrategia adoptada en este Plan de Acción y de acuerdo a los principios de intervención (RRDD) definidos anteriormente se establecen una serie de recomendaciones que guiarán las acciones a desarrollar en el municipio, que se exponen a continuación en forma de decálogo para cada uno de los principios enunciados anteriormente.

# PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA DEL PAISAJE



# Renaturalizar

---

- Concebir el urbanismo como paisajismo y desde los principios de la disciplina de la Ecología del Paisaje.
- Promover la recuperación de la extensión de los espacios naturales y su biodiversidad tanto en los entornos naturales como su inserción en el medio urbano.
- Planificar corredores verdes que funcionen como conectores entre los diferentes espacios naturales protegidos que doten de continuidad a la matriz territorial natural, evitando su fragmentación y permitiendo la circulación de las especies.
- Hacer penetrar los corredores naturales en el medio urbano por medio de un espacio público concebido como red de espacios naturalizados apoyándose en las zonas de bajas emisiones.
- Promover la activación de la producción agrícola en las áreas periurbanas y urbanas. Dentro de este ámbito de mejora merecen especial atención los bosques productivos como experiencias integrales de renaturalización y producción de alimentos.
- Promover la implementación de huertos urbanos comunitarios.
- Promover un cambio de paradigma en la plantación y gestión de los jardines urbanos, reconsiderando el uso de plantas ornamentales y superficies de césped costosas en recursos naturales y económicos por especies de crecimiento natural, endémicas y adaptadas a las condiciones químicas del suelo.
- Promover los tres niveles del verde -herbáceas, arbustivas y leñosas- en la plantación de vegetación urbana para aumentar la conectividad en las tres dimensiones de la fauna urbana y favorecer la biodiversidad
- Abandonar el uso de herbicidas y dejar crecer la vegetación espontánea en los alcorques del arbolado urbano. Experiencias llevadas a término en diferentes ciudades demuestran que la interacción entre la microfauna y los diferentes estratos de verde -herbáceas, arbustivas y leñosas- disminuyen el efecto de las plagas que afectan a la vegetación urbana.
- Considerar el crecimiento de la vegetación espontánea en el medio urbano como un activo, y no como un inconveniente.
- Adoptar las soluciones basadas en la naturaleza como metodología de preferencia en las nuevas ejecuciones de urbanización y en los proyectos de regeneración urbana.
- Incorporar y primar las soluciones basadas en la naturaleza en los pliegos de licitación de obras de urbanización.
- Usar en los proyectos de urbanización alternativas a los elementos constructivos que sellan el suelo impermeabilizándolo e interrumpiendo los ciclos naturales del agua.



# Regenerar

---

- Regenerar tejidos urbanos existentes creando condiciones para una mayor habitabilidad del espacio público y del medio edificado.
- Promover la redacción de planes de movilidad para estructurar la trama básica de circulación y definir la áreas de implementación de las zonas de bajas emisiones.
- Distribuir las zonas de bajas emisiones de una forma equilibrada por la ciudad, tanto a nivel de su localización como a las fases de implementación.
- Contemplar la viabilidad jurídica de recuperar la plusvalía que producen las intervenciones de mejora urbana en el valor de los inmuebles de los entornos de implementación de los planes de regeneración.
- Redactar planes de usos para diversificar el tejido empresarial y evitar la excesiva especialización de sectores de actividad en los ámbitos de intervención, sobretodo en los que tiene que ver con el ocio y la hostelería, para que no haya desplazamiento de residentes y evitar el fenómeno de la gentrificación.
- Realizar inventarios de patrimonio público para tener un control de las propiedades inmobiliarias de las administraciones locales con el fin de activarlas, ya sea como vivienda o equipamientos, según las necesidades que se reflejen en los análisis territoriales y procesos participativos de los planes estratégicos.
- Programar procesos participativos para conocer de primera mano las necesidades de la población en materia de regeneración urbana e involucrarlos en los proyectos de mejora.
- Identificar actores clave para su implicación en los procesos participativos de definición de los proyectos de mejora urbana.
- Crear planes de rehabilitación de viviendas para incrementar su nivel de eficiencia energética y adaptación a las nuevas tecnologías.
- Crear planes de reacondicionamiento del espacio público para garantizar la accesibilidad universal.
- Generar las condiciones necesarias a partir del mobiliario urbano para que el espacio público sea inclusivo con las personas que tienen mayores dificultades de movilidad, como las personas mayores o con movilidad reducida. Se debe distribuir el mobiliario de forma que se configuren las etapas de descanso necesarias para aquellos que lo necesiten.
- Contemplar la perspectiva de género en el diseño del espacio público concibiéndolo de forma diáfana y clara para dificultar que se den situaciones de acoso y transmitir sensación de seguridad.



BAR RESTAURANTE  
PEDRO  
EL REVISOR

Bata  
**Fanta**

  
BANK  
EXCHANGE  
SERVICE

ClaveCard

# Densificar

---

- Intensificación de las partes del continuo urbano para alcanzar la masa crítica de habitantes en un entorno que torne sostenible el sistema.
- Promover desde el sector público políticas de vivienda para contener los precios del alquiler y garantizar el acceso a un derecho básico a las franjas más desprotegidas de la sociedad -especialmente los jóvenes, que presentan graves dificultades para acceder a su primera vivienda; y personas mayores que se ven desplazados de los mercados inmobiliarios y de empleo-.
- Explorar nuevas tipologías de convivencia y tenencia como cooperativas de vivienda o cesiones de uso en lugar de la propiedad para que la vivienda social sea rotativa una vez se han alcanzado condiciones de emancipación y se mantenga un stock de vivienda pública.
- Favorecer el uso de los espacios comunitarios de la edificación proponiendo mejoras en los pliegos de licitación.
- Crear estas tipologías de vivienda en los tejidos consolidados activando el patrimonio público del suelo. Evitar deslocalizaciones en periferias distantes siguiendo políticas de suelo barato donde se maximice el problema de la movilidad.
- Distribuir los equipamientos regionales de una forma equilibrada en la extensión de la ciudad, generando diferentes polos de actividad, descargando presión sobre los centros urbanos más congestionados por la actividad administrativa.
- Planificar los equipamientos en suelo urbano, donde generen actividad, en localizaciones con carencia de esta y con predisposición para acoger una masa crítica de habitantes que le aporten dinamismo, respetando el continuo urbano, y en combinación con líneas de transporte público eficientes.
- Promover tipologías edificatorias que permitan la mezcla de usos y favorezcan el contacto directo y fluido entre el espacio público y el privado. En este caso la alineación a la vía pública de la edificación resulta fundamental, evitando jardines frontales o elementos de transición que inhiban los intercambios directos.
- Desplegar políticas de los cuidados puerta a puerta para no debilitar el tejido social de los barrios, en contraposición a las tipologías residencias temáticas más costosas de ejecutar y de mantener.
- Favorecer los tejidos sociales diversos y cohesionados por medio de políticas de atención personalizada y el despliegue de equipamientos sociales de barrio.
- Evitar en la planificación urbana las tipologías de vivienda aislada o adosada, con baja capacidad de admitir la mezcla de usos y bajo índice de ocupación de suelo.
- Crear estándares de planeamiento que marginalicen a una proporción insignificante la vivienda unifamiliar y/o aislada que puede haber en los proyectos de extensión y reestructuración urbana.



# Descarbonizar

---

- Crear planes de movilidad caracterizando la redes de circulación por modalidades de transporte con la visión puesta en el peatón como eje angular del plan.
- La caracterización de las redes de movilidad se debe organizar en, al menos, los siguientes modos:
  1. Red básica de circulación motorizada (donde se debe priorizar la eficiencia del transporte público sobre el privado).
  2. Red de ejes cívicos de convivencia peatonal (donde el tráfico de paso de vehículos a motor esté permitido solo a residentes).
  3. Red de carriles de uso exclusivo para bicicletas
  4. Red de corredores verdes (se puede solapar en algunos tramos con la red de ejes cívicos, pero conviene que tengan caracteres diferenciados).
- Marcar objetivos anuales de incremento de la proporción de usuarios del transporte público.
- Apostar por la equiparación del tiempo de desplazamiento del transporte colectivo y privado en tiempo efectivo desde origen a destino -esto favorece al transporte público porque se evitan externalidades como la búsqueda de lugar de estacionamiento-.
- Desincentivar la promoción de aparcamientos públicos ni privados en los núcleos urbanos y sí en sus periferias como plataformas de intercambio modal;
- Redefinir las ordenanzas municipales para sustituir plazas de aparcamiento de vehículos de cuatro ruedas por plazas para vehículos de dos ruedas cumpliendo así con los ratios del reglamento de urbanismo.
- Incorporar por medio de las ordenanzas municipales de la edificación la obligación de disponer espacio para el almacenamiento de bicicletas.
- Promover la electrificación de parque móvil del transporte público y priorizar este. El vehículo eléctrico privado nos deja en la misma situación de acaparamiento de espacio urbano que el vehículo de combustión.
- Limitar el uso del transporte privado en el seno de la ciudad. El problema de contaminación no es solamente la combustión de carburantes. Se estima que un 50% de la emisión de partículas contaminantes que emite un vehículos se deben al rozamiento propio de frenos y el mecanismo del motor, además del rozamiento de los neumáticos con el asfalto.
- Fiscalizar a los vehículos de combustión más antiguos y por los tanto menos eficientes en la quema de combustible y emisión de partículas contaminantes.
- Controlar y fiscalizar el acceso vehículos a los centros urbanos provenientes de otros municipios.



## 7. Epílogo

---

Candelaria crece y la tendencia prevista es que continúe haciéndolo. Reúne muchas condiciones que resultan atractivas para los nuevos residentes: el mar, su paseo marítimo, la facilidad de conexión y cercanía con el área metropolitana, buena oferta de ocio y servicios entre otras.

Hasta ahora, salvo en determinadas zonas del casco urbano, el crecimiento que acoge a esta población se basa principalmente en la ocupación extensiva del suelo, que consiste principalmente en viviendas aisladas donde es costoso hacer llegar los suministros y donde el espacio público está desaprovechado y no acoge actividad económica ni social. Sucede tanto en las nuevas urbanizaciones previstas por el planeamiento como en las que se edifican al margen de este. Las funciones de estos entornos mal llamados urbanos se limitan al alojamiento, y difícilmente admiten otros usos que no impliquen coger el coche, pues también hacer llegar el transporte público resulta deficitario para las arcas públicas.

La falta de concentración, de densidad urbana, al final afecta a nuestra economía pues dar servicios a la población que se asienta de manera dispersa hace poco eficiente el empleo de recursos que salen de nuestros impuestos. Por encima de la autopista ya habita un 40% de la población del municipio, por lo que de no actuar a tiempo esta problemática se verá agravada.

En ese proceso de crecimiento la ciudad va dejando de ser ciudad. Se limita ser un lugar donde dormir para al día siguiente coger la autopista para ir a trabajar. Se cambia la compra y la charla amigable en el comercio del barrio por la compra rápida en los grandes supermercados porque es más fácil de aparcar; la charla con el vecino en la calle o el encuentro con la pandilla en la plaza por el paseo en las grandes superficies. Así se van perdiendo paulatinamente las interacciones sociales que se daban antes en la ciudad. Se organiza la vida en función de las necesidades de nuestros vehículos: circulación y espacio para aparcar.

La cultura del vehículo privado se arraiga y va ganando cada vez más adeptos en el municipio. Por este motivo el centro de Candelaria, donde se concentran casi todos los comercios y servicios, se congestiona por el exceso de tráfico, al que se suma la falta de sitios donde aparcar. Así con la necesidad de aumento de superficie destinada a la circulación y estacionamiento de vehículos, los lugares de encuentro, los escenarios donde los vecinos, residentes y visitantes se relacionan entre sí acaban relegándose a los espacios residuales de las vías de circulación, pequeñas plazas y aceras estrechas, cuando existen.

El centro urbano de Candelaria también presenta carencias, como es la falta de habitabilidad en el espacio público, no hay sombra, hay poca vegetación y el mobiliario urbano es escaso. En los espacios públicos de una cierta entidad -la Plaza de la Patrona, el paseo marítimo, la Rambla de los Menceyes- la vegetación o está ausente o no tiene el porte necesario para resultar atractiva. Además una de las pocas zonas con un grado de vegetación alto en el casco urbano está amenazada por una operación urbanística que mermaría su superficie y la segmentaría. Esta situación es reveladora de una concepción obsoleta de la calidad del espacio público, de sus funciones y de su componente natural.

Otra de las deficiencias detectadas en el casco urbano es que muchas veces las edificaciones no establecen ninguna relación con la calle ni con la red de espacios públicos -parques, plazas y lugares para estar, para convivir-. Las piezas que componen el casco urbano, salvo en determinados lugares puntuales como es el centro o algunos tramos de la Avenida Marítima, "no hacen ciudad". Esta es una expresión coloquial que se suele usar para referirse al conjunto de interacciones cívicas que solemos tener en

el día a día con otras personas en el medio urbano: comprar el pan, ir a la farmacia... y en el camino coincidir y conversar con nuestros conocidos, nuestros vecinos. Estas situaciones casuales se dan con mayor facilidad si nos desplazamos a pie, y si las partes de la edificación que dan a la calle albergan actividades económicas de cara al público en lugar de residencias aisladas de su entorno.

A esto se suma una conexión carente de la trama urbana. Las calles, por la forma del casco urbano, y por cómo se ha dispuesto la edificación y el tipo de edificación que se ha construido, no ofrece recorridos alternativos para la circulación, ni de las personas ni de los vehículos. Esto ha sucedido en parte por la improvisación de la implantación de los edificios, en parte por problemas de gestión urbanística en las últimas décadas.

Ante la previsión del incremento de las temperaturas globales y la falta de lluvia, necesitamos un espacio público de calidad si queremos que las interacciones, que hacen parte de nuestra cultura, de nuestra identidad, se mantengan.

Este escenario de futuro, con mayor dispersión del uso residencial en el territorio, más coches en circulación, congestiones de tráfico, inseguridad vial, más emisiones de CO<sub>2</sub>, más ruido y contaminación, falta de sitios adecuados donde estar cómodamente en la calle, hará de la ciudad un entorno menos amable, menos saludable e insostenible del punto de vista medioambiental. Este sería el escenario previsible si no se aborda ninguna modificación o corrección de estas tendencias, manteniendo la situación tal como está.

Afortunadamente Candelaria ya ha dado un paso muy significativo en la transformación del municipio hacia un modelo sostenible. El Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria abre un ventana de oportunidad hacia un cambio en su modelo urbano y territorial, proponiendo una nueva forma de ver el entorno y las relaciones que se dan en él. Las relaciones entre las personas; las relaciones entre éstas y el lugar donde viven -con sus calles, sus plazas y sus edificios-; las relaciones que sus edificios crean con su entorno inmediato -si interactúan con la calle y la plaza-; y las relaciones que se crean entre el entorno urbano y la naturaleza.

Un nuevo modelo de desarrollo implica cambios en nuestros hábitos, pues es la suma de los pequeños comportamientos cotidianos que todos tenemos los que le dan forma al lugar que habitamos. Y al tipo de sociedad en la que vivimos. Estos cambios de hábitos no son sencillos, pues los tenemos tan interiorizados por la rutina que la mayor parte de las veces nos pasan desapercibidos. Para poder cambiar tenemos que ser conscientes de cuáles de nuestros comportamientos van al encuentro de la sostenibilidad y cuáles no. Es por esto que el Plan de Acción Local de Candelaria insiste tanto en la participación y en la comunicación. La población debe estar informada en todo momento del porqué de las intervenciones que se plantean, comprender y ser partícipe de la necesidad que tenemos de cambiar nuestras rutinas para poder alcanzar un sistema adaptado a los cambios que la misma naturaleza está sufriendo por nuestra actividad en el planeta.

El modelo territorial que se vislumbra desde los objetivos estratégicos de la Agenda Urbana Española y que se plasma en las Líneas de Actuación previstas en este Plan de Acción propone una transición hacia una Candelaria adaptada a los retos sociales, económicos y ambientales por venir. Esto se materializa a partir de la estrategia que define el Plan de Acción Local para hacer de Candelaria un lugar mejor para la vida, con las personas -no los coches- en el centro de la vida urbana. Una ciudad más verde, saludable, segura, resiliente y adaptada al cambio climático.

El Plan de Acción Local plantea un marco de actuación coherente, basado en proyectos guiados por unos principios básicos de intervención. Los proyectos se conciben a partir del análisis del municipio en su conjunto, y plantean acciones que forman parte de una estrategia de desarrollo articulada entre todas las líneas de actuación. Las acciones son escalables, esto quiere decir que proponen soluciones que afectan a todo el municipio,.

Además plantea una serie de proyectos piloto en los que probar soluciones para su implementación en zonas concretas que se consideran lo suficientemente maduras como para llevar a término la tarea con éxito.

A modo de ejemplo la línea de actuación de renaturalización propone la ejecución de una infraestructura verde en forma de corredores ecológicos que dan servicio todo el casco urbano. Esta propuesta no puede estar aislada del estudio de los sistemas naturales del municipio, desde la cumbre hasta el mar, ni de los barrancos como elementos que conectan estas dos realidades presentes en el municipio. Los barrancos introducen la naturaleza en el casco urbano, y los corredores ecológicos se encargan de distribuirla de una manera continua a lo largo de este. La definición se experimenta en tres proyectos piloto: pacificando el tráfico en el paseo marítimo, ampliando el ámbito de la plaza de Las Caletillas y reformando la plaza del Centro de Innovación Turística.

Pero para poder hacer sitio a la naturaleza en el casco urbano necesitamos del espacio que hoy ocupan los coches. Para esto se planifica la sustitución de plazas de estacionamiento en el espacio público por aparcamientos disuasorios, se promueve la movilidad activa, y se proyecta un carril bici que dará servicio a todo el casco urbano.

Como podemos ver ambas líneas de actuación están estrechamente relacionadas, y el éxito de implementación de las medidas de la primera dependen de la buena ejecución de la segunda y viceversa.

Estas son solo algunas de las intervenciones que propone el Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana de Candelaria, que también aborda otras temáticas como la gestión de las aguas residuales por medio de sistemas de depuración natural en los entornos donde se dan las condiciones más apropiadas; la gestión de los residuos que producimos y cómo podríamos integrarlos en nuestra economía de manera que de ser un desperdicio se puedan convertir en un recurso; la producción de energías renovables y constitución de comunidades energéticas en que los vecinos de Candelaria se vean beneficiados de la generación de energía sostenible; el problema del acceso a la vivienda, y cómo los nuevos modelos de convivencia pueden contribuir a tener una sociedad más cohesionada, a la vez que atraer talento o regenerar inmuebles deteriorados en el barrio de Santa Ana; o cómo generar conocimiento e innovación a partir de la gestión del día a día de los ciudadanos de Candelaria con una administración renovada y abierta.

Todas y cada una de las líneas de actuación repercuten en las otras, y proponen un equilibrio global al modo que se comportan los ecosistemas naturales. Aquellos a los que mantenemos que se asemejan nuestras ciudades en sus funcionalidades, y que debemos comprender en su más amplio espectro para poder gestionarlas con eficiencia.

El Plan de Acción Local va más allá de las 55 acciones que se proponen. La consecución del modelo no se alcanza con la ejecución de todas ellas, sino que comienza con la implementación de estas medidas, a las que necesariamente seguirán otras. Porque lo realmente trascendente es la manera de hacer en las que se asientan. La transformación no es ejecutar un conjunto de proyectos, sino cómo planteamos los proyectos por venir de aquí en adelante, para lo cual estas propuestas pretenden servir como ejemplo. Si somos capaces de interiorizar los conceptos que acompañan la transformación del medio en el que habitamos, el camino hacia la sostenibilidad de Candelaria está garantizado.



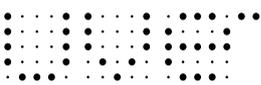
# Bibliografía

---

- Art. 2. Definiciones. Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 2022.
- Building(s and) cities: Delineating urban areas with a machine learning algorithm. Daniel Arribas-Bel, À.Garcia-López, Elisabet Viladecans-Marsal. *Journal of Urban Economics*, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2019.103217>
- Calidad de la democracia y protección ambiental en Canarias. Federico Aguilera Klink et al. Fundación César Manrique. Lanzarote, 2006.
- Cambio de Sentido. Vialidad territorial y espacio colectivo en la ciudad dispersa. P. Ley-Bosch. Fundación Mapfre-Guanarteme 2011.
- Carta para la planificación ecosistémica de las ciudades y metropolis. Carta para el diseño de nuevos desarrollos urbanos y la regeneración de los existentes. Salvador Rueda. Barcelona, 2001
- Certificado del Urbanismo Ecosistémico. Salvador Rueda. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2018.
- Ecología Urbana: Barcelona i la seva Regió Metropolitana com a referents. Salvador Rueda. Beta Editorial. Barcelona, 1995.
- El renacimiento de la ciudad compacta”, Ciudad para la sociedad del siglo XXI. Fernando de Terán. ICARO, Instituto para la Comunicación, Asesoría, Reciclaje y Orientación profesional del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia. Valencia, 2001.
- Energía y equidad. Los límites sociales de la velocidad. I. Ilich. Díaz- Pons Editores, 2015.
- Escuchar y Transformar la Ciudad. Urbanismo colaborativo y participación ciudadana. Paisaje Transversal. Libros de la Catarata. Madrid, 2019.
- Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado de Candelaria. Ayuntamiento de Candelaria, 2017
- Estrategia de la UE para la Diversidad Biológica para 2030. Traer la naturaleza de vuelta a nuestras vidas. Comunicación de la Comisión Parlamento Europeo, el Comité Económico y social Europeo y el Comité de la Regiones. Bruselas, 20.5.2020 COM(2020) 380 final.
- Guía Metodológica para la Agenda Urbana en la Provincia de Granada. Jose María López Medina y Rafael Fuentes-Guerra Soldevilla. Diputación de Granada. Delegación de Empleo y Desarrollo Sostenible. Granada, 2021.
- Hydro-ecological implications of edge cities. Martin M. Kaufman & William M. Marsh. *Landscape and Urban Planning*, Volume 36, Issue 4, May 1997, Pages 277-290. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(96\)00359-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(96)00359-3)
- Inventario Nacional de emisiones a la atmósfera. Emisiones de gases de efecto invernadero. (1990-2020). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- La Ciudad de los Ciudadanos. A. Hernández Aja et al. Madrid 1997. Versión on-line: <http://habitat.aq.upm.es/aciudad/>
- Landscape Ecology. Richard T.T. Forman, Michel Godron. John Wiley & Sons. New York, 1986.

- Carta para la planificación ecosistémica de las ciudades y metrópolis. Rueda, S. Icaria. Vilassar de Dalt, 2022
- Comunidad, participación y desarrollo. Teoría y metodología de la intervención comunitaria. Marchioni, M. Editorial Popular. Madrid, 1999.
- El espacio público: ciudad y ciudadanía. Borja, J.; Muxi, Z. Electa. España, 2003
- Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-use Planning. Wenche E. Dramstad, James D. Olson, Richard T. T. Forman. Island Press. Washington D.C. 1996.
- Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.
- Local y Global: La gestión de las ciudades en la era informática. Borja, Jordi y Castells, Manuel. Editorial Taurus. Madrid 2004
- Modelo explicativo de las variables intervinientes en la calidad del entorno construido de la ciudades. R.T. Mora García. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, 2016.
- Modelos de ciudad más sostenible. Estrategias para competir. Salvador Rueda. Ciudad para la sociedad del siglo XXI. Valencia, ICARO, Instituto para la Comunicación, Asesoría, Reciclaje y Orientación profesional del Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia. Valencia, 2001
- Morfologías metropolitanas contemporáneas de la baja densidad. La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención. Antonio Font. Colección Estudios – Serie Territorio. Diputació de Barcelona. Xarxa de Municipis. Barcelona, 2017
- Necesitamos una transición ambiental para la reproducción de la vida. Anónimo Transiciones. 2020. <https://transiciones.info/transiciones/necesitamos-una-transicion-ambiental-para-la-reproduccion-de-la-vida/>
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Ayuntamiento de Candelaria, 2012.
- Plan General de Ordenación Urbana. Ayuntamiento de Candelaria, 2007.
- Urban Atlas: 20 American Cities, A Communication Study Notating Selected Urban Data. Joseph R. Passonneau, Richard S. Wurman. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, 1967.







## Anexo - Glosario de términos



# Agenda Urbana

La Agenda Urbana es un documento con principios y objetivos que promueve la adopción de nuevas estrategias sostenibles para las ciudades, los pueblos y núcleos urbanos en los que habitamos.

Fenómenos como el crecimiento exponencial de la población, la dispersión urbana, el abandono de la agricultura, la presión turística, la pérdida de la biodiversidad o el cambio climático, ponen en peligro la sostenibilidad de las ciudades como soporte de la vida humana en el planeta.

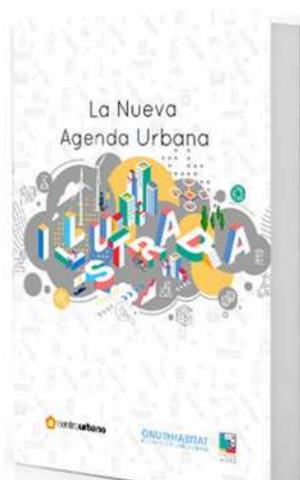
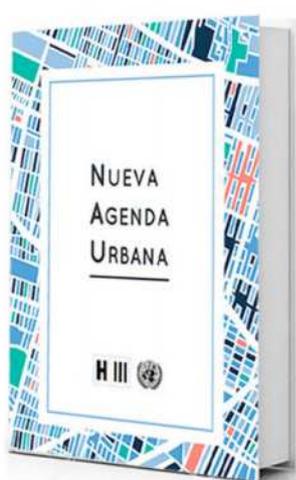
La enorme huella climática de las urbes debido al alto consumo de energía y la responsabilidad por más de 70% de las emisiones mundiales gases de efectos invernadero (GEI) obligan a buscar sin demora alternativas para lograr la ansiada sostenibilidad. En España las principales emisiones de CO<sub>2</sub> están relacionadas con el consumo de combustibles fósiles, empleados fundamentalmente en el transporte (27%), la industria (21%), la agricultura y ganadería en conjunto (14%) y la producción de electricidad (12%)<sup>1</sup>.

Por lo tanto la forma en la que se planifiquen, diseñen y se construyan las ciudades de aquí en adelante será determinante; estas son decisiones que afectarán de manera fundamental a la respuesta a la emergencia climática y en función de lo acertadas que sean estas decisiones contribuirán o no a mantener y mejorar nuestros espacios de convivencia, al desarrollo de nuestra vida cotidiana y a nuestra calidad de vida.

En Candelaria el principal objetivo de la Agenda Urbana es promover la transición hacia un modelo más sostenible del municipio, de su economía, de nuestro modo de vida, incluso de nuestra forma de pensar, de nuestra conducta y de nuestros hábitos dañinos con el medio ambiente.

La Agenda sienta las bases de forma participada por todos los actores, públicos y privados, que intervienen en el municipio, de un nuevo modelo territorial que permita que sus núcleos de población se conviertan en lugares más amables, acogedores, saludables y concienciados.

La Agenda Urbana de Candelaria es un documento estratégico derivado de la Agenda Urbana Española, sin carácter normativo, y por tanto de adhesión voluntaria, que se implementará y se materializará por medio de su Plan de Acción Local.



## La Nueva Agenda Urbana



**ONU HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

## Cohesión social

La cohesión social o integración social es un concepto sociológico que refiere al grado de consenso que existe entre los miembros de un grupo social. En una comunidad existe un conjunto de personas que se relacionan entre sí, de acuerdo a unas determinadas reglas de organización jurídicas, donde sus miembros comparten y conviven en un espacio o un tiempo determinados; cuanto más unida, solidaria y cohesionada esté esa sociedad, cuanto más cosas en común impulsen, más cohesión social habrá.

La Agenda Urbana persigue fomentar y favorecer la cohesión social desde sus objetivos estratégicos, ya que las ciudades tienen la capacidad para promover la integración social de forma sostenible y equitativa. Experiencias recientes han demostrado que la integración, inclusión y cohesión social pueden promoverse a través de medidas de planificación y diseño urbano para la transformación del espacio público.

## Emergencia Climática

La variación global del clima de la Tierra (temperaturas, precipitaciones, vientos, etc.), debido principalmente a la actividad humana, tiene un gran impacto en nuestras vidas con el peligro futuro de falta de agua potable, dificultades para la producción de alimentos y un aumento de los fenómenos atmosféricos extremos: inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor, entre otros.

El cambio climático es el conjunto de grandes y rápidos cambios en la temperatura y patrones climáticos del planeta en consecuencia de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Es el problema ambiental más importante al que se enfrenta la humanidad.

Para este Plan de Acción de la Agenda Urbana de Candelaria el actual estado de emergencia climática exige la adopción inmediata de medidas, tanto a nivel individual como colectiva, para adaptar nuestro modo de vida a tal emergencia y reducir así las emisiones de carbono a cero. Es importante lograr la toma de conciencia a nivel local sobre la necesidad de cambios en nuestro modo de vida y la integración de la sostenibilidad en todos los campos de la gestión municipal.

## Indicadores

Un indicador urbano es una unidad de información cuyo objetivo es representar la realidad urbana y territorial de forma cuantitativa, sencilla y directa.

Un conjunto de indicadores es un instrumento clave para analizar, diagnosticar la ciudad y tomar decisiones basadas en los hechos. Asimismo permite recopilar información útil sobre cuestiones muy diversas: el uso del suelo, los espacios naturales, la gestión del agua, los residuos, aspectos sociales y ambientales, de movilidad, acceso a la vivienda, económicas, etc.

Un sistema de indicadores de una ciudad es un instrumento de planificación estratégica de las políticas urbanas, tanto en el diseño de estas como en su posterior evaluación. A la vez que es un mecanismo de seguimiento que permite valorar el estado de la ciudad y determinar el grado y ritmo de ejecución de los planes y acciones que se llevan a cabo dentro de estas.

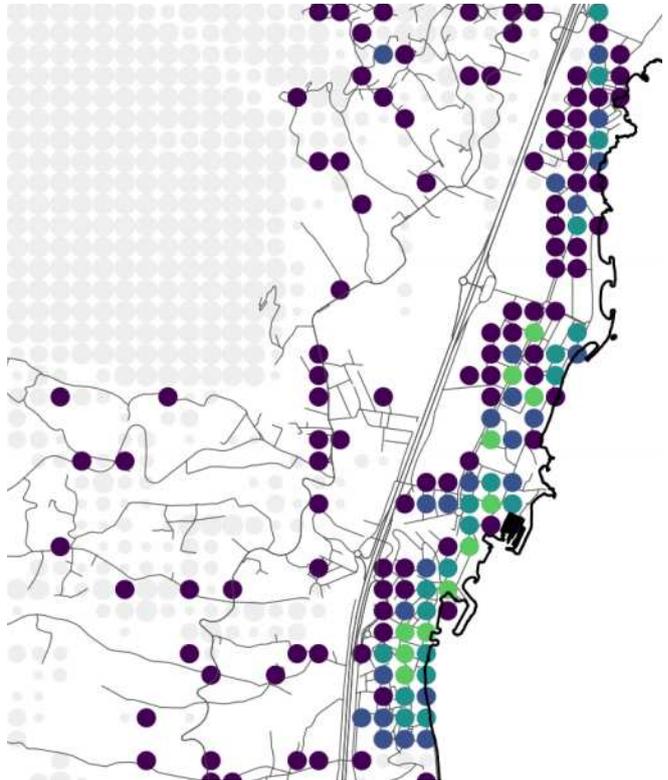


Ilustración indicadores de sostenibilidad urbana.  
Diagnóstico técnico del Plan de Acción Local de Candelaria.

# Metabolismo urbano

El concepto de metabolismo urbano contempla a las ciudades como seres vivos. Independientemente de su dimensión, las ciudades y comunidades se pueden entender como ecosistemas. Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, y si entre estos elementos hay organismos biológicos, al sistema lo llamamos ecosistema.

El metabolismo urbano se refiere al intercambio de materiales, energía e información que se establece entre la ciudad y su entorno natural. Así una ciudad consume y transforma: alimentos, agua, materiales, energía, suelo e información; y produce: emisiones de CO<sub>2</sub>, aguas residuales, vertidos, residuos, contaminación, desechos, etc.

Se dice que ese metabolismo es lineal porque las ciudades extraen materias primas, fabrican productos para su consumo y los desechan tras su uso, causando así el agotamiento de los recursos naturales o la alta dependencia sobre aquellos no renovables. La naturaleza presenta un metabolismo circular ya que maneja los recursos de forma eficiente y no genera residuos. Así para que las ciudades sean sostenibles deben disminuir la demanda de recursos manejándolos de forma eficiente reduciendo así la generación de residuos.

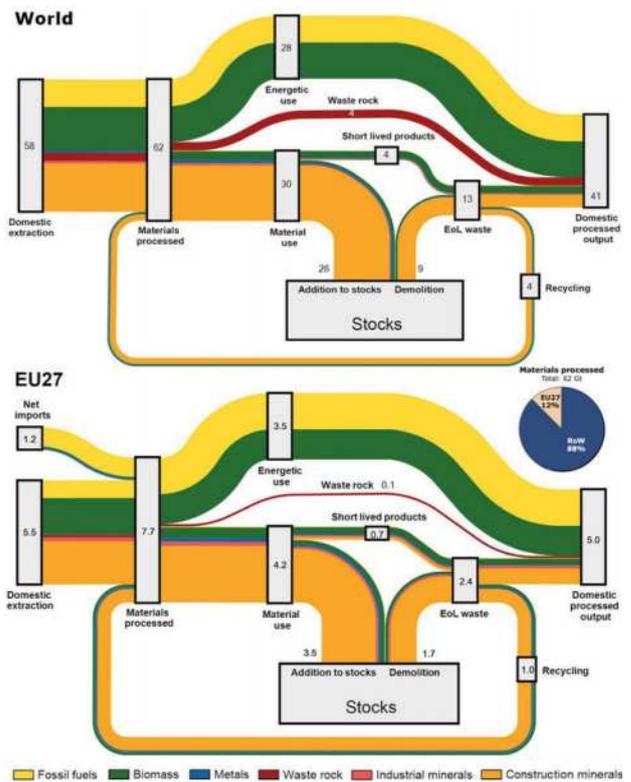


Diagrama de flujo de materiales. Fridolin Krausmann

# Modelo territorial

Un modelo es una representación de la realidad, en este caso cómo se concibe una ciudad o un territorio. Entendiéndose por territorio, en el sentido amplio el espacio geográfico atribuido a una entidad colectiva (municipio, isla, comunidad, país, etc.).

El territorio de Candelaria, por ejemplo, abarca tanto el área urbana y rural como la natural del municipio e integra su población, el medio físico, los recursos naturales, la cultura, los servicios y las dinámicas de ocupación de estos.

El modelo territorial puede ser definido como una idealización teórica de la realidad, que permite describir más fácilmente determinados aspectos de su morfología, estructura o dinamismo.

La definición de un modelo implica la visión de futuro del territorio al que este se aplica, y es la base para definir una estrategia que haga posible alcanzarlo.

# Movilidad activa

Movilidad activa se refiere al desplazamiento de las personas en medios no motorizados que utilizan la actividad física humana, como caminar o desplazarse en bicicleta.

Para conseguir que nuestras ciudades sean más saludables debemos aumentar el uso de los modos activos de movilidad. Con ello se consigue no solamente mayores niveles de actividad física, sino una reducción de la circulación de vehículos motorizados en la ciudad, que se traduce en la reducción de las emisiones de gases contaminantes, partículas y ruido. Esto permite reducir el espacio destinado al vehículo, dando lugar a ciudades más amables que ofrezcan más salud y bienestar a sus habitantes.

# Movilidad sostenible

Es la movilidad que se produce en un tiempo adecuado y con un coste razonable, tanto para el usuario como para el conjunto de la sociedad.

Se estructura en base a un sistema transportes seguro y eficaz, cuyo acceso es equitativo e inclusivo. En la movilidad sostenible se reducen y limitan los efectos adversos del transporte sobre el medioambiente y la salud de las personas. Sobre todo en lo que respecta a la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero y partículas contaminantes, el ruido, el consumo de recursos no renovables y la ocupación de suelo<sup>2</sup>.

La movilidad sostenible en las ciudades debe apoyarse en las formas de desplazamiento con el menor impacto ambiental posible, como el transporte público, los servicios de movilidad compartida y colaborativa, y la movilidad activa -a pie, en bicicleta o similar-.



Carril bici. <https://bicicleta.cdecomunicacion.es>.

## Pacificación del tráfico

La pacificación del tráfico supone una reordenación de la movilidad, con el objetivo de priorizar el desplazamiento peatonal y la convivencia en el espacio público, sin renunciar a la accesibilidad en transporte motorizado en determinadas circunstancias. Esto implica reconfigurar los espacios públicos donde el coche tiene excesivo protagonismo. En definitiva se trata de restar espacio al coche y lograr un mejor reparto del espacio público para poner a las personas en el centro.

Eso se puede lograr con el diseño de los espacios públicos, la ampliación de aceras y la aplicación de medidas disuasorias del uso del vehículo motorizado:

- Límites de velocidad a 10 - 30 km/h;
- calles de usos restringidos exclusivas a la circulación de residentes;
- retirada de aparcamientos, la posibilidad de aparcar no contribuye a desincentivar la circulación motorizada.

Estas y otras medidas de pacificación mejoran la calidad de vida de nuestras calles e invitan a sus habitantes a pasear por ellas.

## Plan de Acción Local

El Plan de Acción Local para la implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria es el documento estratégico de planificación donde se recogen, estructuradas en torno a líneas de actuación, distintas acciones surgidas del consenso entre el diagnóstico técnico y la participación de ciudadanos, técnicos y responsables políticos.

Es por lo tanto un documento programático que contempla acciones de carácter ambiental, urbanístico, económico, social y administrativo, debidamente secuenciadas y diseñadas en función de las necesidades específicas del municipio.

Se trata de una hoja de ruta, de una guía de la que dispondrá el ayuntamiento para priorizar y programar las acciones necesarias para transformar el modelo territorial del municipio a partir de proyectos piloto, y adaptarlo a las necesidades de emergencia climática para alcanzar un desarrollo más sostenible; un desarrollo económico que tenga en cuenta a la ciudadanía y sus necesidades a la vez que sea respetuoso con el medio ambiente.

# Planificación Estratégica

En las últimas décadas el proceso de transformación de las ciudades se ha acelerado, y la mayoría de las veces estos cambios ocurren a una velocidad superior a la que los instrumentos de gestión urbanística disponibles (PGO y demás instrumentos urbanísticos) son capaces de asimilar. El urbanismo convencional y sus instrumentos jurídicos ya no tienen la capacidad por sí solos de abordar y gestionar estas transformaciones.

Un Plan Estratégico<sup>3</sup> se define como un proyecto de ciudad que diagnostica, concreta actuaciones públicas y privadas y establece un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales urbanos.

Mediante la planificación estratégica se puede vislumbrar el modelo de ciudad deseado y avanzar en su consecución, coordinando los esfuerzos públicos y privados, canalizando las energías, adaptándose a las nuevas circunstancias y mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos.

El proceso participativo es prioritario respecto a la definición de estos contenidos, puesto que de este proceso dependerá la viabilidad de los objetivos y actuaciones que se propongan. El resultado del plan estratégico no es una norma o un programa

de gobierno, sino un contrato político entre las instituciones públicas y la sociedad civil.

Para abordar un nuevo enfoque de la planificación urbana y dar respuesta a las necesidades de gestión de nuestras ciudades, obligatoriamente se deben tener en cuenta cuestiones como el peso de la participación social en el urbanismo, la incorporación de las innovaciones tecnológicas y una mayor exigencia de transparencia por parte de la ciudadanía, pues esta cada vez está menos dispuesta a que grupos de interés particulares tengan la potestad exclusiva de decidir en aspectos que les afectan directamente.

En este sentido, el planeamiento estratégico ofrece una serie de ventajas en contraposición al planeamiento convencional, poniendo el acento en el proceso como facilitador de la gestión urbanística en contraposición a la figura del plan urbanístico como diseño separado de la ejecución; orientándose hacia el coste-beneficio; priorizando las acciones en función de las capacidades de ejecución en cada momento; orientándose a la demanda antes que a la oferta, en el sentido de planificar como una oferta estándar de elementos, como infraestructuras o equipamientos, que rellenen la ficha de lo que hay que tener, sino atender a qué le hace falta al ciudadano, la empresa, el colectivo.

SÍNTESIS DE INTERVENCIONES

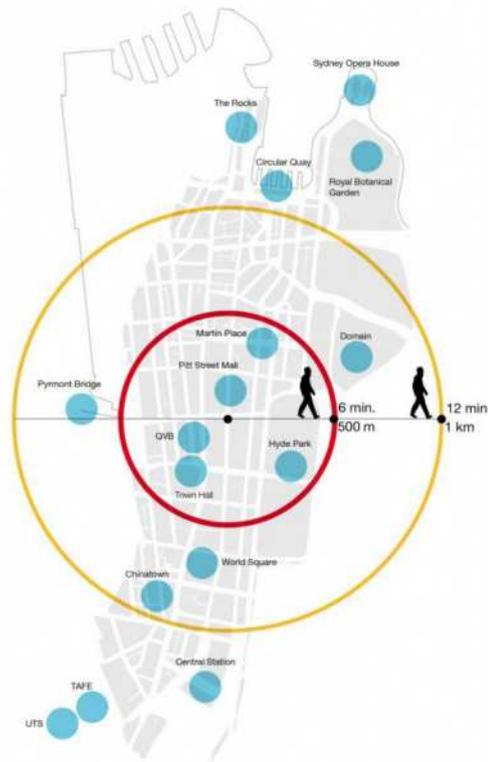


# Proximidad urbana

La proximidad de usos es un concepto urbano que facilita el desarrollo de las diferentes actividades de la vida cotidiana en una ciudad. Se trata de establecer las condiciones urbanísticas que permitan la satisfacción de las necesidades básicas desde un punto de vista inclusivo y la buena interacción de los habitantes con los elementos que la conforman: los equipamientos, servicios, actividades económicas, viviendas, etc.

La ciudad debe ofrecer las condiciones que garantizan la calidad de vida de sus habitantes en distancias cortas con el fin de que, en un corto espacio de tiempo andando o en bicicleta, sus habitantes puedan acceder a su puesto de trabajo, tener a su alcance alimentación y alojamiento; y poder acceder a ocio, educación, cultura y salud.

Este ahorro de tiempo de desplazamiento afecta a variables como la calidad de vida, el bienestar y la salud.



Plan estratégico de Sydney. Jan Gehl

# Soluciones basadas en la naturaleza (SBN)

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) son un conjunto de acciones y enfoques que utilizan los principios de la naturaleza para dar solución a distintos problemas relacionados con la gestión territorial y urbana, como la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos o el creciente riesgo de desastres naturales.

Estas soluciones implican proteger, restaurar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas presentes en el territorio, como por ejemplo: la restauración de hábitats, la gestión de los recursos hídricos, la reducción del riesgo ante desastres, la mejora de la resiliencia, la protección de la biodiversidad o la dotación de infraestructura verdes que contribuyan a mejorar la salud, el bienestar la calidad de vida. Pero no solo se limitan a la cuestión ambiental. Las SBN se han mostrado eficaces también para dar solución a infraestructuras y servicios urbanos convencionales como la gestión de aguas residuales, escorrentías, etc. y por los múltiples beneficios ecosistémicos que aportan a la población como la disminución del efecto isla de calor urbana, el incremento de la biodiversidad o la mejora de la calidad del aire.



Sistema urbano de drenaje sostenible. Ayuntamiento de Barcelona.

## Transición ambiental

---

La transición ambiental se refiere a un cambio de nuestras ciudades, de nuestra conducta e interacciones con el medio ambiente, en un proceso que integra desde transformaciones culturales y tecnológicas a implicaciones en los sistemas productivo e industrial de nuestra sociedad, con vistas a un desarrollo medioambientalmente sostenible y justo a medio y largo plazo.

Las ciudades son uno de los factores que más contribuyen al cambio climático, ellas son tanto la causa como la solución al problema. La necesidad e urgencia de su transformación y transición a un modelo más sostenible no debe ser entendida solo por la intensificación de la crisis climática y el aumento de la temperatura global del planeta, que representa solamente la punta del iceberg.

Ella se plantea por problemas que se manifiestan de maneras distintas en diferentes territorios y contextos: pandemias de origen zoonótico asociadas a la destrucción de ecosistemas, extinción masiva de especies, pérdida de la biodiversidad, ruptura de ciclos naturales de agua, desabastecimiento, inundaciones, olas de calor que sobrepasan los 50 grados centígrados, deshielo masivo en la Antártida, sequías e incendios.

En este contexto se plantea la necesidad urgente de minimizar las emisiones de CO<sub>2</sub> y avanzar en

la descarbonización de la economía, pero también es necesario que cambiemos nuestra manera de producir, de consumir, de transportar y de desplazarse. Debemos abordar esta transición con el reemplazo del modelo energético basado en los fósiles por las energías renovables como el sol y el viento.

Como hemos comentado nuestras ciudades son responsables del 70% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>, entre otras externalidades que descargamos sobre la naturaleza. Si además de esto la más de la mitad de los habitantes del planeta vive en ciudades, y está previsto que para el año 2050 esta proporción aumente hasta un 75% de la población mundial, resulta evidente que la solución a los problemas ambientales pasa por crear un nuevo modelo de ciudad, y por tanto de sociedad que mantenga una relación más estrecha y respetuosa con el medio ambiente.

## Urbanismo ecosistémico

---

Las ciudades, y nuestro modo de vida en ellas, no pueden seguir consumiendo recursos sin límite porque es insostenible y porque supera la capacidad de los ecosistemas para garantizar la continuidad de la vida humana en el planeta.

La actual estrategia de los municipios para lograr el desarrollo socioeconómico y mejorar así las condiciones de vida de sus habitantes es competitiva y se traduce en un mayor consumo de suelo, de materiales y de energía. Este consumo desmesurado de recursos provoca impactos negativos sobre los ecosistemas, en forma de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire, del agua y de los suelos.

El urbanismo tradicional, el PGO y demás instrumentos urbanísticos, por sí solo no tiene la capacidad de abordar y solucionar estos retos.

En contraposición el urbanismo ecosistémico considera que las ciudades y comunidades en su complejidad se asemejan a ecosistemas, o sea un conjunto de elementos físicos y de organismos biológicos que interactúan entre sí.

Es importante que a la hora de planificar se dé la debida importancia a los diferentes fenómenos que componen este ecosistema. Para enfrentarse a esta complejidad y reducir el nivel de impacto que se

genera sobre los sistemas naturales es necesario crear un nuevo modelo territorial. Y el modelo que mejor se adapta a todos estos requisitos es el de los asentamientos compactos, complejos, eficientes y cohesionados socialmente.

La estrategia para hacer ciudades más sostenibles pasa por no consumir más suelo virgen y densificar la ciudad existente; incrementar la complejidad urbana garantizando la diversidad de usos y la dotación de servicios básicos, reducir el consumo y mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos promoviendo la economía circular.

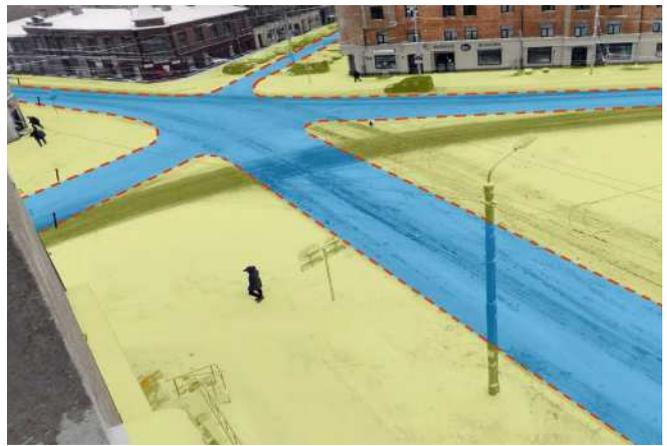
La planificación ecosistémica considera la morfología de los modelos urbanos pero también la organización de los flujos de materiales, de la energía y de la información.

# Urbanismo táctico

El urbanismo táctico es antes que nada un proceso colaborativo que plantea la transformación urbana para recuperar el espacio público para las personas. Se realiza por medio de intervenciones provisionales y reversibles, de bajo coste y de rápida implementación para probar alternativas de mejora de los espacios a transformar.

Se basa en la experimentación con ideas creativas y permite cambiar cómo se usa el espacio con elementos temporales, ligeros y más económicos como: juegos pintados en el suelo, grafismos sobre el pavimento que creen zonas de estancia, jardineras móviles, etc. Es una apuesta de carácter temporal que no modifica la estructura o el tejido urbano.

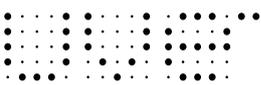
Este método presenta ventajas porque permite evaluar los usos alternativos de un espacio, permite innovar, comprobar el funcionamiento general y si este se ajusta a las necesidades de los usuarios del espacio intervenido. Como tiene un carácter temporal se configura como una acción experimental, que dependiendo de los resultados, puede y debe transformarse en cambio permanente, lo que exige una mayor inversión pública.



Secuencia de una intervención de urbanismo táctico. Oto Ozols

## Endnotes

1. Inventario Nacional de emisiones a la atmósfera. Emisiones de gases de efecto invernadero. (1990-2020). Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
2. Art. 2. Definiciones. Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 2022.
3. Borja y Castells. "Local y Global". 1998.





# Plan de Acción Local

de implementación de la Agenda Urbana Española  
en Candelaria.

Volumen 2. Acciones.

DOCUMENTO REDACTADO AL AMPARO DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN:  
**EXP N° 6710/2022 - DECRETO N° 2022-1977 DE FECHA 11/07/2022**

OBJETO DEL CONTRATO:

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN LOCAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA EN CANDELARIA – AGENDA URBANA**

ORGANISMO CONTRATANTE:

**EXMO. AYUNTAMIENTO DE CANDELARIA**

EQUIPO:

**Rodrigo Vargas González**, arquitecto urbanista (coordinador).  
nº col. 3647 C.O.A. Tenerife, La Gomera y El Hierro.

**Gislaine Hasse**, arquitecta urbanista.

**Alex Fuller**, arquitecto urbanista.

**Natalia Alvaredo López** (Taller Bivaque), arquitecta urbanista.

DATOS DE CONTACTO:

ro.vargas.at@gmail.com

tel: + 34 608 581 601

Barcelona - Tenerife

## ÍNDICE

1.	Plan de acción local	5
	1.1 Líneas de actuación	5
	1.2 Sistematización de la información	7
L1.	Renaturalización	12
L2.	Ciclo integral del agua	40
L3.	Gestión de residuos	60
L4.	Autoabastecimiento energético	74
L5.	Innovación	100
L6.	Accesibilidad a la vivienda	116
L7.	Movilidad	128
	Anexo. Fichas de vegetación	152



**ESTRATEGIA  
PLAN DE ACCIÓN LOCAL  
DE LA AGENDA URBANA DE  
CANDELARIA**

# 1. Plan de Acción Local

---

## 1.1 Líneas de actuación

Las líneas de actuación se apuntaron a partir de las conclusiones del diagnóstico técnico, y se ha mantenido su estructura pues ha sido validada en los diferentes procesos de participación celebrados. No porque se supiera de antemano cual sería el resultado de las deliberaciones, sino porque se ha hecho un esfuerzo por agrupar las propuestas de proyecto que surgían de los debates de la ciudadanía en unas temáticas que al fin y al cabo no dejan de ser genéricas y comunes a cualquier organización territorial. Y que además forman parte de las principales cuestiones que están en la discusión de cómo debemos reorganizar nuestros hábitats humanos para dar solución a los problemas que nos acechan.

La única excepción, la única línea que no se ha mantenido en el listado inicial, se corresponde con la línea dedicada al planeamiento urbano. En este caso se ha estimado que no se trataba de una línea específica como tal, sino un elemento intrínseco que orbitaría alrededor de las propuestas, para darle seguridad jurídica y certificar su viabilidad técnica. Muchas de las propuestas deben de estudiar cual es el encaje en el planeamiento y en el sistema jurídico para poder ser materializadas. Y, con certeza, también se necesitarán ciertas modificaciones del planeamiento vigente para dar cabida a alguna de las intervenciones. Sin embargo no se consideró finalmente que esta situación fuese una línea de actuación, sino una circunstancia adicional a las intervenciones, por lo que se desestimó darle una excesiva importancia dedicándole un capítulo específico.

Este abanico de acciones se plantea en la línea de las intervenciones más innovadoras del ámbito de la regeneración urbana actual, desde una perspectiva plural de sus problemáticas, abarcando cuestiones tan candentes como la autonomía energética, la disminución del volumen de residuos en origen y su reaprovechamiento, la adaptación al cambio climático, la habitabilidad del espacio público urbano, la gestión de los flujos de materiales, de energía, y el ciclo integral del agua, los nuevos modelos de convivencia, la innovación digital y el análisis de datos, la promoción de la movilidad activa. Todos son temas comunes a la forma en que la humanidad se asienta en el territorio, pero en este caso se han abordado desde las características específicas que se dan en Candelaria y en relación con su población.

También se ha procurado que las líneas de acción propuestas estén relacionadas unas con otras, tanto en el abordaje de las problemáticas como en el planteamiento de sus soluciones, ya que deben participar del mismo sistema de interdependencias que se dan dentro del ecosistema urbano.

Por otra parte, y para finalizar a modo de confesión esta presentación, debemos reconocer que el documento presenta una carencia reseñable. Se contemplan solo de forma indirecta las intervenciones en el patrimonio cultural edificado. A este respecto se promueve la actuación como estrategia de recuperación del casco de Santa Ana asociado a los nuevos modelos de convivencia. Sin duda este déficit de atención es una falta en la que se debe profundizar y ampliar en futuras revisiones del Plan de Acción Local, ya que en esta ocasión los plazos y las prioridades no nos han dejado ver el bosque entre los árboles tan nítidamente como hubiésemos querido.

L0.000



## DENOMINACIÓN DE LA ACCIÓN

### ÁMBITO DE INTERVENCIÓN O ILUSTRACIÓN DE LA ACCIÓN

Ámbito de intervención

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

PRESUPUESTO ESTIMADO

INDICADORES DE SEGUIMIENTO **A00, B00, C00**

### MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Lorem ipsum dolor sit amet  
Umquo cusae qui omnihil luptate

### ÁREAS MUNICIPALES

- Lendam;
- Umquo.

### Problemática

Umquo cusae qui omnihil luptate sit la sim repersperum voluptum nonse perae ex eumet voluptaque aut quiae niscipi tassinctusda quam volo excepta sundipsus seque nestior itiu?

Cullata quamet, eos doluptat eost quid ut et omnis rehendendes et eos magnis et aut et in experi dit dicipsae antiund animus, ommoloribus quias di omnis arum, quae dolupienis renistemqui test quamento cus eossim acearuptat.

Maximo enimusam, id qui vent fugit ad quunt

### Potencialidades

- Lendam quo blati re pa ium facerovit fuga. Et la site plitatia none doloreniet, quibus magnatis volupis quam que millit, omni simaioneces cullabor reris reheni autati dollesseque non ex expel essum eost eture et ex esto totatiam as ant quo ese num qui de dignatur, nonectur aut od ellenis quide sum rehene moles andant et repel mo beribus sed maximagnatur abo.
- Et ea venihicid eum re corem alibus net liquam laborro es experep erferibus et, volupta provitem il ilibus

## 1.2 Sistematización de la información<sup>1</sup>

La información relativa a las actuaciones propuestas ha sido sistematizada en forma de fichas para facilitar su manejo y su comprensión. Esta estructura se basa en las recomendaciones de la metodología de la redacción de Planes de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española. Pero no se queda simplemente en estas recomendaciones, sino que las reorganiza y las amplía.

Cada ficha se resume en una hoja, conteniendo la información que se describe a continuación.

### CODIFICACIÓN

La codificación se sitúa en la parte superior de la ficha, tanto en su anverso como en su reverso. El primer código identifica la línea de actuación alfanuméricamente, a la "L" como acrónimo de la línea le sucede el número de acción seriado consecutivamente en función de la cantidad de actuaciones que contenga la línea en cuestión. El primer conjunto de iconos -en color- indican el cumplimiento de determinados objetivos estratégicos del marco conceptual de la Agenda Urbana Española. El segundo conjunto -en blanco y negro- indica el cumplimiento de los principios de la estrategia de actuación de la Agenda Urbana de Candelaria.

### ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

La indicación de los ámbitos de intervención propuestos se basan en la viabilidad de alcanzar objetivos que plantea la acción, la experiencia del equipo redactor en propuestas similares de la acción y el estudio de los condicionantes del planeamiento municipal. Considerándose la mejor opción, nos vemos en la obligación de resaltar que son meramente orientativos, y que pueden variar en función de los condicionantes que se encuentre en cada uno de ellos.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación sistematizan la prioridad, los plazos de ejecución y preparación de las acciones y su coste financiero. Estos se han definido como se muestra en la tabla adjunta a manera de poder mostrar la información de una forma directa y de fácil comprensión que permita a la administración tomar las decisiones en el momento que se muestre una ventana de oportunidad.

CRITERIO	NIVEL	SIMBOLOGÍA	RANGO
Nivel de prioridad	Baja	⬆	< 2 años
	Media	⬆ ⬆	> 2, < 5 años
	Alta	⬆ ⬆ ⬆	> 5 años
Planificación temporal	Corta	✓	< 2 años
	Media	✓ ✓	> 2, < 5 años
	Alta	✓ ✓ ✓	> 5 años
Presupuesto estimado	Bajo	€	< 200k €
	Medio	€ €	> 200k, < 500k €
	Alto	€ € €	> 500k €

# FICHA MODELO. REVERSO



CO<sub>2</sub>



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L0.000

## Descripción de la acción

Ovitem dit omnisti onseque que et odistionse sequis simperu ntingent, natus.

Udae ellabor re perumque del inciatia consequam vellorecerom in esed et eum vendio quae vendis ex eror serum inihillaut porumque nem que venis ma in provitaturit aut omnient autae. Ita duntis doluptas sit est aut odit lamus enitem hiti con cupta doluptas earum aut faceperferum fugit porio velent laccus ut re voluptatquia commolu ptaquunt vel et officipicium etur? Xersper itaquam velit at enihic temossum et eum hillor ma coresequodis molorep erciendus.

Aximi, occum voloraecerem es sedit, susciatur, aut poria dolupta erempor epressi quam cuscimi, idebis

## Objetivos

- Xerum fugiat maionestrum con perum nonecepudae mossuntur?
- Restisi dolupicia escil eseritiam ex est hillis aliam a dolore moluptatur res aute alignitium audigendis dolorep erferep udictempo nem eicti blam, tem hici nosam et repel ipsunt vellorem assinctus re voluptiis rentius.
- Nos quamus invenem conserios nit dolupit aut quaero cuptae as arit eum rae officit quam qui as maiorundias ea iumquam, ulles eserovid quiaepe risciam laniataest, sam, es doluptior autem velibus venessi mustem imaiore se adiciis sequiaspic to modigni menemodit eserior

## Análisis de riesgos

- Ugiatquodit pre consequam quia que cusantium alici nobit, que vendio iducientia cus dem qui blabo. Nam, qui quam, ipsam es comnienisi int reperit eate voluptur moditionet rehenda ecuptatis nullest ut quia con eos audi ut aliqua conectat officii necturit lautatur?
- Menitiandi quid molor sita il im quae autem consequae cus aceate nonsequ iasitis inciat lanime nat fugitatur reicius quam re estotas peruptae prati tes et aut rem libearc hillore pernatur, nite voluptae ditiur? Quis destrupta de sae que num sequi nihit iurepudit que nest, et ommoluptium fugiam es ma non nestion

## Dinámicas de participación

- Ebitaque porio. Sandit, erspedicem ut omnihil iquam, natemporom aut eserchitiat laborestium nim inci simus maximinciam et autempo repeliquia quam re simporia voloriostium ipisint qui officii ad mos acimus, quo con corum et que ernatiunt ad qui simpor solorit hit, sint.
- Sedis non evel iliqui doluptatem quam, ommodisti omni aut recab ipsam iusantioris saerum et que venissi moluptur, nullatu ribeaqu asiminihit estiiis eumetur? Mollam aut harum ipsus nisciur modia cuptae pre mi, int in nihil int il mintibus pelitam dolupti di aut aut doluptatur re velentibusolor aut et aut officip sanimustius.

## REFERENCIAS

ESPACIO PARA IMÁGENES DE REFERENCIA

## **INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

Los indicadores de seguimiento surgen principalmente del sistema de análisis realizado para el diagnóstico técnico, y se indican con el mismo código que se utiliza en dicho documento. Sin embargo es posible que para la monitorización de algunas acciones sea necesario generar nuevos indicadores que se deberían clasificar e incorporar al repertorio anterior.

## **MECANISMO DE INTERVENCIÓN**

También como parte de los criterios se expone cuál sería el mecanismo de intervención, sea este una herramienta reglada por la legislación urbanística o arquitectónica, procesos participativos, planes de comunicación, etc.

## **AREAS MUNICIPALES**

Debido a la múltiples reconfiguraciones que se suelen hacer en los gobiernos, tanto el los cambios de legislatura como durante los propios mandatos, se ha preferido asociar los proyectos áreas genéricas antes que a la actual distribución de las responsabilidades municipales.

## **PROBLEMÁTICA**

Este tema desarrolla las cuestiones detectadas que se pretenden abordar con la implementación de las acciones propuestas.

## **POTENCIALIDADES**

En el apartado de potencialidades se describen los requisitos que se cumplen en Candelaria que favorecen la implantación de la medida, y que de aprovecharse la convertirían en una medida de éxito.

## **DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

En este apartado se expone brevemente en qué consiste la acción, su formato y las necesidades que implica en términos de recursos por parte de los actores implicados.

## **OBJETIVOS**

Consisten en una enumeración de las metas que se pretenden alcanzar con la implementación de la acción, tanto a nivel local como global.

## **ANÁLISIS DE RIESGOS**

En este apartado se enumeran los hipotéticos riesgos que pueden afectar al correcto desarrollo de las acciones.

## **DINÁMICAS DE PARTICIPACIÓN**

Explica cuales son los formatos en que la población, o el colectivo al que va destinada la acción, se ve involucrado en el desarrollo de la acción.

## **REFERENCIAS**

Las referencias ilustran acciones similares como ejemplo de los objetivos que se pretenden alcanzar con la acción.

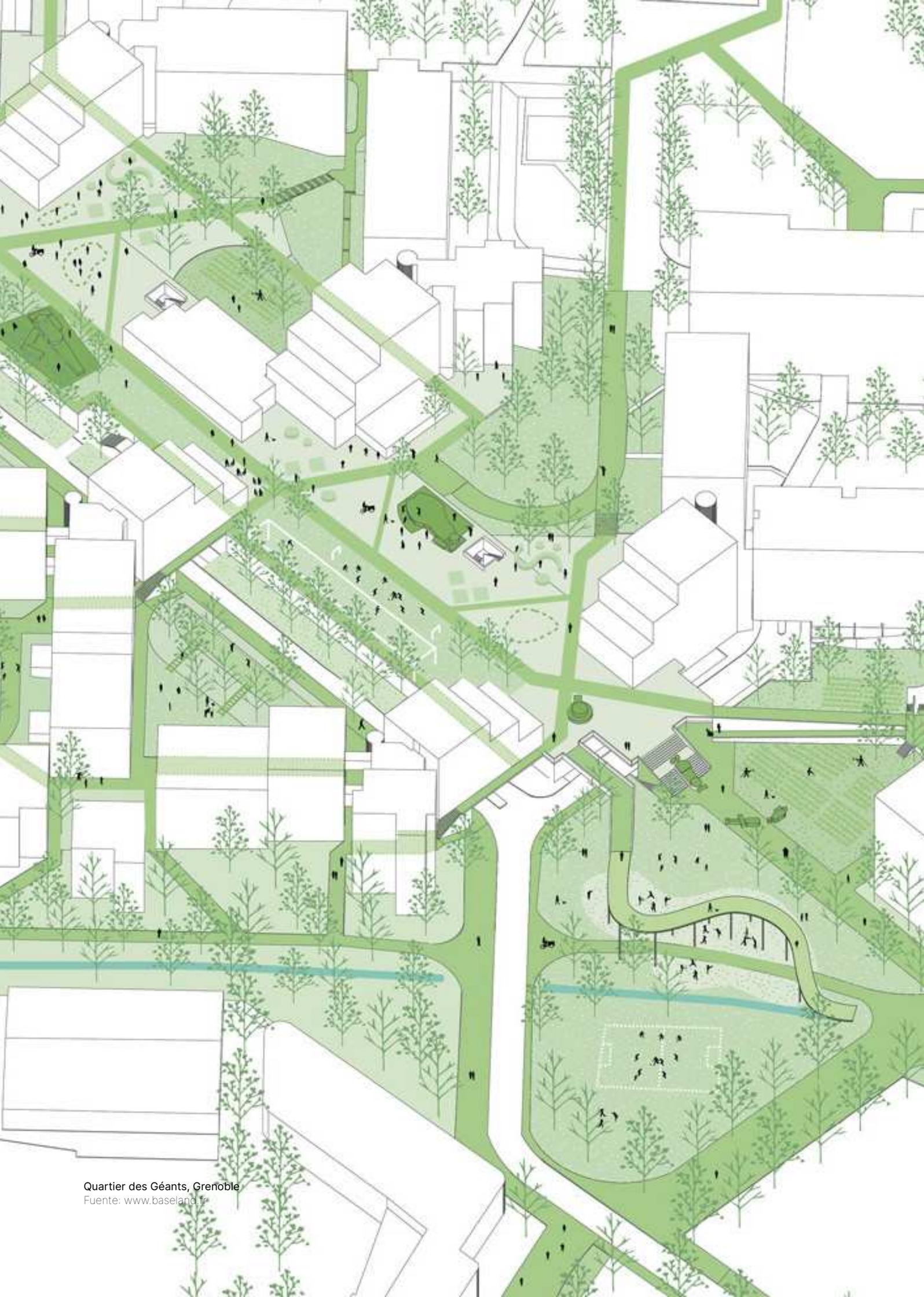
1. Los campos a rellenar en las fichas de ejemplo de este apartado han sido cumplimentadas con un texto de maquetación estándar en latín.

Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
1	L1.001	Formación soluciones basadas en la naturaleza
2	L1.002	Áreas núcleo. Espacios naturales protegidos
3	L1.003	Corredores ecológicos 01. Barrancos
4	L1.004	Corredores ecológicos 02. Senderos
5	L1.005	Corredores ecológicos 03. Franja litoral
6	L1.006	Áreas de amortiguación. agricultura sostenible
7	L1.007	Corredores ecológicos urbanos 01. Barrancos
8	L1.008	Corredores ecológicos urbanos 02. Viario público
9	L1.009	Parques urbanos
10	L1.010	Pacificación del tránsito de la avenida marítima
11	L1.011	Plaza de Las Caletillas
12	L1.012	Plaza del CIT
13	L2.001	Campaña de sensibilización en el uso del agua
14	L2.002	Ámbitos depuración natural 01. barranco hondo
15	L2.003	Ámbitos depuración natural 02. igueste
16	L2.004	Ámbitos depuración natural 03. brillasol-aroba
17	L2.005	Ámbitos depuración natural 04. urb. la palma
18	L2.006	Ámbitos depuración natural 05. icerse
19	L2.007	Colector litoral de aguas residuales
20	L2.008	sSstemas de drenaje urbano sostenible
21	L3.001	Campaña de sensibilización ciudadana
22	L3.002	Gestión de podas y bioresiduos agrícolas
23	L3.003	Planta municipal gestión de residuos orgánicos
24	L3.004	Mini-punto limpio municipal
25	L3.005	Proyecto de compostaje comunitario

Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
26	L4.001	Campaña de concienciación ahorro energético
27	L4.002	Instalación fotovoltaica - IES Punta Larga
28	L4.003	Instalación fotovoltaica - CEIP Punta Larga
29	L4.004	Instalación fotovoltaica - Pabellón Rosendo Alonso Tapia
30	L4.005	Instalación fotovoltaica - Piscina nadador Juan Cruz
31	L4.006	Instalación fotovoltaica - Ayuntamiento de Candelaria
32	L4.007	Instalación fotovoltaica - CEIP Príncipe Felipe
33	L4.008	Instalación fotovoltaica - Campo de fútbol Bruno Alberto Sabina
34	L4.009	Instalación fotovoltaica - Centro de Recuperación Integral (CERI)
35	L4.010	Instalación fotovoltaica - Centro Cultural de la Villa
36	L4.011	Instalación fotovoltaica - CEIP Barranco Hondo
37	L5.001	SIG corporativo (sistema de sistemas)
38	L5.002	Plataforma corporativa municipal
39	L5.003	Estructura relación de puestos de trabajo
40	L5.004	Revisión de los procedimientos administrativos
41	L5.005	Alfabetización análisis de datos
42	L5.006	Desarrollo de cultura colaborativa de trabajo
43	L6.001	Plan de comunicación modelos de convivencia
44	L6.002	Implementación de proyecto de co-housing
45	L6.003	Implementación de proyecto de co-living
46	L6.004	Promoción de protocolos de masovería urbana
47	L7.001	Mejora de la conectividad de la red viaria
48	L7.002	Construcción de aparcamientos disuasorios
49	L7.003	Reducción estacionamiento en espacio público
50	L7.004	Mejora de la accesibilidad y espacio de estancia
51	L7.005	Infraestructura ciclista
52	L7.006	Caminos escolares seguros
53	L7.007	Mejora de la frecuencia del transporte a demanda
54	L7.008	Servicio integrado de transportes (MaaS)
55	L7.009	Sustitución del parque público de vehículos



# Renaturalización



Quartier des Géants, Grenoble  
Fuente: [www.baseland.fr](http://www.baseland.fr)

# L1. Renaturalización

Los principales componentes de la estructura de los espacios naturales del municipio son tres: la costa, los barrancos y la masa forestal de las zonas altas.

La mayor proporción de suelo protegido y masa forestal municipal se encuentra en las zonas altas, ocupando prácticamente la mitad de la superficie del municipio.

Por otra parte, por la propia morfología insular los agentes atmosféricos han conformado el territorio de manera que confluyen perpendicularmente a la costa una serie de barrancos que forman un sistema ambiental que conecta la cumbre con el litoral.

Por último, el principal activo ambiental para la población urbana de Candelaria es su relación con la costa y las playas que bordean su litoral, estas son un capital de ocio incomparable para la ciudadanía, y un atractivo para los visitantes.

A pesar del gran potencial que supone los elementos ambientales expuestos, se detectan carencias en términos de verde público y la conectividad de los sistemas naturales que se deben paliar, así como en el grado de cobertura de espacios verdes dentro del casco urbano más consolidado.

La información que se muestra en las fichas, los proyectos y las acciones que se proponen, están estructurados de una forma secuencial, desde los conceptos más generales hasta los de mayor concreción.

Así se pueden diferenciar dos bloques de actuaciones: el primero (fichas L1.001 a L1.006) está formado por las acciones que afectan al conjunto del municipio, o a aquellos componentes cuya estructura es transversal. Esto quiere decir que aunque se traten de un elemento específico tienen un ámbito de influencia en todo el municipio.

La primera acción (L1001) está destinada a formar al personal técnico y político de la administración en los conceptos más actuales en la gestión de los espacios naturales, como son la ecología del paisaje, las infraestructuras verdes y azules, y los servicios ecosistémicos que proporcionan los ecosistemas naturales, también en el medio urbano.

A continuación se propone hacer prevalecer la calidad de las mayores áreas de los espacios naturales protegidos, las denominadas áreas núcleo, por ser las que se encuentran menos fragmentadas por las infraestructuras, y tienen mayor capacidad de acoger biodiversidad.

Un tercer grupo de acciones, después de las dos puntuales descritas, se centra en los espacios de conexión de las áreas núcleo, diferenciando los barrancos como conectores naturales y canal de circulación del agua; los senderos como elemento de conexión transversal derivado de la acción humana sobre el territorio; y la franja litoral como corredor y hábitat diferenciado de las dos estructuras anteriores.

Por último, en este primer bloque se propone el uso bajo los fundamentos de la agricultura ecológica de las áreas de cultivo de regadío y tradicionales como espacios de actividad humana y de barrera de protección de las áreas núcleo; como transición gradual entre el medio más transformado por la acción humana y los espacios naturales de mayor valor.

El segundo bloque de intervenciones (fichas L1.007 a L1.012) se centra en la transición hacia un medio urbano más habitable, de la misma forma que el bloque anterior plantea intervenciones a diferentes escalas que van desde la implementación de infraestructura verdes que articulen el casco urbano en su mayor amplitud hasta intervenciones piloto más puntuales.

La primera intervención propuesta en suelo urbano pretende funcionar como transición entre el primer y segundo bloque, poniendo especial atención en la renaturalización de los barrancos urbanos como espacio conector con el medio menos drásticamente transformado.

El segundo componente de la infraestructura verde urbana plantea la articulación de la franja litoral por medio de dos corredores ecológicos, el primero discurre principalmente por la Avenida Marítima, el segundo por la Rambla de los Menceyes, aunque debido a la morfología de la trama urbana del casco urbano de Candelaria confluyen en varios puntos que deberían ser tratados en un plazo medio o largo de tiempo como nodos de concentración de la renaturalización urbana.

Las propuestas de mayor entidad en lo que se refiere a áreas verdes del municipio propone la intervención en los parques previstos de Punta Larga y Rubens Marichal como zonas de concentración de biodiversidad, por tener superficie suficiente como para generar zonas de calma alejadas del tránsito rodado, favorables a servir como ámbitos de paso y asentamiento de especies naturales.

La siguiente propuesta se corresponde con una experiencia piloto de materialización de un tramo del corredor litoral, aprovechando una iniciativa de la propia corporación municipal sobre la que ya existe consenso se propone una intervención de urbanismo táctico que sirva para testar soluciones de pacificación de la Av. Marítima en la zona de la playa de Punta Larga, ampliando el espacio destinado a la ciudadanía e incorporando infraestructuras de movilidad activa en coordinación con otras líneas de actuación del Plan de Acción Local.

Las dos últimas acciones tratan de la recualificación de dos espacios puntuales del municipio que también pueden funcionar como experiencias piloto de renaturalización a una escala menor, pero que en un futuro quedarán integradas en el sistema de la infraestructura verde urbana por medio de los corredores ecológicos. Se trata de intervenciones que amplían los criterios de intervención en ámbitos ya previstos por la corporación y que cuentan con el apoyo de las asociaciones de vecinos, como son la Plaza del Centro de Innovación Turística y la Plaza de Las Caletillas.

Por último se ofrece como anexo al Plan de Acción Local un catálogo de especies vegetales adaptadas a las características ambientales y que no presentan riesgo para los ecosistemas locales como manual de consulta de las especies a utilizar en los futuros proyectos y transformaciones urbanas en el municipio. Para la correcta lectura de este catálogo se recomienda complementar su contenido con la información disponible en el documento denominado "Servicio de asistencia técnica de consultoría de biodiversidad del entorno urbano y periurbano de Candelaria del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria"

Todas las intervenciones propuestas deben guiarse por los criterios de renaturalización y de intervención contemplados en el "Estudio Complementario de las condiciones de habitabilidad del Espacio público del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria." y en el "Servicio de asistencia técnica de consultoría de biodiversidad del entorno urbano y periurbano de Candelaria del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria".

# FORMACIÓN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA



Imagen: CityAdapt

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Formación / Participación
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS DEPARTAMENTALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>MedioambienteUrbanismo</li> <li>Obras y servicios</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03 B04, B05		

## Problemática

La inercia del trabajo cotidiano deja poco espacio a la formación continua y la actualización de las técnicas de construcción y urbanización. Es necesaria una formación tanto al personal técnico municipal como a los cargos electos en los servicios ecosistémicos que proporcionan las Soluciones Basadas en la Naturaleza, para que puedan integrar la ecología en la toma de decisiones de su la gestión cotidiana de la administración municipal de Candelaria.

## Potencialidades

- Capacidad de innovación y compromiso del personal técnico de Candelaria
- Amplia cartera de proyectos previstos que se podrían alinear con las soluciones basadas en la naturaleza
- Presencia de Ecosistemas únicos, ricos y singulares que aumentarían su valor de poseer mayor conectividad, integrando también los entornos antropizados.

### Descripción de la acción

Formación por medio de talleres y sesiones de trabajo del personal técnico municipal y a los responsables públicos electos de Candelaria en la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza, y los criterios alineados con estas, en la gestión cotidiana de sus expedientes administrativos. Sobretudo de aquellos que impliquen intervenciones en el espacio público y los espacios naturales como barrancos o áreas periurbanas.

### Objetivos

- Cambiar el paradigma de intervención en el medio construido de Candelaria.
- Aumentar y promover el conocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrecen las Soluciones Basadas en la Naturaleza.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

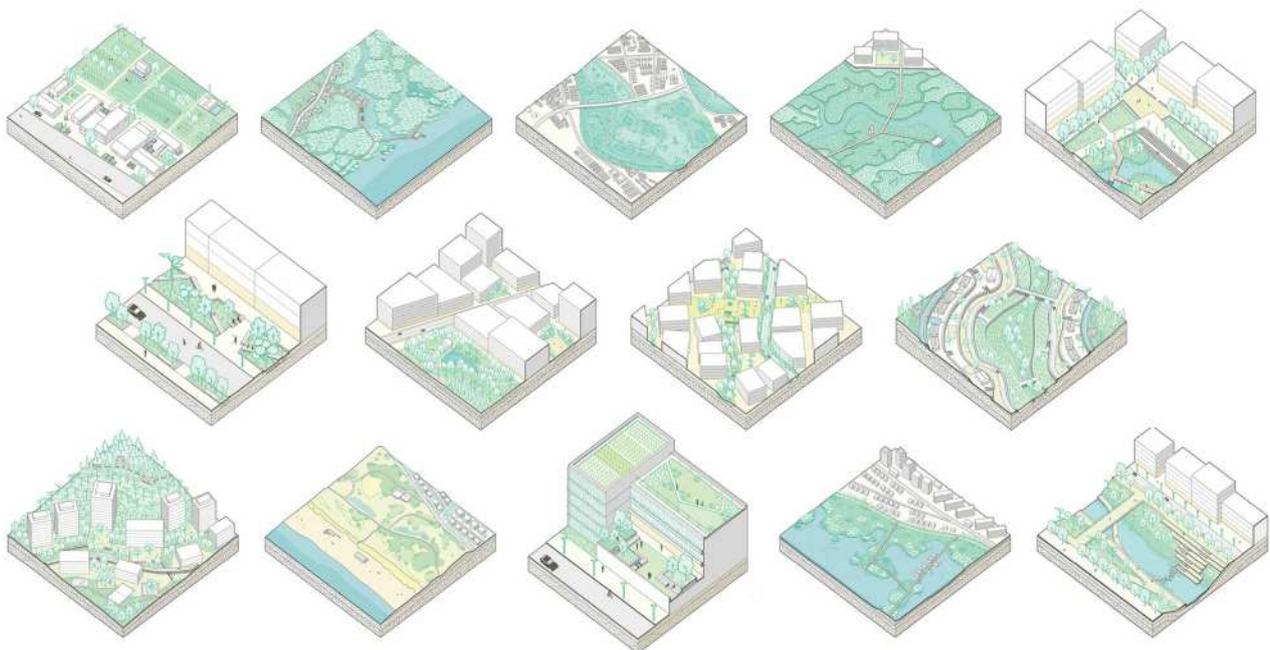
### Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- Prejuicios en relación a las problemáticas que presenta la vegetación en el espacio público y falta de visiones alternativas para su gestión.
- Desconocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza en el medio urbano.

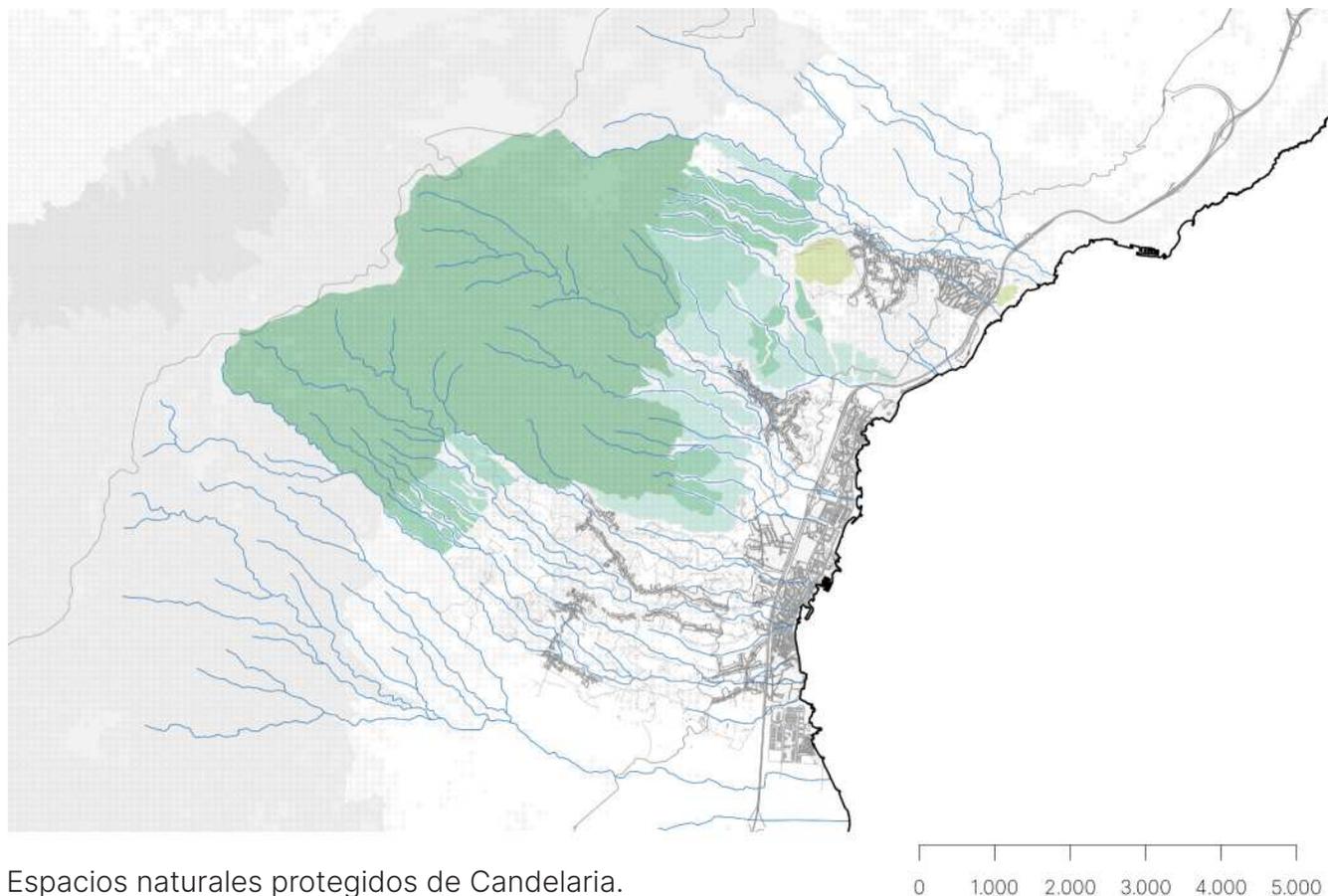
### Dinámicas de participación

- Talleres de formación en los principios de la Ecología del Paisaje.
- Talleres de formación en la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza y su integración en la toma de decisiones en la gestión cotidiana de Candelaria.
- Sesiones participativas de discusión sobre alternativas a las soluciones convencionales.

## REFERENCIAS



## ÁREAS NÚCLEO. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS



Espacios naturales protegidos de Candelaria.

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03 B04, B05

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Monitorización, fiscalización y vigilancia.
ÁREAS DEPARTAMENTALES	• Medioambiente.

### Problemática

- Presencia de ecosistemas frágiles y únicos de las Islas Canarias.
- Atomización y reducción de las poblaciones de los seres vivos afectados;
- Disminución del éxito reproductivo de las especies;
- Pérdida de refugios y sitios de cría;
- Alteración de las relaciones tróficas.

### Potencialidades

- Presencia de varios ecosistemas diferenciados de alto valor ecológico en Candelaria, y que forman parte de un conjunto mayor de orden insular.
- Presencia de especies endémicas propias de Candelaria que necesitan de una conservación apropiada de su entorno vital.

### Descripción de la acción

Definir acciones de vigilancia y monitorización de áreas donde la conservación de la biodiversidad tiene una importancia prioritaria (protegidas o no legalmente).

### Objetivos

- Cumplir la normativa que regula los usos y actividades de los EENNPP y de las ZEC y ZEPA
- Aumentar y promover el conocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrecen.
- Categorizar, cuantificar y cartografiar los servicios ecosistémicos de las zonas que constituyen el Área Núcleo del municipio, mediante indicadores.

### Análisis de riesgos

- Las corporaciones municipales no poseen competencias sobre algunas de las áreas núcleo, dado que son espacios protegidos.
- Falta de capacidad de fiscalización y control por parte de la administración local.

### Dinámicas de participación

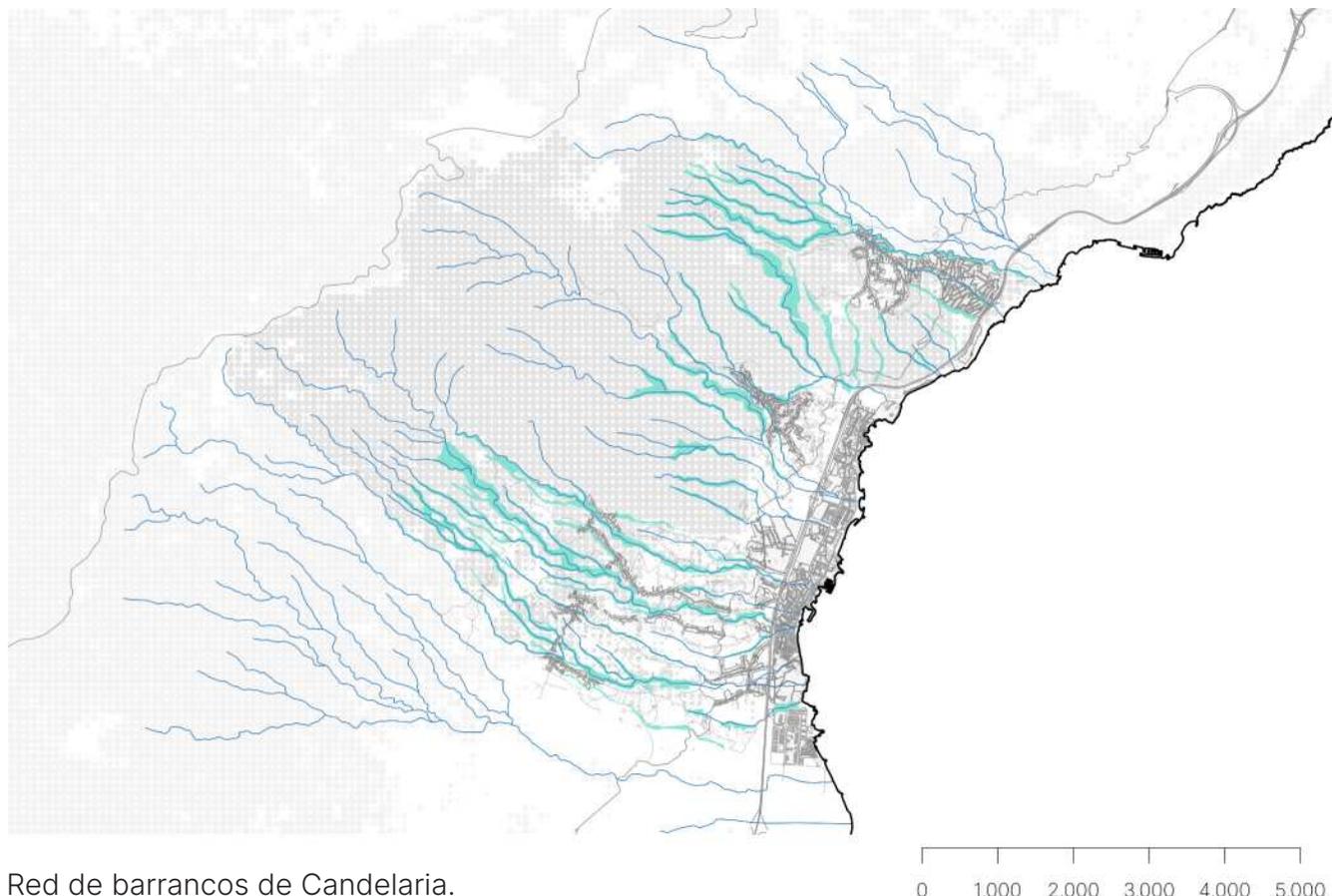
- Obrar a través de la vigilancia y mejora del medioambiente sobre aquellos elementos naturales que conectan con estos espacios para evitar acciones perjudiciales sobre ellos.

## REFERENCIAS



Imagen: Espacio natural protegido de Las Lagunetas, Wikipedia.

## CORREDORES ECOLÓGICOS 01. BARRANCOS



Red de barrancos de Candelaria.

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03 B04, B05

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Programa de Renaturalización de Barrancos.
ÁREAS DEPARTAMENTALES	• Medioambiente.

### Problemática

- Presencia de basuras y escombros.
- Proliferación de especies exóticas de flora.
- Necesidad de renaturalización/restauración ecológica, etc.).

### Potencialidades

- Dotación de servicios ecosistémicos de un alto valor añadido por la singularidad del medioambiente insular.
- Capacidad de conexión de varios ecosistemas de alto valor desde la cumbre a la costa.
- Funcionalidad ecosistémica como canalización y filtración natural de aguas de escorrentía en el terreno.

### Descripción de la acción

- Estudio diagnóstico sobre el estado de los barrancos del municipio, para definir medidas específicas según estado de situación ambiental y necesidades.
- Inventario de tramos de barrancos por construcciones o desmontes de fincas.
- Revisión de la planificación de los barrancos como zonas verdes

### Objetivos

- Recuperar la capacidad vertebradora de los barrancos como elemento integrador de la Red de Infraestructura verde del municipio de Candelaria.
- Revisión de la planificación o programa de manejo de los barrancos como zonas verdes, para adaptarlos ( en cada uno de los tramos) según criterios de sostenibilidad y aumentando el grado de naturalidad

#### ESPECIES FRUTALES LOCALES ADAPTADAS

Tarajal (*Tamarix canariensis*, Willd.)

Cardón (*Euphorbia canriensis*, L.)

Cornical (*Peripocla Laevigata*, Aiton)

Verode (*Kleinia neriifolia*, Haw.)

Magarza Común (*Argyranthemum frutescens* (L.) Sch. Bip. subsp. *frutescens*)

Balo (*Plocama pendula*, Aiton)

Tabaibas dulces (*Euphorbia balsamifera*, Aiton)

### Análisis de riesgos

- La interpretación de las calificaciones del suelo en el planeamiento municipal.
- Lentitud de las modificaciones puntuales en caso de que sean necesarias.
- Falta de visión de la problemática por parte de los responsables públicos.

### Dinámicas de participación

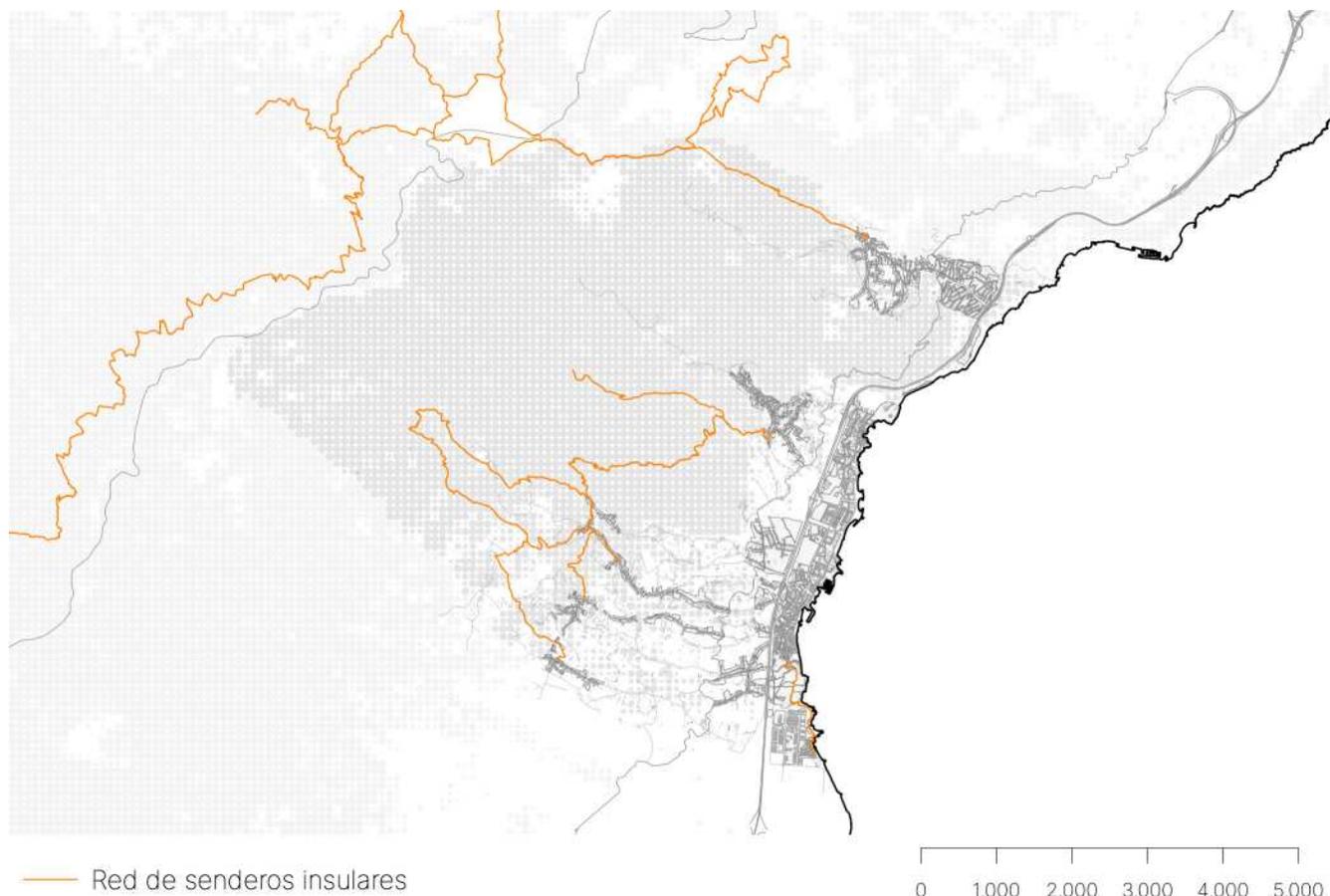
- Campañas de limpieza y acondicionamiento de los barrancos.
- Campañas de concienciación y difusión de los servicios ecosistémicos que ofrecen los barrancos.

## REFERENCIAS



Imagen: Barranco como corredor ecológico. Taller Bivaque

## CORREDORES ECOLÓGICOS 02. SENDEROS



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03 B04, B05

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Programa de Renaturalización de Senderos.
ÁREAS DEPARTAMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Turismo.</li> </ul>

### Problemática

- Presencia de basuras y escombros.
- Proliferación de especies exóticas de flora.
- Necesidad de renaturalización/restauración ecológica, etc.).

### Potencialidades

- Dotación de servicios ecosistémicos de un alto valor añadido por la singularidad del medioambiente insular.
- Capacidad de conexión de varios ecosistemas de alto valor desde la cumbre a la costa.
- Capacidad de atracción turística desde la perspectiva de la sostenibilidad.

## Descripción de la acción

- Diagnóstico sobre el estado de los senderos que atraviesan el municipio y que poseen un alto valor cultural, etnográfico, social y ambiental.
- Identificación de propietarios con suelo rústico anexo a los senderos para poder establecer acuerdos de custodia sobre los valores naturales, patrimoniales y etnográficos como vectores ligados a la infraestructura verde municipal.

## Objetivos

- Potenciar la capacidad de los senderos como conectores ecológicos con carácter intermunicipal e intramunicipal.
- Definir medidas específicas que permitan incorporar los senderos como eje vertebrador de la futura infraestructura verde.
- Recuperación de parcelas de suelo rústico para la restauración natural con cultivos adaptados localmente de acuerdo con los propietarios.

### ESPECIES FRUTALES LOCALES ADAPTADAS

Prunus americana, L.

Prunus doméstica, L.

Prunus pérsica, L.

Pyrus communis L,

Punica granatum, L.

Eriobotrya japonica, L.

Psidium Guajava, L.

Ficus carica, L.

Prunus dulcis, D.A.

Malus doméstica, Borkh.

## Análisis de riesgos

- Ausencia de conocimientos de los valores ecosistémicos de los senderos como conectores naturales.
- Sobreexplotación turística del recurso
- Falta de adhesión de los propietarios a las propuestas en relación a los cultivos ecológicos.

## Dinámicas de participación

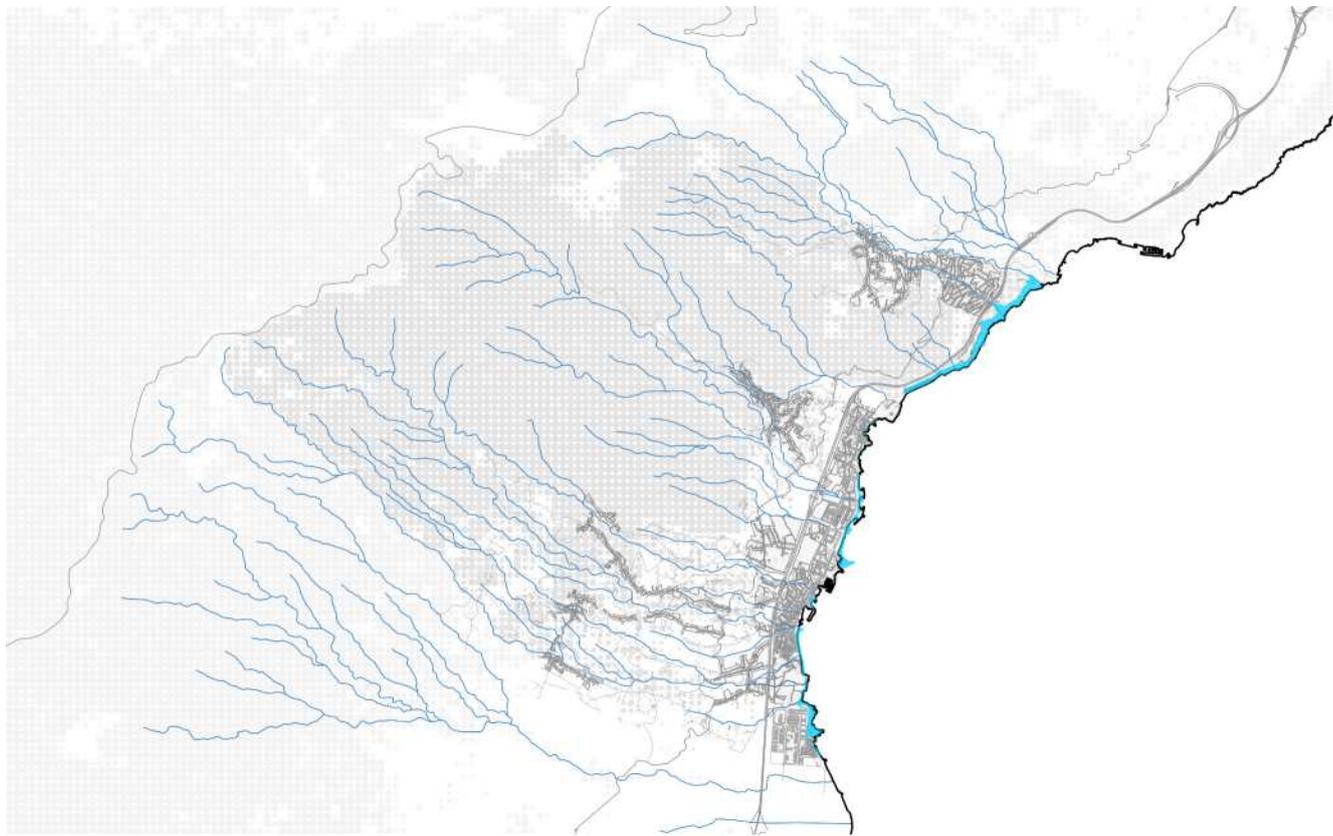
- Campañas de comunicación y difusión de los valores ecosistémicos de senderos y propiedades aledañas.
- Conciertos para la recuperación de parcelas aledañas con propietarios y el Centro de conservación de la Biodiversidad y la Agricultura de Tenerife (CCBAT).

## REFERENCIAS

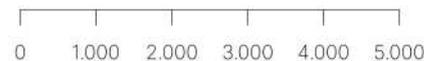


Imagen: Camino de Candelaria. Wikiloc

## CORREDORES ECOLÓGICOS 03. FRANJA LITORAL



Corredores de la franja litoral de Candelaria.



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03 B04, B05

### MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Programa de Renturalización del Litoral.

### ÁREAS DEPARTAMENTALES

- Medioambiente;
- Urbanismo;
- Obras y servicios.

### Problemática

- Presencia de basuras y escombros.
- Proliferación de especies exóticas de flora.
- Necesidad de renaturalización/restauración ecológica, etc.)

### Potencialidades

- Dotación de servicios ecosistémicos de un alto valor añadido por la singularidad del medioambiente costero insular.
- Conservación de hábitats naturales de especies endémicas únicas del municipio.
- Capacidad de atracción turística desde la perspectiva de la sostenibilidad.

### Descripción de la acción

- Renaturalización de ámbitos de la franja costera más antropizados.
- Sustitución vegetal de especies aloctonas y exóticas empleadas en el espacio público por especies nativas. Principalmente se recomienda emplear especies características del cinturón halófilo costero o en su defecto matorral costero.

### Objetivos

- Recuperar la capacidad conectora del litoral.
- Renaturalizar aquellas zonas de la franja costera más antropizada.
- Implementar medidas que reduzcan los riesgos de inundación actuales.
- Mantener sin urbanizar los ámbitos de costa no antropizados.

#### ESPECIES FRUTALES LOCALES ADAPTADAS

Tarajal (*Tamarix canariensis*, Willd.)

Cardón (*Euphorbia canriensis*, L.)

Cornical (*Peripocla Laevigata*, Aiton)

Verode (*Kleinia neriifolia*, Haw.)

Magarza Común (*Argyranthemum frutescens* (L.) Sch. Bip. subsp. *frutescens*)

Balo (*Plocama pendula*, Aiton)

Tabaibas dulces (*Euphorbia balsamifera*, Aiton)

### Análisis de riesgos

- Presión urbanística sobre suelos de la franja litoral.
- Falta de conciencia de la importancia de la franja litoral naturalizada como ámbito de reducción de riesgo de inundación por condiciones meteorológicas marinas.

### Dinámicas de participación

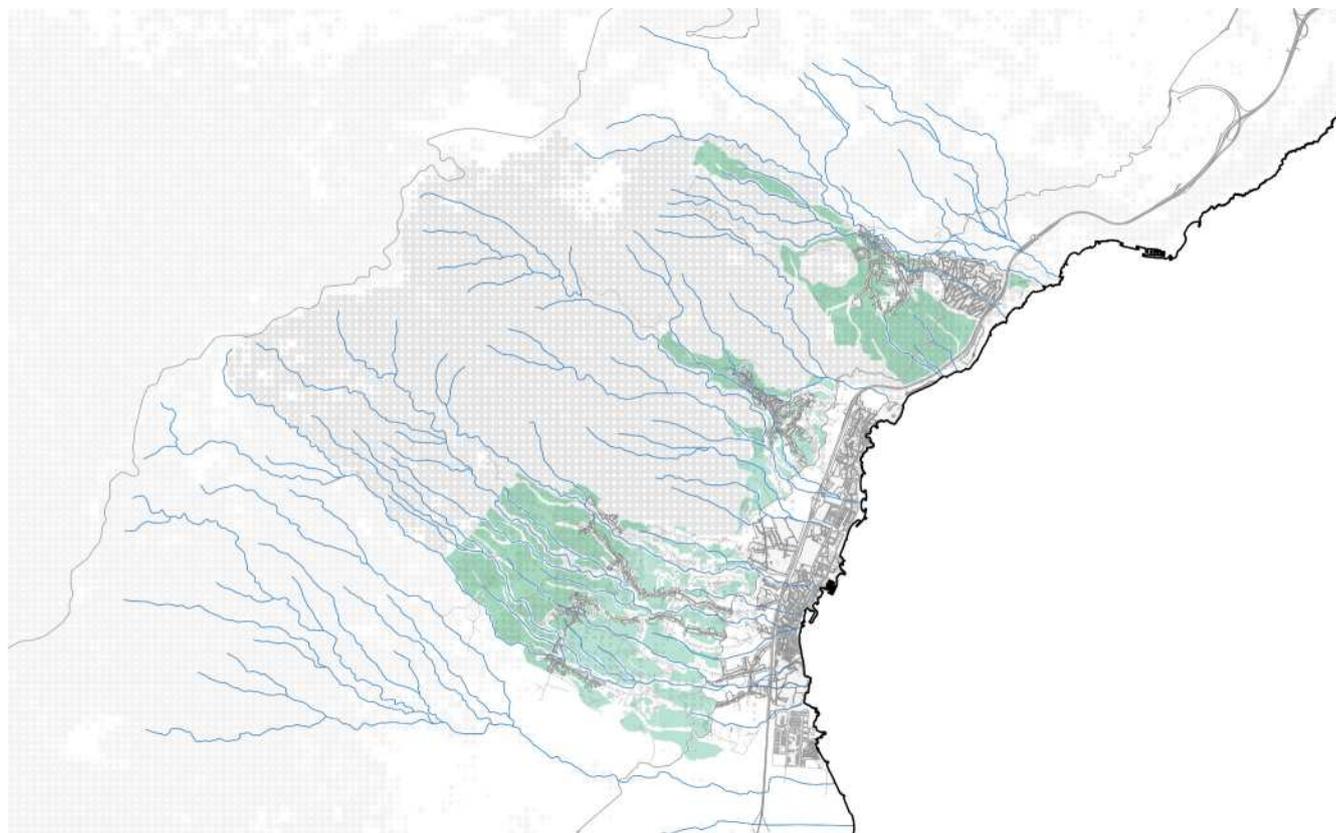
- Realización de jornadas de educación ambiental dirigidas a adultos y escolares en la importancia de la conservación de la franja litoral, los ecosistémicos que ofrecen y de las especies que las habitan.
- Campañas de renaturalización y limpieza del litoral.

## REFERENCIAS

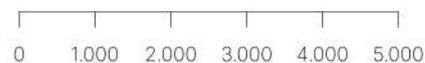


Imagen: Tarajales en la playa de Punta Larga. Taller Bivaque

# ÁREAS DE AMORTIGUACIÓN. AGRICULTURA SOSTENIBLE



Suelo rústico de protección agraria tradicional y de regadío.



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅ ✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B02, B03, B04 B05, E10, E11

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan Estratégico de Agricultura Sostenible.
ÁREAS DEPARTAMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Agricultura.</li> </ul>

## Problemática

- Metodologías de cultivo agresivas con el medioambiente por usos indiscriminados de insecticidas y glifosatos.
- Proliferación de especies exóticas de flora
- Necesidad de renaturalización/restauración ecológica, etc.).
- Riesgo de pérdida de biodiversidad por proliferación de invasoras y ornamentales.

## Potencialidades

- Incremento de los servicios ecosistémicos que proporciona la agricultura al medioambiente y a las personas.
- Establecimiento de áreas de protección gradual de los espacio naturales protegidos.

### Descripción de la acción

- Estudio para la Identificación, categorización y cuantificación de los servicios ecosistémicos de la producción agrícola convencional y ecológica.
- Análisis del impacto ambiental de la actividad agraria municipal actual.
- Desarrollo de un Plan Estratégico de Agricultura Sostenible municipal.

### Objetivos

- Conocer, cuantificar y revalorizar los servicios ecosistémicos de los espacios agrícolas y el suelo rústico inactivo.
- Empleo de flora autóctona acorde al hábitat.

#### ESPECIES FRUTALES LOCALES ADAPTADAS

Prunus americana, L.

Prunus doméstica, L.

Prunus pérsica, L.

Pyrus communis L,

Punica granatum, L.

Eriobotrya japonica, L.

Psidium Guajava, L.

Ficus carica, L.

Prunus dulcis, D.A.

Malus doméstica, Borkh.

### Análisis de riesgos

- Falta de compromiso con las medidas por parte de los miembros del sector agrícola.
- Empleo de sustancias tóxicas para el medioambiente en la actividad agrícola cotidiana afecta a la productividad de los cultivos ecológicos.

### Dinámicas de participación

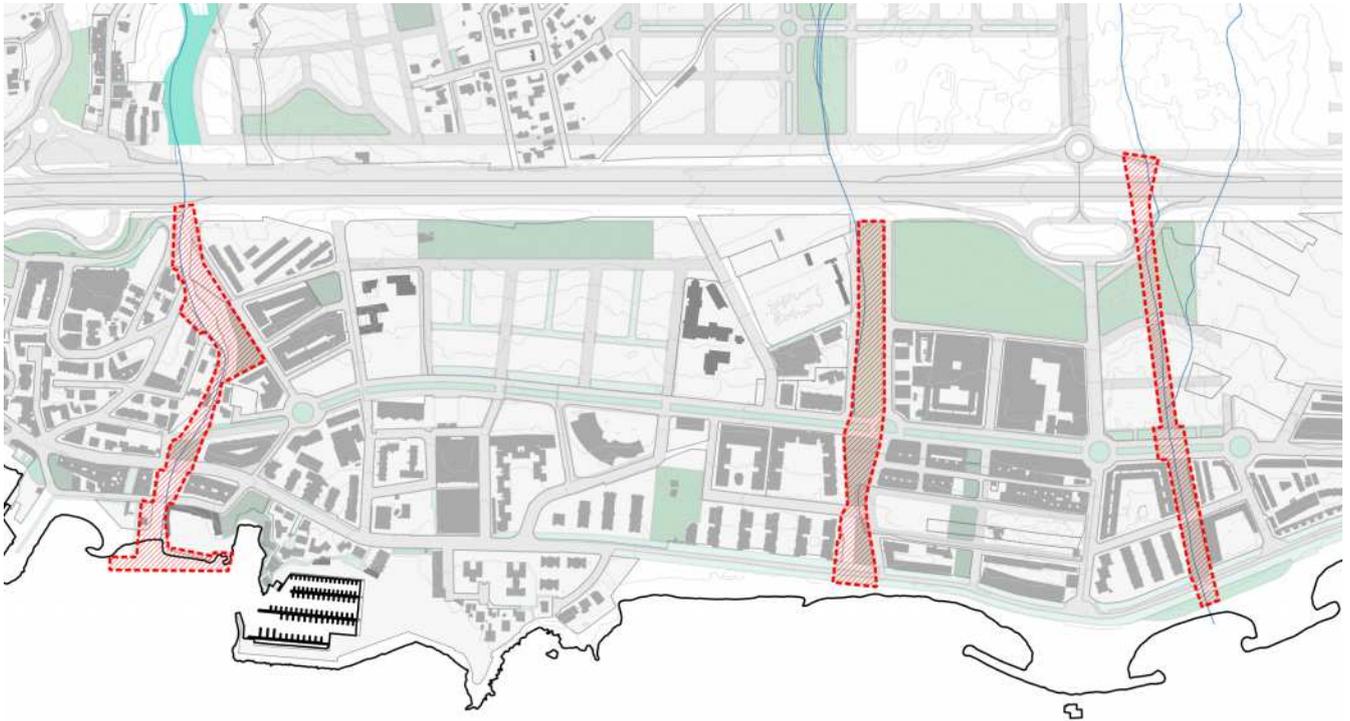
- Campañas de difusión y promoción de los servicios ecosistémicos de la agricultura ecológica entre el sector de productores agrícolas de Candelaria.
- Talleres de formación en agricultura ecológica.

## REFERENCIAS



Imagen: Bancales en Igueste de Candelaria. Taller Bivaque

# CORREDORES ECOLÓGICOS URBANOS 01. BARRANCOS



 Ámbitos de intervención



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	A02, A03 A04, A06

## MECANISMO DE INTERVENCIÓN

- Programa de actuación (PAMU) de Renaturalización Urbana

## ÁREAS MUNICIPALES

- Medioambiente
- Urbanismo
- Participación

## Problemática

Los barrancos son el mejor conector transversal entre ecosistemas que posee Candelaria, pues son la única infraestructura de orden natural que enlaza la cumbre con la costa pasando por todos los pisos de vegetación.

Esta capacidad natural se ve seriamente deteriorada cuando se encuentra con el medio urbano. La baja percepción de su importancia los ha convertido en espacios residuales urbanos, cuando no negados por el propio planeamiento.

## Potencialidades

- Sistema de drenaje natural de las aguas de escorrentía.
- Capacidad de conexión natural entre ecosistemas diferenciados.
- Reservas de biodiversidad dentro del entorno urbano.
- Capacidad de convertirse en espacios de uso ciudadano en base a proyectos de paisaje adecuados.

## Descripción de la acción

Ampliación del detalle del “Estudio Complementario de las condiciones de habitabilidad del Espacio público del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria” a partir de las propuestas del Criterio de intervención “C02. Consolidar los barrancos como conectores ambientales” orientado a su renaturalización, y a resaltar su importancia como elemento natural y naturalizados dentro de la trama urbana.

## Objetivos

- Cambiar la concepción y el paradigma de intervención en los tramos urbanos de los barrancos de Candelaria.
- Estructurar la red de espacios urbanos apoyándose en la estructura de barrancos para disminuir las discontinuidades verdes en los espacios cuya presión urbana es elevada.
- Potenciar el valor ecológico del barranco dentro de la trama urbana de Candelaria con especies autóctonas que conecten con otros espacios públicos de uso ciudadano ampliando su ámbito de influencia en las áreas urbanizadas.

## Análisis de riesgos

- El planeamiento urbanístico actual de Candelaria contempla la canalización y el relleno -terraplenado- de varios tramos de los barrancos del municipio a su llegada a la parte urbana. Esta situación, aunque esté destinada a cumplir con los estándares marcados por la legislación encunto a dotación de zonas verdes por habitante, menoscabaría la capacidad ecosistémica de los barrancos, por lo que se recomienda el estudio de fórmulas alternativas para cumplir los estándares que no afecten a su complejo funcionamiento ecológico.

## Dinámicas de participación

- Procesos de participación para el co-diseño de estos espacios con la ciudadanía de Candelaria
- Implicación del personal laboral municipal en la búsqueda de Soluciones Basadas en la Naturaleza, para dar respuesta a las problemáticas que presenten los barrancos en relación a la prevención de riesgos (avenidas, inundaciones, etc.).
- Sesiones seguimiento y rendición de cuentas a la ciudadanía del desarrollo de planes y proyectos.

## REFERENCIAS

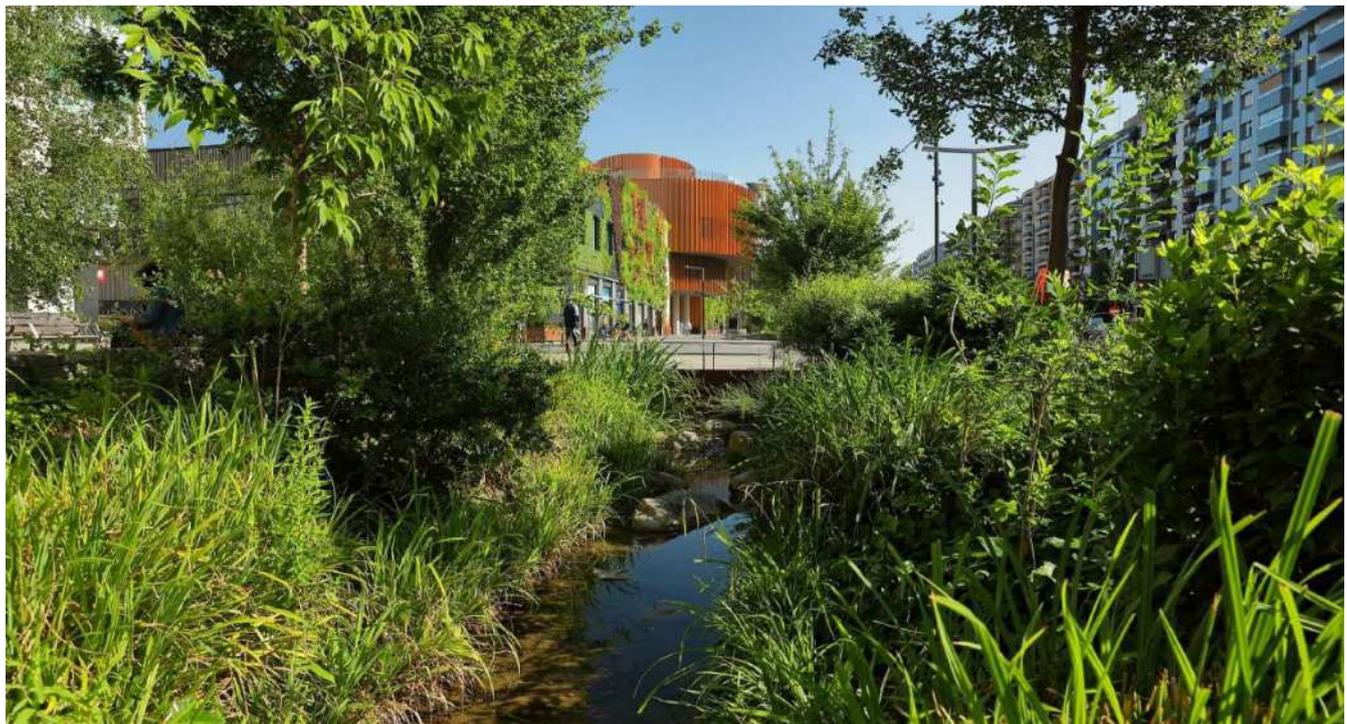


Imagen: Corredor ecológico urbano, Vitoria. <https://urbanklima2050.eu>

## CORREDORES ECOLÓGICOS URBANOS 02. VIARIO PÚBLICO



■■■■ Corredores urbanos longitudinales



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	A03, A04, A06 B13, B14

MECANISMO DE INTERVENCIÓN

- Programa de actuación (PAMU) de Renaturalización Urbana

ÁREAS MUNICIPALES

- Medioambiente;
- Urbanismo;
- Participación.

### Problemática

El viario urbano es el medio por donde la ciudadanía se desplaza y se relaciona con sus iguales. Aparte de cumplir estas funciones, debe reunir unas condiciones mínimas de habitabilidad, cada vez son más exigentes -y exigibles- en su componente natural. La configuración alargada del núcleo urbano de Candelaria ofrece la posibilidad de crear dos líneas paralelas como corredores verdes que incrementen los servicios ecosistémicos urbanos para la ciudadanía y las especies naturales.

### Potencialidades

- Morfología adecuada del terreno para crear zonas susceptibles de fomentar la movilidad activa.
- Papel estructurante de las vías seleccionadas en la red de espacios públicos del caso urbano de Candelaria.
- Gran presencia de actividad económica y ciudadana en muchos de los tramos de las vías seleccionadas propuestas como corredores verdes y cívicos.

## Descripción de la acción

Planificación de dos corredores ecológicos paralelos al litoral que transcurran de manera transversal al casco urbano de Candelaria y que articulen la conexión entre diferentes equipamientos y espacios libres del municipio como pequeños espacios de estancia, avenidas, plazas y parques.

Al mismo tiempo estos corredores para cumplir una función ecosistémica deben de funcionar como infraestructura verde cruzándose con otros corredores de conexión como los barrancos, y entre ellos mismos generando nodos de biodiversidad.

## Objetivos

- Cambiar el paradigma de intervención en el medio construido de Candelaria.
- Crear una red de espacios renaturalizados interconectados en el casco urbano de Candelaria.
- Incrementar la habitabilidad urbana del espacio público de Candelaria.
- Generar nodos de biodiversidad en los cruces entre corredores ecológicos urbanos.
- Luchar contra el efecto isla de calor urbana generando espacios de sombra y reduciendo la superficie pavimentada del viario público.

## Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- Interpretación estricta y literal del planeamiento urbano municipal vigente.
- Prejuicios en relación a las problemáticas que presenta la vegetación en el espacio público y falta de visiones alternativas para su gestión.
- Desconocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza en el medio urbano.

## Dinámicas de participación

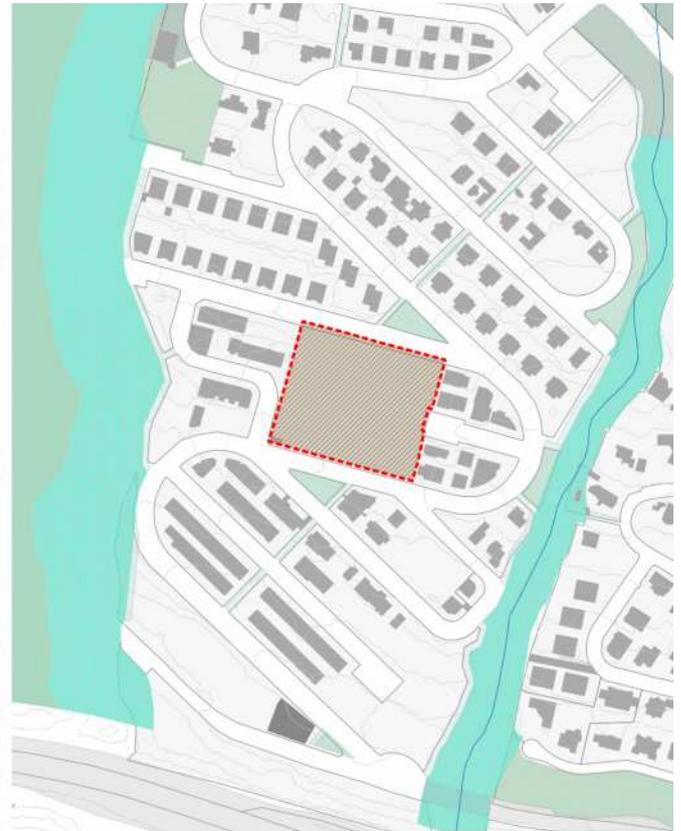
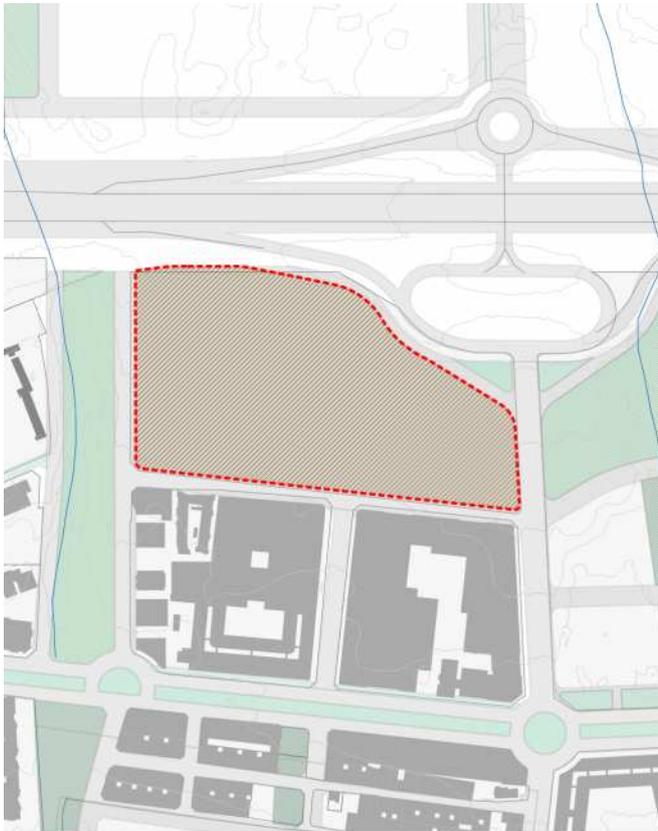
- Procesos de participación para el co-diseño de estos espacios con la ciudadanía de Candelaria
- Implicación del personal laboral municipal en la búsqueda Soluciones Basadas en la Naturaleza para dar respuesta a los requisitos técnicos de la infraestructura verde.
- Sesiones seguimiento y rendición de cuentas a la ciudadanía del desarrollo de planes y proyectos.

## REFERENCIAS

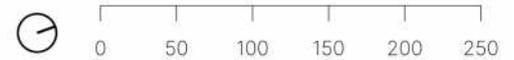


Imagen: Corredor ecológico urbano en la calle Cristóbal de Moura. Ayto. Barcelona.

## PARQUES URBANOS



Ámbitos de intervención



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

PRESUPUESTO ESTIMADO

INDICADORES DE SEGUIMIENTO **A03, A04, A06**  
**B13, B14**

### MECANISMO DE INTERVENCIÓN

- Proyecto Técnico

### ÁREAS MUNICIPALES

- Medioambiente
- Urbanismo
- Participación

### Problemática

Candelaria por diferentes circunstancias, carece de parques públicos de entidad. O los que existen dan cobertura a poca población y están alejados del núcleo con mayor concentración de población. Por otra parte a la mayor parte de espacios verdes del municipio le falta calidad ecosistémica, como soporte de la vida natural, pues son concebidos desde una perspectiva de lucha contra las condiciones normales de desarrollo de la vegetación (podas y talas excesivas u ornamentales).

### Potencialidades

- Dotación de servicios ecosistémicos de un alto valor añadido por la singularidad de los ecosistemas presentes en Candelaria.
- Grandes bolsas de suelo en la parte alta de la zona urbana destinadas a parques urbanos que pueden cumplir una función fundamental como reservas de biodiversidad y proporcionar servicios ecosistémicos al municipio.



CO<sub>2</sub>



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L1.009

## Descripción de la acción

PARQUE DE PUNTA LARGA.

Redactar un proyecto técnico que contemple los criterios de intervención del “Estudio Complementario de las condiciones de habitabilidad del Espacio público del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria” en cuanto a uso de especies vegetales y sistemas de drenaje sostenible.

PARQUE DE RUBENS MARICHAL.

Concebir el parque como reserva de biodiversidad y estación de conexión de las especies naturales entre los barrancos del Salto del Fraile y del Tagorillo.

## Objetivos

- Cambiar el paradigma de intervención en el medio construido de Candelaria.
- Concebir los parques grandes parques municipales como reservas de biodiversidad y dotación de servicios ecosistémicos a la ciudadanía.
- Priorizar el uso de especies autóctonas en el ajardinamiento urbano.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

## Análisis de riesgos

- Visión de la naturaleza como algo a combatir, priorizando soluciones que requieren gran inversión de presupuesto y energía a largo plazo, o que en el corto suponen un menoscabo de los servicios ecosistémicos de los elementos naturales.
- Gestión urbanística enquistada por cuestiones jurídicas ajenas a la corporación municipal.
- Baja densidad de determinadas urbanizaciones derivan en baja intensidad de uso de las zonas verdes por parte de la ciudadanía, dando sensación de abandono e inseguridad.

## Dinámicas de participación

- Procesos de participación para el co-diseño de estos espacios con la ciudadanía de Candelaria
- Implicación del personal laboral municipal en la búsqueda Soluciones Basadas en la Naturaleza para dar respuesta a los requisitos técnicos de la infraestructura verde.
- Sesiones seguimiento y rendición de cuentas a la ciudadanía del desarrollo de planes y proyectos.

## REFERENCIAS

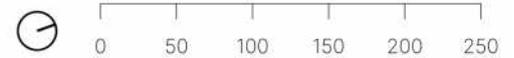


Imagen: Downtown Commons Park. Clarksville, Tennessee. <https://landezine.com/downtown-commons-by-hdla/>

## PACIFICACIÓN DEL TRÁNSITO DE LA AVENIDA MARÍTIMA



 **Ámbito de intervención**



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	A03, A04, A06 B13, B14, C07

**MECANISMO DE INTERVENCIÓN**  
Participación / Urbanismo táctico / Proyecto Técnico

- ÁREAS MUNICIPALES**
- Planificación y Gestión Medioambiental y Agenda Urbana
  - Urbanismo
  - Participación

### Problemática

La distribución de las funciones del espacio público en Candelaria está claramente decantada hacia las necesidades del vehículo privado, sea este espacio destinado a la circulación o al estacionamiento. El espacio destinado a las personas queda hipotecado como el remanente de priorizar el coche. Esta situación dificulta la accesibilidad y la inclusividad del viario público, resultando en aceras estrechas y mal conectadas, que no garantizan un acceso universal a las necesidades de la ciudadanía.

### Potencialidades

- Frente litoral amplio y con potencial para ganar calidad como espacio de paseo y de encuentro en el ámbito urbano del municipio.
- Zona con gran presencia de actividad comercial, aunque poco diversificada.
- Espacio urbano disponible para realizar una intervención ejemplar.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L1.010

## Descripción de la acción

Se propone realizar una intervención de urbanismo táctico en la que tenga cabida la participación de los colectivos vecinales y empresariales de la zona como primera experiencia de amplio alcance y bajo coste.

El análisis de los resultados obtenidos y la consideración de las deficiencias observadas dará lugar a un proyecto técnico de consolidación de las medidas planteadas.

Se recomienda una intervención de pacificación que de prioridad al peatón en todo el ámbito pero que garantice la circulación controlada de los servicios y residentes.

## Objetivos

- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria en su frente litoral.
- Establecer pautas de renaturalización y sombra en el espacio público.
- Materializar el primer tramo del corredor ecológico del litoral como proyecto piloto.

## Análisis de riesgos

- Falta de concepción de la intervención como una parte de un proyecto más ambicioso que articula todo el frente litoral.
- Apropiación del espacio público por parte de las actividades económicas presentes en la zona sin tener en cuenta las condiciones de accesibilidad más fundamentales.
- La falta de actividad en el primer tramo podría generar inseguridad, por lo que se recomienda facilitar la implementación de esta con construcciones ligeras para activar esta zona.

## Dinámicas de participación

- Proceso de participación para el consenso y co-diseño de las medidas a implementar en la fase de proyectación de la intervención de urbanismo táctico.
- Proceso de participación posterior para el análisis de los resultados obtenidos y la definición de las características del proyecto de consolidación.

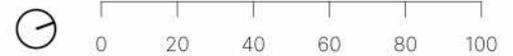
## REFERENCIAS



## PLAZA DE LAS CALETILLAS



 **Ámbito de intervención**



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	A03, A04, A06 B13, B14, C07

**MECANISMO DE INTERVENCIÓN**  
Participación / Urbanismo táctico / Proyecto Técnico

- ÁREAS MUNICIPALES**
- Planificación y Gestión Medioambiental y Agenda Urbana
  - Urbanismo
  - Participación

### Problemática

Se trata de un ámbito en la actualidad residual con alto valor potencial para enlazar la parte alta de Las Caletillas con la Playa de Las Caletillas a través de una sucesión de espacios a cualificar.

El uso principal se destina a aparcamientos y a la salida de aparcamientos privados de los edificios colindantes.

Por otra parte se encuentra habilitado muy deficientemente como espacio de encuentro y estancia para la ciudadanía.

### Potencialidades

- Capacidad de conexión de la parte alta de Las Caletillas con la Playa por medio de un entorno peatonalizado.
- Gran presencia de vegetación de porte y madura.
- Presencia de equipamientos y bolsas de suelo aprovechables como zonas de actividad y estancia.
- Sombra

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

## Descripción de la acción

Se propone realizar una intervención de urbanismo táctico en la que tenga cabida la participación de los colectivos vecinales en la definición de un espacio público de gran potencial como ejemplo de renaturalización urbana.

El análisis de los resultados obtenidos y la consideración de las deficiencias observadas dará lugar a un proyecto técnico de consolidación de las medidas planteadas.

La intervención debe garantizar el acceso de los vecinos a los garajes de su propiedad.

## Objetivos

- Crear un proyecto que enlace dos zonas del núcleo de Las Caletillas con una gran diferencia de altura como sucesión de espacios racualificados y naturalizados.
- Sentar las bases de la intervención con criterios de renaturalización en el municipio.
- Aumentar y promover el conocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrecen las Soluciones Basadas en la Naturaleza.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

## Análisis de riesgos

- Problemas de registro de las parcelas afectadas que pertenecen al patrimonio público del suelo.
- La falta de actividad en la parte alta del ámbito de intervención puede devenir en un reducto de marginalidad.
- Oposición de determinados colectivos al cambio de paradigma de intervención en el espacio público.

## Dinámicas de participación

- Proceso de participación para el consenso y co-diseño de las medidas a implementar en la fase de proyectación de la intervención de urbanismo táctico.
- Proceso de participación posterior para el análisis de los resultados obtenidos y la definición de las características del proyecto de consolidación.

## REFERENCIAS



Imagen: Nature-based solutions: Benefits and opportunities © jamesteohart, Shutterstock

## PLAZA DEL CIT



  Ámbito de intervención

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅️ ✅️
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	A03, A04, A06 B13, B14

### MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Participación / Proyecto Técnico

### ÁREAS MUNICIPALES

- Medioambiente;
- Urbanismo;
- Participación.

### Problemática

La Plaza del Centro de Iniciativas Turísticas (CIT) de Las Caletillas presenta un cierto grado de obsolescencia en su formalización y la relación que tiene con los espacios colindantes y los equipamientos que acoge.

Como espacio urbano posee unas condiciones inmejorables para definir la relación que debe presentar el espacio público con las zonas del litoral que presentan mayores problemas de accesibilidad, poniendo el acento en reforzar estos vínculos.

### Potencialidades

- Capacidad de relacionar a diferentes cotas el espacio público con el litoral.
- Presencia de vegetación madura que proyecta amplias zonas de sombra, pero también de una gran proporción del espacio sin ella.
- Proyecto piloto que marque la línea de futuras intervenciones en ámbitos semejantes.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

### Descripción de la acción

Proyecto de espacio público que amplíe la relación del viario con el espacio de la plaza conectando aunque sea visualmente estos dos ámbitos.

La intervención garantizará el acceso al espacio público desde diferentes puntos, y la accesibilidad de todos los espacios a diferentes cotas.

Se acondicionarán los espacios que en la actualidad sirven como equipamientos o como actividad económica dentro de la plaza a nuevos usos si fuera necesario.

Las necesidades funcionales deben comprender las sugerencias de los vecinos a partir de un proceso de participación.

### Objetivos

- Cambiar el paradigma de intervención en el medio construido de Candelaria.
- Establecer una relación visual clara entre las diferentes cotas de la plaza y de estas con el mar.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

### Análisis de riesgos

- Oposición de determinados colectivos al cambio de paradigma de intervención en el espacio público.
- Falta de conexión con el mar por las dificultades de la orografía y el terreno colindante.
- Carencia de vegetación e la parte baja del ámbito de intervención.

### Dinámicas de participación

- Proceso de participación para el consenso y co-diseño de las medidas a implementar en proyecto.

## REFERENCIAS



Imagen: Complexo das salinas, Câmara de Lobos, Madeira. Pedro Kok



# Ciclo integral del agua



Sistema de depuración natural en El Rosario, Tenerife  
Fuente: <http://depuranatura.blogspot.com>

## L2. Ciclo del Integral del Agua

Candelaria, como otros muchos municipios de Tenerife se enfrenta a la problemática de la canalización de las aguas residuales. La alta dispersión de los asentamientos, sobretodo en el ámbitos rurales, pero también de los nuevos sectores de urbanización residencial han contribuido a agrandar un problema ambiental que implica una solución de altos costes de ejecución y financiación.

En los entornos rurales la solución más común para la gestión de las aguas servidas son las fosas sépticas y pozos ciegos, filtrando los residuos directamente al nivel freático. Por otra parte en los entornos urbanos y periurbanos la solución pasa por su canalización hasta estaciones de bombeo que impulsan las aguas residuales por medio de emisarios submarinos en zonas que en muchos casos no distan más de 200 m. de la costa.

La principal actuación prevista en lo que se refiere al ciclo del agua son las obras inminentes para la ejecución de la nueva red de saneamiento municipal de aguas residuales urbanas que daría servicio al 90% de la población del municipio. Esta infraestructura de canalización conduciría las aguas residuales la EDARU (Estación de depuración aguas residuales urbanas) comarcal, evitando así el verter directamente mediante emisarios submarinos al mar. La misma actuación se prevé para las aguas residuales industriales. Tanto la EDARU y la EDARI son estaciones comarcales que dependen del Cabildo Insular de Tenerife.

Desde la perspectiva ambiental y de gestión, esta obra siendo imprescindible presenta unos costes económicos y ecológicos muy altos. Estos costes, más del evidente valor monetario, derivan del empleo de los materiales de construcción, y de la energía empleada tanto en su fabricación y transporte como en la propia puesta en obra, además de la energía necesaria para mantener el sistema en funcionamiento.

Por todo lo expuesto, y en línea con los objetivos estratégicos de la Agenda Urbana Española, el Plan de Acción Local propone la reducción de estos costes por medio de la implementación de sistemas de depuración natural en aquellos entornos que no tienen completada la infraestructura de canalización de las agua residuales, y presentan concentraciones de población que hacen viable la gestión por medio de estos sistemas. Es el caso de las urbanizaciones residenciales de baja densidad y los asentamientos periurbanos de medianías.

A este efecto se ha redactado el documento con el epígrafe "Estudio de viabilidad complementario de Estrategia de Gestión del Agua para el Plan de Acción Local de Implementación de la Agenda Urbana de Candelaria." que profundiza en el Objetivo Estratégico 4 de la Agenda Urbana Española, consistente en la descripción y características de los sistemas de depuración natural que mejor se adaptan a las condiciones geográficas, ambientales y humanas de los entornos periurbanos de Candelaria.

La energía empelada en el transporte canalizado de las aguas residuales en esta propuesta es principalmente la gravedad, limitando el máximo posible el bombeo. A este efecto se ha dividido el municipio según las cuencas hidrográficas que formas las vertientes, y que confluyen en los barrancos.

A partir de esta división se han realizado agrupaciones de población en torno a dos magnitudes, de 50 y de 500 habitantes, valorando las ventanas de oportunidad en los ámbitos más dispersos y los que, siendo de baja densidad, presentan una mayor concentración relativa, respectivamente.

Las agrupaciones calculadas pueden tener un margen de error de entorno al 6%, pues la asignación de habitantes a las parcelas catastrales y a la edificación correspondiente

en procesos automatizados en algunos casos produce ligeras variaciones, aunque la calidad de los resultados a nivel estadístico es válida.

A cada una de estas agrupaciones corresponde una instalación de depuración de aguas residuales que aporta soluciones de tratamiento basadas en la naturaleza, y cuya componente tecnológica, en caso de ser necesaria, es mínima en comparación con un sistema de depuración convencional.

Tomando como referencia el estudio citado se han propuesto diferentes ámbitos de intervención. Principalmente en la zona que se encuentra entre la autopista y la carretera general a su paso por el término municipal de Candelaria. Estos ámbitos se ciñen a las agrupaciones mayores de población, aquellas que están en torno a los 500 habitantes.

De ser ejecutados todos los sistemas de depuración natural de estos ámbitos se estaría dando cobertura al menos al 20% de la población del municipio, lo que significa una reducción de la canalización y bombeo de aguas residuales bastante considerable. No digamos ya de los costes de ejecución de la canalización. Quedaría para otra fase más a largo plazo la solución a las zonas más dispersas, que aglutinan a la población en grupos de 50 habitantes.

Las agrupaciones establecidas son a título orientativo, como primer acercamiento a la problemática que se quiere resolver. Y deben ser estudiadas en proyectos que estudien cada caso en detalle, para ofrecer la mejor solución adaptada a las características del terreno, optimizando los trazados de recogida y conducción hasta las balsas de depuración natural.

Los sistemas de depuración natural de aguas residuales ofrecen soluciones de gran impacto positivo en el medioambiente, pues al problema de la regeneración de las aguas servidas suman el ahorro energético que supone la depuración natural, la capacidad de reaprovechar los residuos vegetales derivados del mantenimiento como material de compostaje y enriquecimiento de suelos degradados, y la implementación de ecosistemas para las especies naturales con la presencia de agua, condición indispensable para la vida.

Por último, y sin una localización específica, se propone ensayar de forma generalizada para resolver las problemáticas de la conducción de las aguas de lluvia con proyecto piloto de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, que también suelen actuar coordinados con soluciones basadas en la naturaleza, y cuyo rendimiento está ampliamente testado e incluso supera las prestaciones ofrecidas por las soluciones de ingeniería convencionales.

## CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN EN EL USO DEL AGUA



Campaña del Ayuntamiento de Madrid para sensibilización en el uso del agua. Fuente: [www.ahorraagua.madrid.es](http://www.ahorraagua.madrid.es)

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;</li> <li>Participación.</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01		

### Problemática

Cada una de las personas que residen en Candelaria consumen una media de 170 litros de agua diaria. El consumo medio diario por persona dentro los parámetros estimados de sostenibilidad se establece en un máximo de 100 litros por persona y día.

Es necesario concienciar a la población de esta problemática, más en un clima semiárido como en el que habita la mayor parte de la población del municipio. Además se recomienda la instalación de dispositivos de ahorro y otras medidas complementarias que puedan reducir el consumo.

### Potencialidades

- Cambio de paradigma en relación a la utilización de los recursos naturales;
- Interés creciente de la población en los temas de sostenibilidad y lucha contra el cambio climático debido al protagonismo de este último en las agendas públicas;
- En vistas a la implementación de sistemas naturales de depuración natural se hace necesaria la reducción del consumo de agua por habitante equivalente para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema, más en periodos de mayor afluencia de población flotante.

## Descripción de la acción

Realización de una campaña publicitaria y de comunicación para sensibilizar, tanto a la ciudadanía como a los visitantes del municipio, sobre el uso responsable del agua y fomentar su ahorro. Divulgación de consejos prácticos que ayuden a contribuir en la reducción del consumo del agua.

Acciones participativas en las áreas rurales para la difusión de los sistemas de tratamiento natural de aguas residuales.

## Objetivos

- Reducción del consumo medio de agua por habitante en un 30%.
- Protección los ecosistemas relacionados con el agua: las montañas, los barrancos, los acuíferos, etc.
- Divulgación de las ventajas de los sistemas de tratamiento natural o ecológico de aguas residuales en las áreas rurales.

## Análisis de riesgos

- Poca repercusión por falta de campañas de difusión y concienciación de medidas de ahorro del agua;
- Crecimiento del consumo del agua en el municipio por el incremento de las temperaturas;
- Falta de sensibilización social por el tema del agua.

## Dinámicas de participación

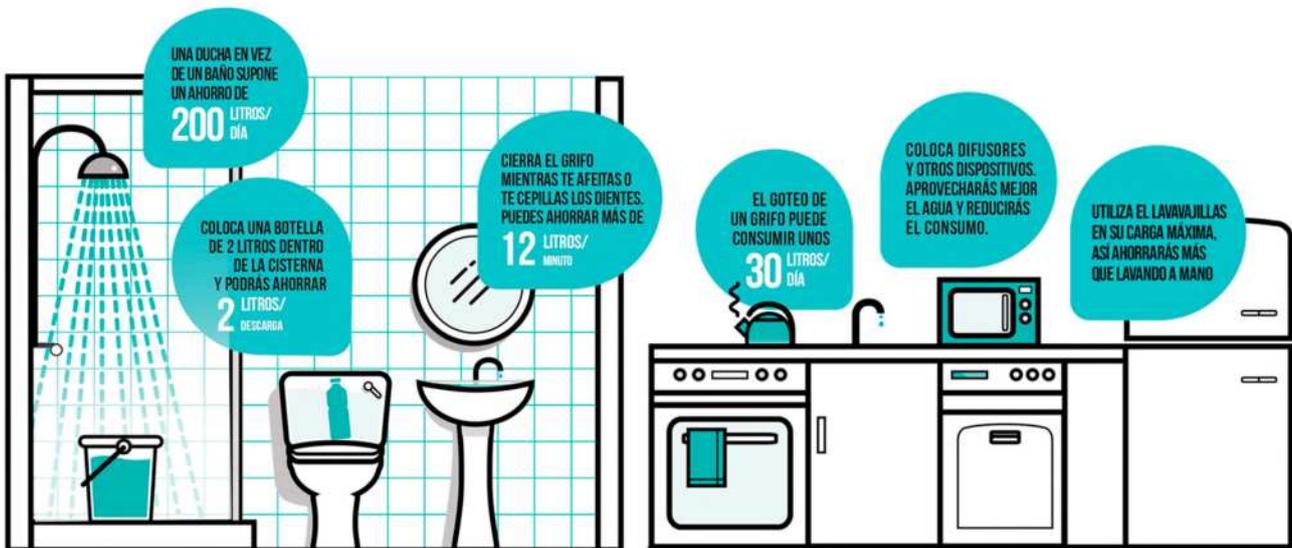
- Elaboración de carteles y folletos divulgativos con consejos prácticos para facilitar el ahorro del agua, para distribución en viviendas, colegios, comercios, bares y restaurantes del municipio;
- Charlas en centros educativos e institutos, dirigidas al alumnado para que aprendan sobre la necesidad de aplicar prácticas sostenibles en el uso del agua y sobre la escasez de este bien común.
- Jornadas técnicas sobre los sistemas de tratamiento natural o ecológico de aguas residuales en las áreas rurales.

## REFERENCIAS

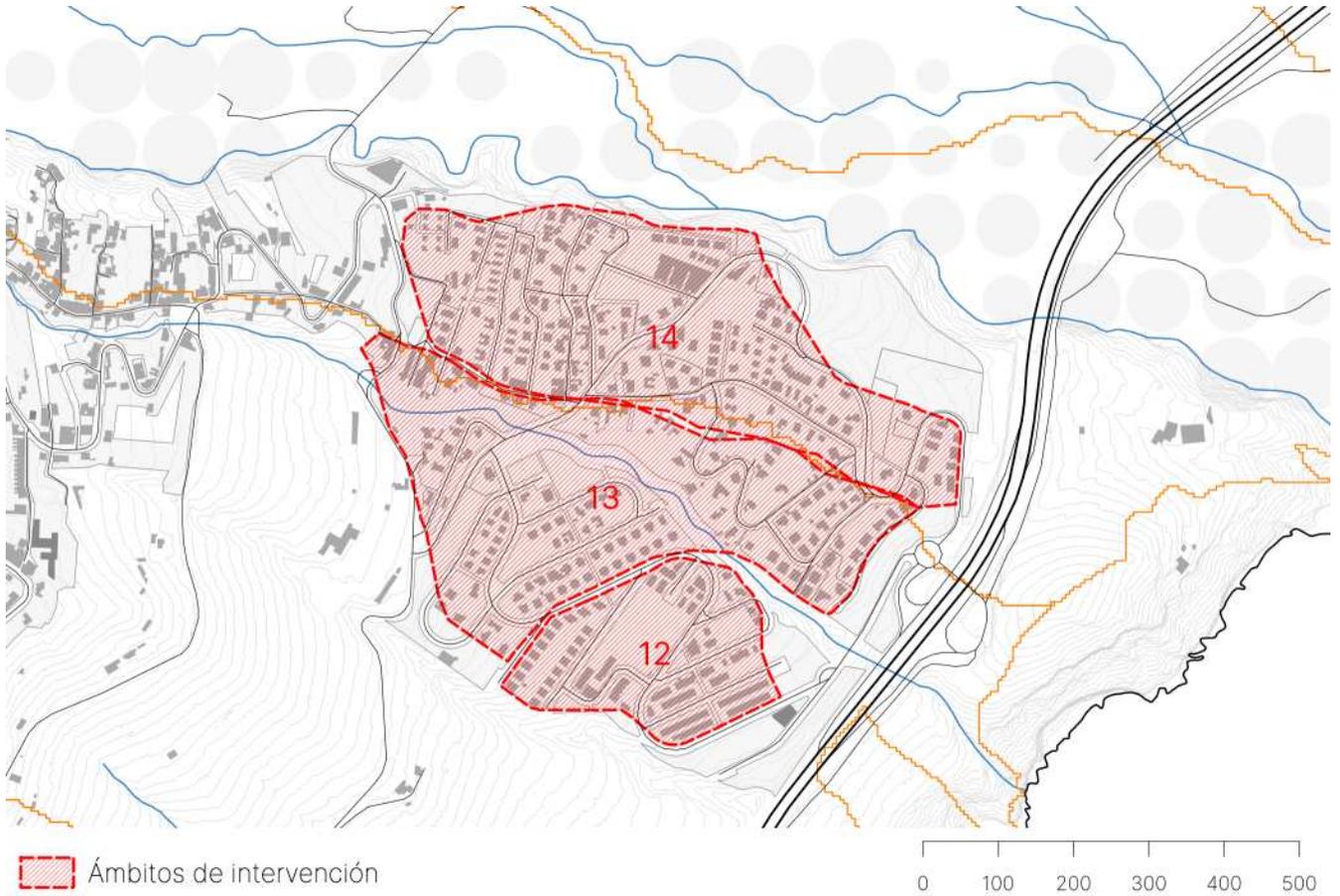
### ESTAS ISLAS TIENEN MUCHAS COSAS, PERO Poca AGUA

**EL AGUA**  
ES UN BIEN ESCASO.  
RECUÉRDALO!

GOVERN  
ILLES  
BALEARS



# ÁMBITOS DE PURIFICACIÓN NATURAL 01. BARRANCO HONDO



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. Gran parte de esta problemática se debe al sistema de ocupación territorial disperso que encarece excesivamente el trazado de las infraestructuras. La solución convencional a esta problemática -canalización y bombeo hasta la central de depuración- supone un coste energético y económico tanto de ejecución como de mantenimiento que obliga a proponer soluciones alternativas basadas en los ciclos naturales.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- La mayoría de los núcleos de población se asientan en cuencas hidrográficas bien definidas, lo que facilita la agrupación en pequeñas instalaciones de depuración.
- Las nuevas urbanizaciones tienen la red de distribución de aguas residuales ejecutadas, lo que facilita la canalización para la implementación de proyectos piloto.

## Descripción de la acción

Ejecución de instalaciones de depuración de aguas residuales basadas en la capacidad de filtración y absorción de componentes tóxicos de las especies vegetales. Las instalaciones se diseñarán adaptadas a la población a la que dará servicio.

## Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Reducir el coste energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la depuración de aguas residuales.
- Aprovechar el material vegetal generado por compostaje.
- Generar núcleos de biodiversidad entorno a las balsas de depuración natural.

## Análisis de riesgos

- Falta de apoyo en instituciones de la administración superior a la municipal.
- Falta de consenso en la decisión de los trazados alternativos para la canalización de las aguas residuales, que no se ajustarán a las soluciones convencionales.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

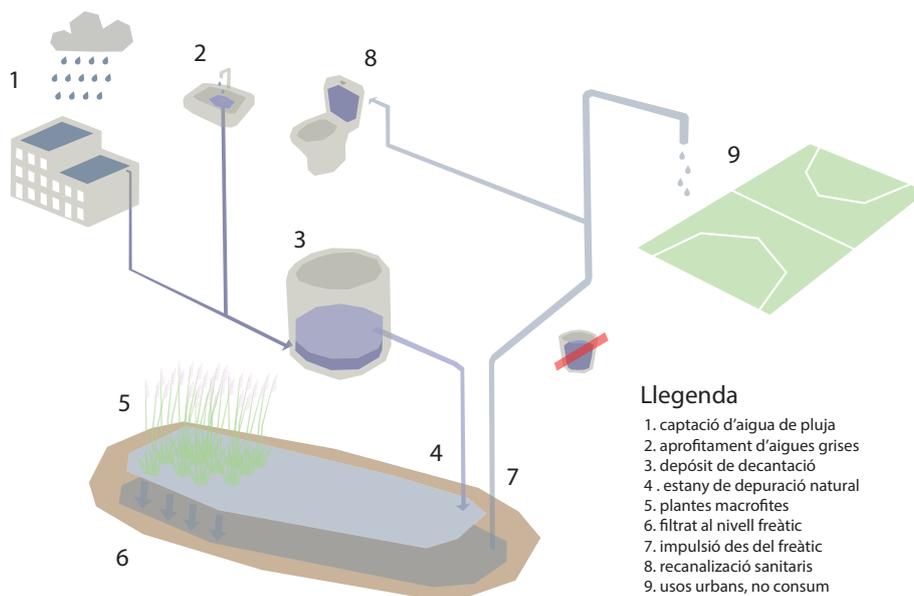
## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de los sistemas de depuración natural y los servicios ecosistémicos que dan.
- Procesos de participación para el diseño y concertación de los trazados de la canalización de las aguas residuales.

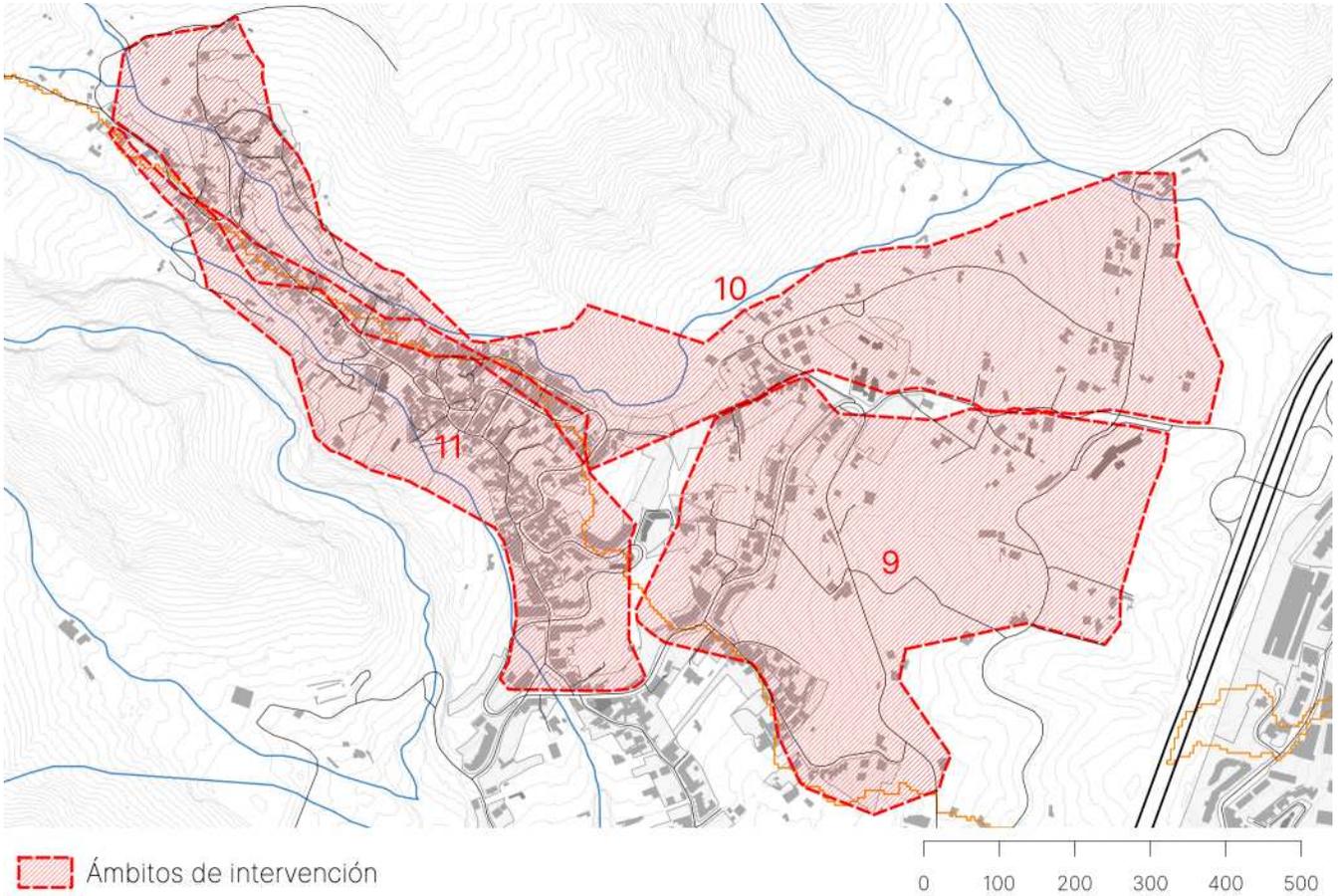
## Características técnicas

IDENTIFICADOR	SUP. ÁMBIT (Ha.)	POB. EQUIV.	SUP. MÍN. (m2)	SUP. MÁX. (m2)	Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /día)
12	5,81	272	1360	2720	47,6
13	15,03	478	2390	4780	83,65
14	14,96	668	3340	6680	116,9

## REFERENCIAS



# ÁMBITO DEPURACIÓN NATURAL 02. IGUESTE



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. Gran parte de esta problemática se debe al sistema de ocupación territorial disperso que encarece excesivamente el trazado de las infraestructuras. La solución convencional a esta problemática -canalización y bombeo hasta la central de depuración- supone un coste energético y económico tanto de ejecución como de mantenimiento que obliga a proponer soluciones alternativas basadas en los ciclos naturales.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- La mayoría de los núcleos de población se asientan en cuencas hidrográficas bien definidas, lo que facilita la agrupación en pequeñas instalaciones de depuración.
- Las nuevas urbanizaciones tienen la red de distribución de aguas residuales ejecutadas, lo que facilita la canalización para la implementación de proyectos piloto.

## Descripción de la acción

Ejecución de instalaciones de depuración de aguas residuales basadas en la capacidad de filtración y absorción de componentes tóxicos de las especies vegetales. Las instalaciones se diseñarán adaptadas a la población a la que dará servicio.

## Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Reducir el coste energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la depuración de aguas residuales.
- Aprovechar el material vegetal generado por compostaje.
- Generar núcleos de biodiversidad entorno a las balsas de depuración natural.

## Análisis de riesgos

- Falta de apoyo en instituciones de la administración superior a la municipal.
- Falta de consenso en la decisión de los trazados alternativos para la canalización de las aguas residuales, que no se ajustarán a las soluciones convencionales.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de los sistemas de depuración natural y los servicios ecosistémicos que dan.
- Procesos de participación para el diseño y concertación de los trazados de la canalización de las aguas residuales.

## Características técnicas

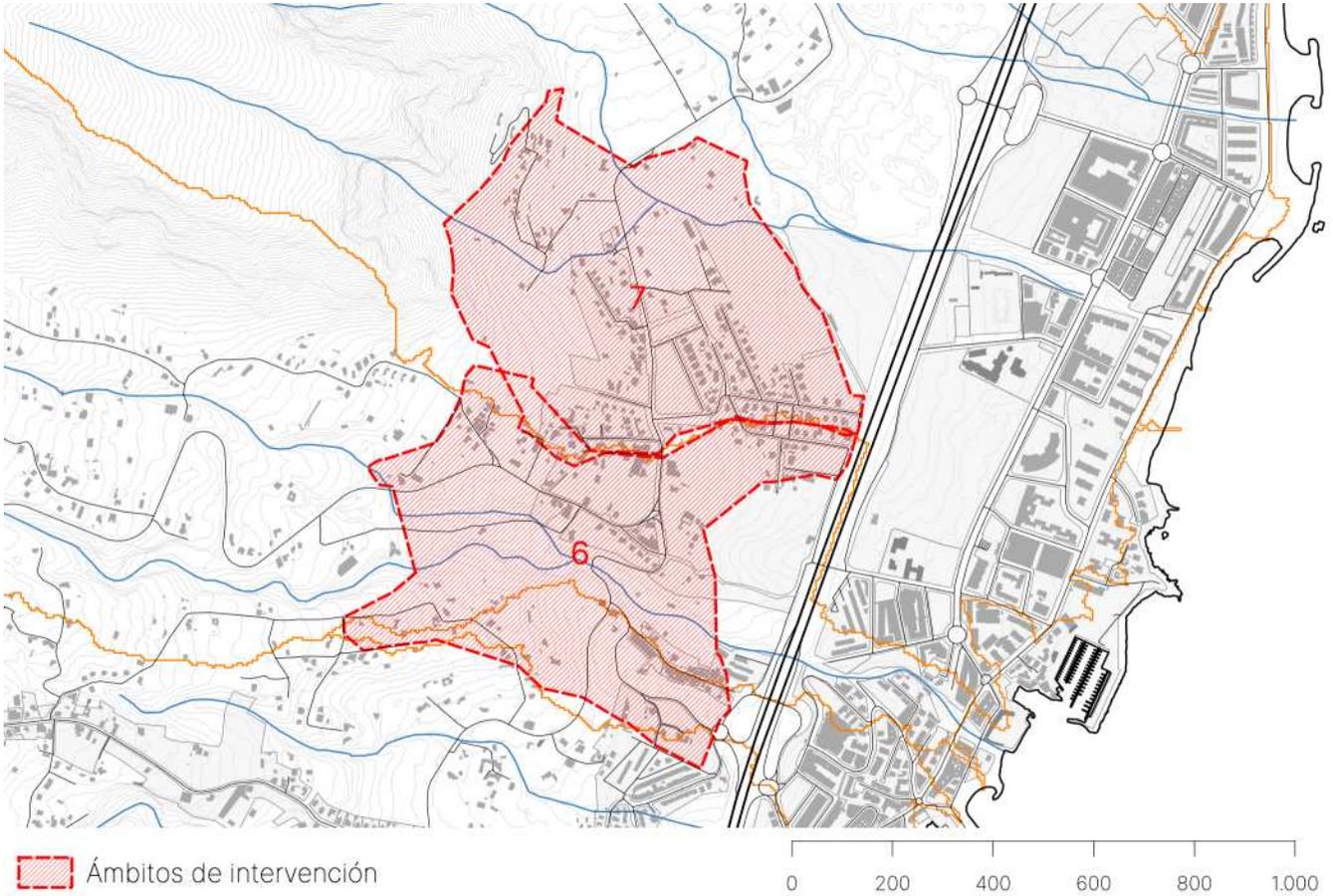
IDENTIFICADOR	SUP. ÁMBIT (Ha.)	POB. EQUIV.	SUP. MÍN. (m2)	SUP. MÁX. (m2)	Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /día)
9	23,11	504	2520	5040	88,2
10	25,41	576	2880	5760	100,8
11	13,49	588	2940	5880	102,9

## REFERENCIAS



EDAR Verdú-Urgell. Lleida. Diseñada para tratar un caudal de 400 m<sup>3</sup>/día correspondientes a 2000 hab.

# ÁMBITOS DE PURIFICACIÓN NATURAL 03. BRILLASOL-ARROBA



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. Gran parte de esta problemática se debe al sistema de ocupación territorial disperso que encarece excesivamente el trazado de las infraestructuras. La solución convencional a esta problemática -canalización y bombeo hasta la central de depuración- supone un coste energético y económico tanto de ejecución como de mantenimiento que obliga a proponer soluciones alternativas basadas en los ciclos naturales.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- La mayoría de los núcleos de población se asientan en cuencas hidrográficas bien definidas, lo que facilita la agrupación en pequeñas instalaciones de depuración.
- Las nuevas urbanizaciones tienen la red de distribución de aguas residuales ejecutadas, lo que facilita la canalización para la implementación de proyectos piloto.

## Descripción de la acción

Ejecución de instalaciones de depuración de aguas residuales basadas en la capacidad de filtración y absorción de componentes tóxicos de las especies vegetales. Las instalaciones se diseñarán adaptadas a la población a la que dará servicio.

## Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Reducir el coste energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la depuración de aguas residuales.
- Aprovechar el material vegetal generado por compostaje.
- Generar núcleos de biodiversidad entorno a las balsas de depuración natural.

## Análisis de riesgos

- Falta de apoyo en instituciones de la administración superior a la municipal.
- Falta de consenso en la decisión de los trazados alternativos para la canalización de las aguas residuales, que no se ajustarán a las soluciones convencionales.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de los sistemas de depuración natural y los servicios ecosistémicos que dan.
- Procesos de participación para el diseño y concertación de los trazados de la canalización de las aguas residuales.

## Características técnicas

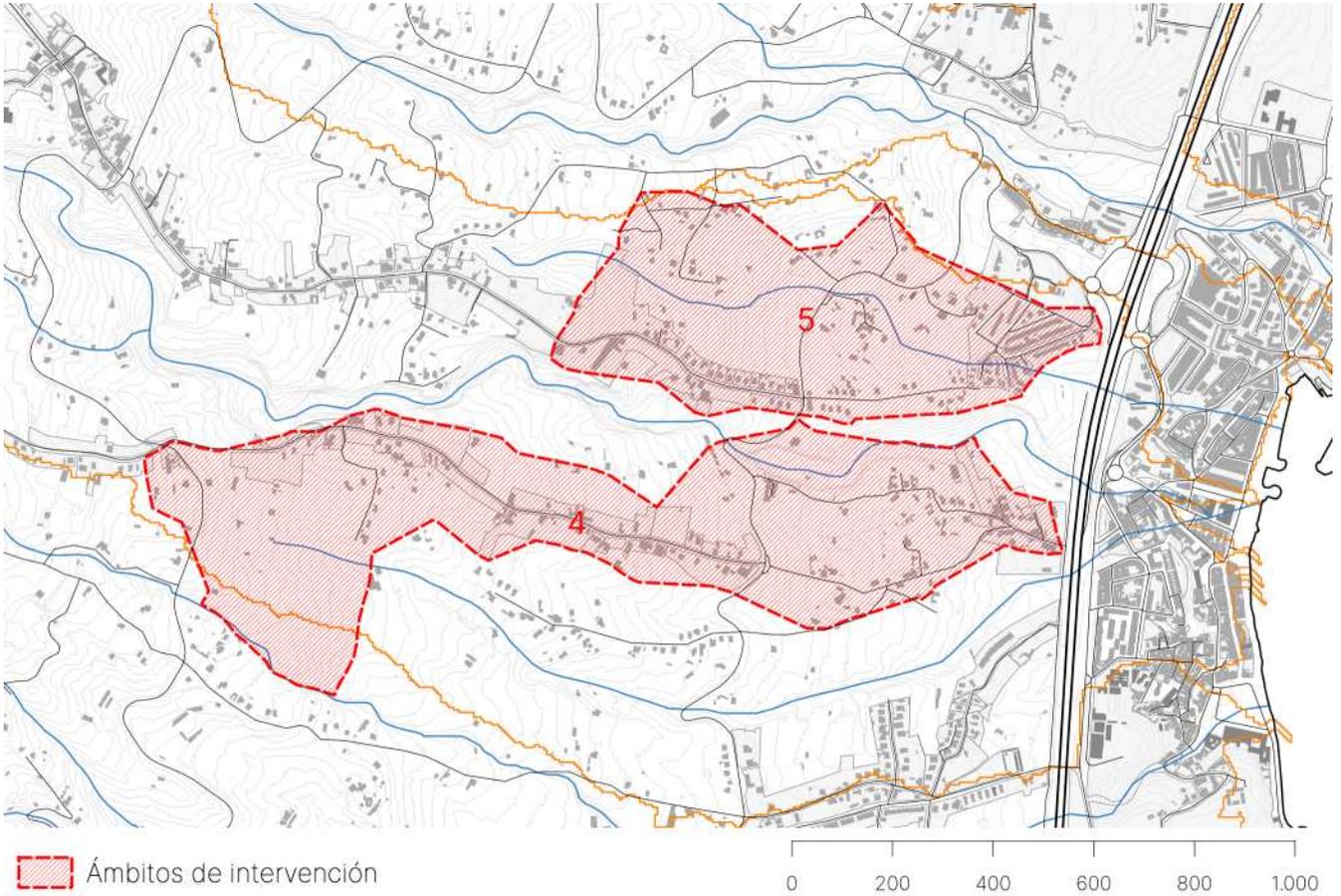
IDENTIFICADOR	SUP. ÁMBIT (Ha.)	POB. EQUIV.	SUP. MÍN. (m2)	SUP. MÁX. (m2)	Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /día)
6	38,37	548	2740	5480	95,9
7	37,99	491	2455	4910	85,92

## REFERENCIAS



Aprovechamiento de la biomasa en el humedal del SDN Santa Lucía. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)

# ÁMBITOS DE PURIFICACIÓN NATURAL 04. URB. LA PALMA



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. Gran parte de esta problemática se debe al sistema de ocupación territorial disperso que encarece excesivamente el trazado de las infraestructuras. La solución convencional a esta problemática -canalización y bombeo hasta la central de depuración- supone un coste energético y económico tanto de ejecución como de mantenimiento que obliga a proponer soluciones alternativas basadas en los ciclos naturales.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- La mayoría de los núcleos de población se asientan en cuencas hidrográficas bien definidas, lo que facilita la agrupación en pequeñas instalaciones de depuración.
- Las nuevas urbanizaciones tienen la red de distribución de aguas residuales ejecutadas, lo que facilita la canalización para la implementación de proyectos piloto.

## Descripción de la acción

Ejecución de instalaciones de depuración de aguas residuales basadas en la capacidad de filtración y absorción de componentes tóxicos de las especies vegetales. Las instalaciones se diseñarán adaptadas a la población a la que dará servicio.

## Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Reducir el coste energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la depuración de aguas residuales.
- Aprovechar el material vegetal generado por compostaje.
- Generar núcleos de biodiversidad entorno a las balsas de depuración natural.

## Análisis de riesgos

- Falta de apoyo en instituciones de la administración superior a la municipal.
- Falta de consenso en la decisión de los trazados alternativos para la canalización de las aguas residuales, que no se ajustarán a las soluciones convencionales.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de los sistemas de depuración natural y los servicios ecosistémicos que dan.
- Procesos de participación para el diseño y concertación de los trazados de la canalización de las aguas residuales.

## Características técnicas

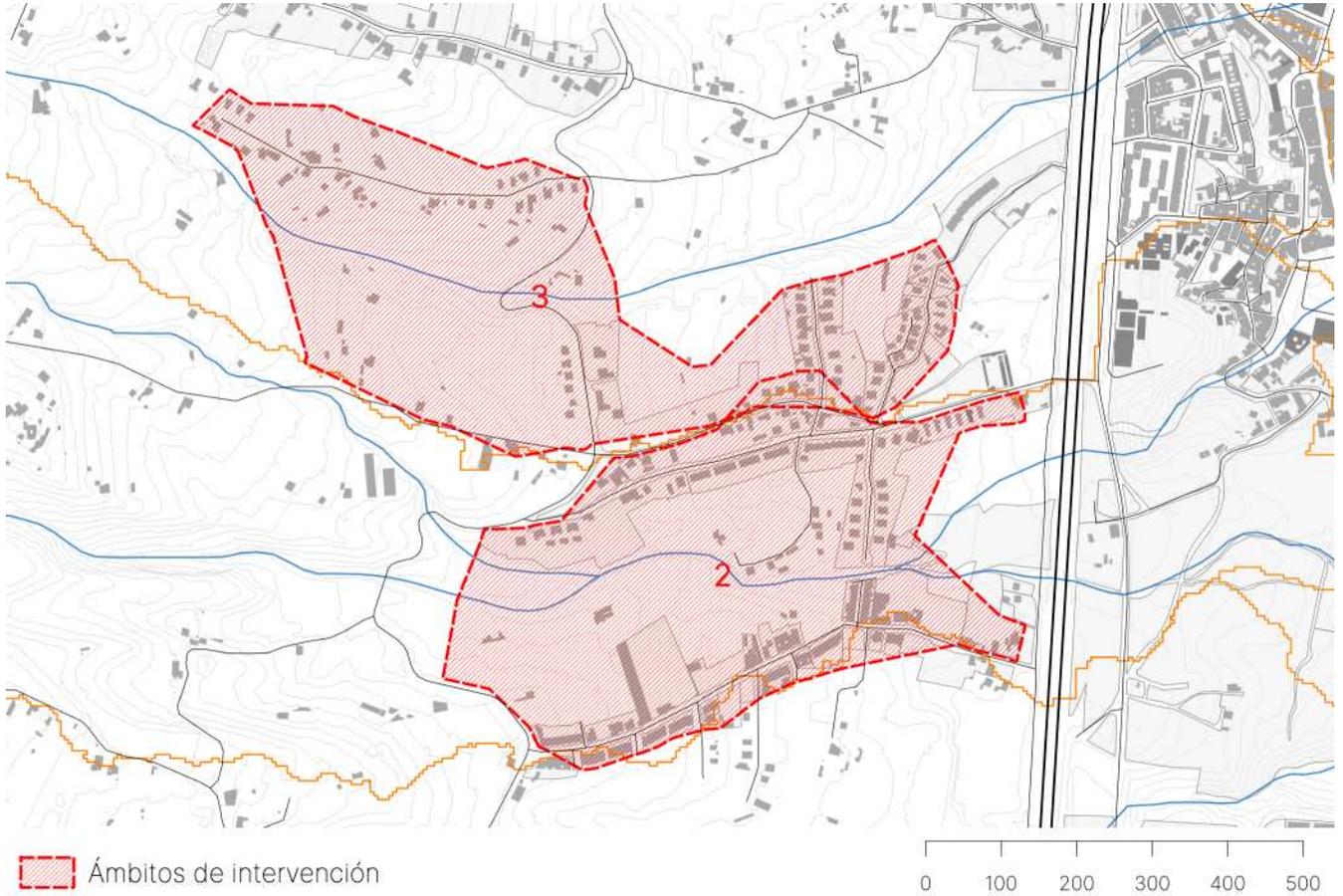
IDENTIFICADOR	SUP. ÁMBIT (Ha.)	POB. EQUIV.	SUP. MÍN. (m2)	SUP. MÁX. (m2)	Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /día)
4	50,1	527	2635	5270	92,22
5	32,02	549	2745	5490	96,08

## REFERENCIAS



Depuradora natural en el Sur de Francia Fuente: [www.jardinista.cat](http://www.jardinista.cat)

# ÁMBITOS DE PURIFICACIÓN NATURAL 05. ICERSE



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. Gran parte de esta problemática se debe al sistema de ocupación territorial disperso que encarece excesivamente el trazado de las infraestructuras. La solución convencional a esta problemática -canalización y bombeo hasta la central de depuración- supone un coste energético y económico tanto de ejecución como de mantenimiento que obliga a proponer soluciones alternativas basadas en los ciclos naturales.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- La mayoría de los núcleos de población se asientan en cuencas hidrográficas bien definidas, lo que facilita la agrupación en pequeñas instalaciones de depuración.
- Las nuevas urbanizaciones tienen la red de distribución de aguas residuales ejecutadas, lo que facilita la canalización para la implementación de proyectos piloto.

### Descripción de la acción

Ejecución de instalaciones de depuración de aguas residuales basadas en la capacidad de filtración y absorción de componentes tóxicos de las especies vegetales. Las instalaciones se diseñarán adaptadas a la población a la que dará servicio.

### Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Reducir el coste energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> de la depuración de aguas residuales.
- Aprovechar el material vegetal generado por compostaje.
- Generar núcleos de biodiversidad entorno a las balsas de depuración natural.

### Análisis de riesgos

- Falta de apoyo en instituciones de la administración superior a la municipal.
- Falta de consenso en la decisión de los trazados alternativos para la canalización de las aguas residuales, que no se ajustarán a las soluciones convencionales.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

### Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de los sistemas de depuración natural y los servicios ecosistémicos que dan.
- Procesos de participación para el diseño y concertación de los trazados de la canalización de las aguas residuales.

### Características técnicas

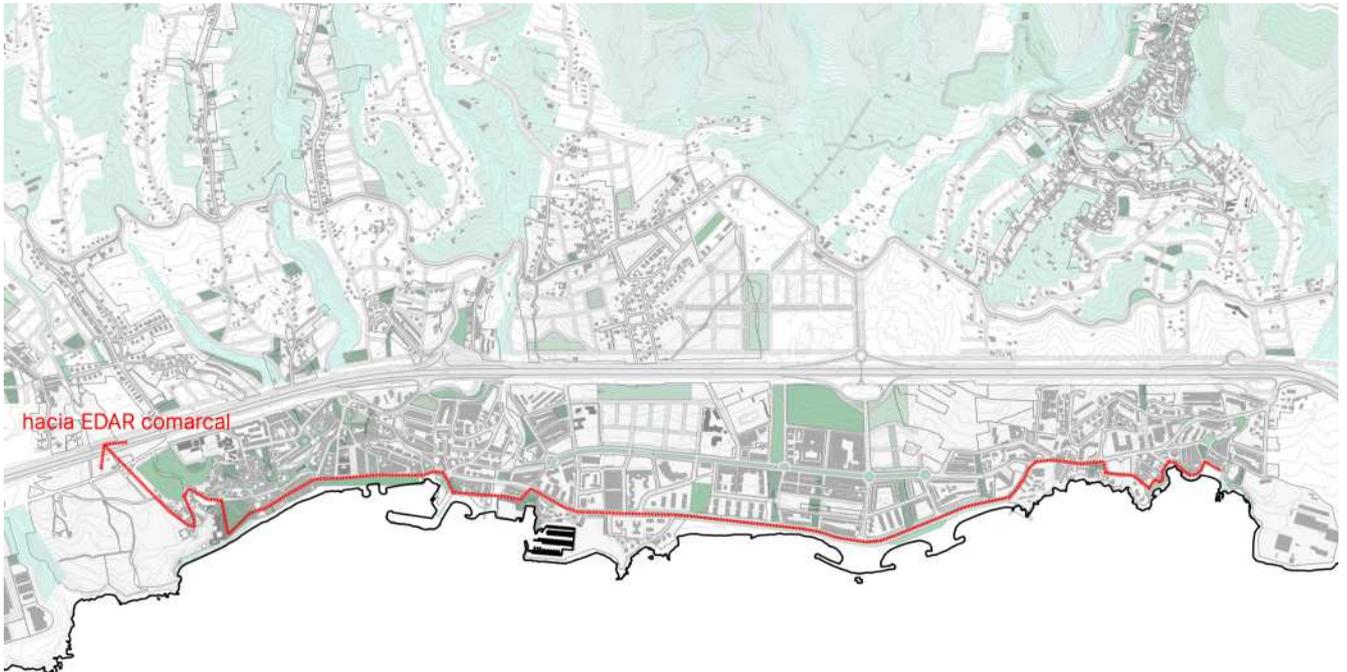
IDENTIFICADOR	SUP. ÁMBIT (Ha.)	POB. EQUIV.	SUP. MÍN. (m2)	SUP. MÁX. (m2)	Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /día)
2	23,35	732	3660	7320	128,1
3	23,23	348	1740	3480	60,9

## REFERENCIAS

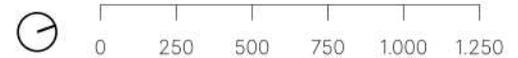


Humedal y laguna de almacenamiento de Santa Lucía. Fuente: Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).

# COLECTOR LITORAL DE AGUAS RESIDUALES



— Colector litoral de aguas residuales



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅ ✅ ✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Obras e infraestructuras.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria, como otros entornos de las islas, arrastra problemas de gestión de las aguas residuales. En la actualidad la mayor parte de las aguas servidas son bombeadas por medio de emisarios submarinos por falta de una infraestructura que canalice las aguas residuales hacia la estación depuradora comarcal. Esta situación genera graves problemas ambientales que acaban por afectar a la propia ciudadanía del municipio y a su economía.

## Potencialidades

- Planificación desarrollada y aprobada.
- Central depuradora comarcal construida o próxima a su finalización y puesta en servicio.
- Potencial de uso agrícola de las aguas regeneradas.

### Descripción de la acción

Ejecución de la infraestructura de canalización de las aguas residuales del casco urbano de Candelaria por el espacio público del litoral y bombeo hacia la Estación de Depuración de Aguas Residuales del Valle de Güímar.

### Objetivos

- Resolver un problema dilatado en el tiempo de falta de servicio de gestión de aguas residuales.
- Evitar problemas ambientales por el bombeo continuado de aguas residuales al fondo marino.
- Disponer del agua tratada para su distribución y riego en el sector agrícola.
- Evitar afectaciones a la economía local.

### Análisis de riesgos

- Plazos administrativos de aprobación de los proyectos dependen de diferentes niveles de la administración y departamentos.
- Ejecución de obras costosa y dilatada en el tiempo.
- Mal uso de los dispositivos sanitarios por parte de los ciudadanos -objetos impropios-.

### Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y concienciación sobre el uso del agua de los dispositivos sanitarios.
- Campañas de difusión y concienciación sobre los beneficios de la ejecución de la infraestructura a pesar de las molestias y pérdidas económicas que pueda causar a determinados sectores.

## REFERENCIAS



Imagen: Litoral de Candelaria. [www.fotosaereasdecanarias.com](http://www.fotosaereasdecanarias.com)

# SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE

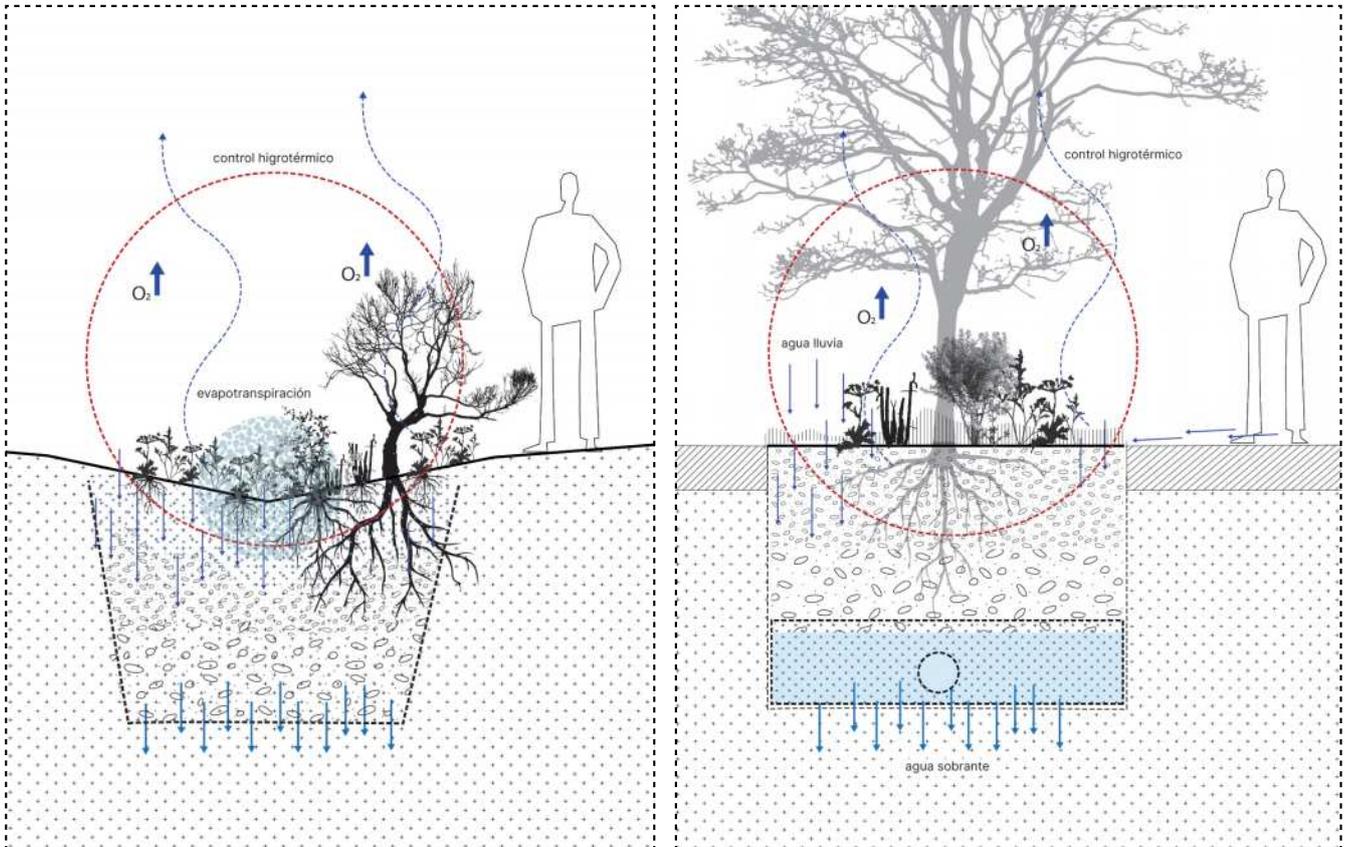


Imagen: Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible. Taller Bivaque + María Fandiño

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D01 A03, A04, A06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente</li> <li>Urbanismo</li> <li>Obras e infraestructuras</li> </ul>

## Problemática

En Candelaria la red de alcantarillado público presenta deficiencias y no está completa en parte del trazado de la red de espacios públicos. De la misma manera que sucede con la depuración de aguas residuales, Candelaria necesita dar un paso adelante en lo que se refiere a la gestión innovadora del agua de escorrentía por medio de Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible. De esta forma se conseguiría minimizar el impacto de la ejecución de infraestructuras, además de reintegrar el agua de lluvia en su ciclo natural.

## Potencialidades

- Orografía favorable al transporte de agua por gravedad.
- Red de alcantarillado público incompleta, lo que abre una ventana de oportunidad para la implementación de los Sistemas de Drenaje urbano sostenible.
- Apoyo en la red de barrancos como sistema natural de evacuación del agua de escorrentía.

## Descripción de la acción

Ejecución de proyectos piloto de Sistemas de Drenaje Sostenible integrados en los proyectos de renaturalización del espacio público.

Para esta iniciativa se deben aprovechar las carencias que presenta en la actualidad la red de alcantarillado municipal, al ser un terreno propicio para implementar soluciones innovadoras alineadas con los principios de las soluciones Basadas en la Naturaleza.

## Objetivos

- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.
- Reincorporación del agua de lluvia a su ciclo natural, filtrándola al terreno e incrementando la calidad de los acuíferos naturales.
- Aprovechar el agua de lluvia para la irrigación natural de ajardinamiento urbano.
- Acompañar los procesos de renaturalización del espacio público con soluciones funcionales basadas en el comportamiento de los sistemas naturales.

## Análisis de riesgos

- Tendencia a mantener la aplicación de las soluciones convencionales por desconfianza a las nuevas metodologías.
- Prejuicios en relación a las problemáticas que presenta la vegetación en el espacio público y falta de visiones alternativas para su gestión.
- Desconocimiento de los servicios ecosistémicos que ofrece la naturaleza en el medio urbano.

## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión de los beneficios que aporta la infraestructura verde a la calidad de vida urbana.
- Talleres de formación en Sistemas de Drenaje Sostenible al personal laboral municipal y a los cargos electos.
- Talleres de formación en la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza y su integración en la toma de decisiones en la gestión cotidiana de Candelaria.
- Sesiones participativas de discusión sobre alternativas a las soluciones convencionales.

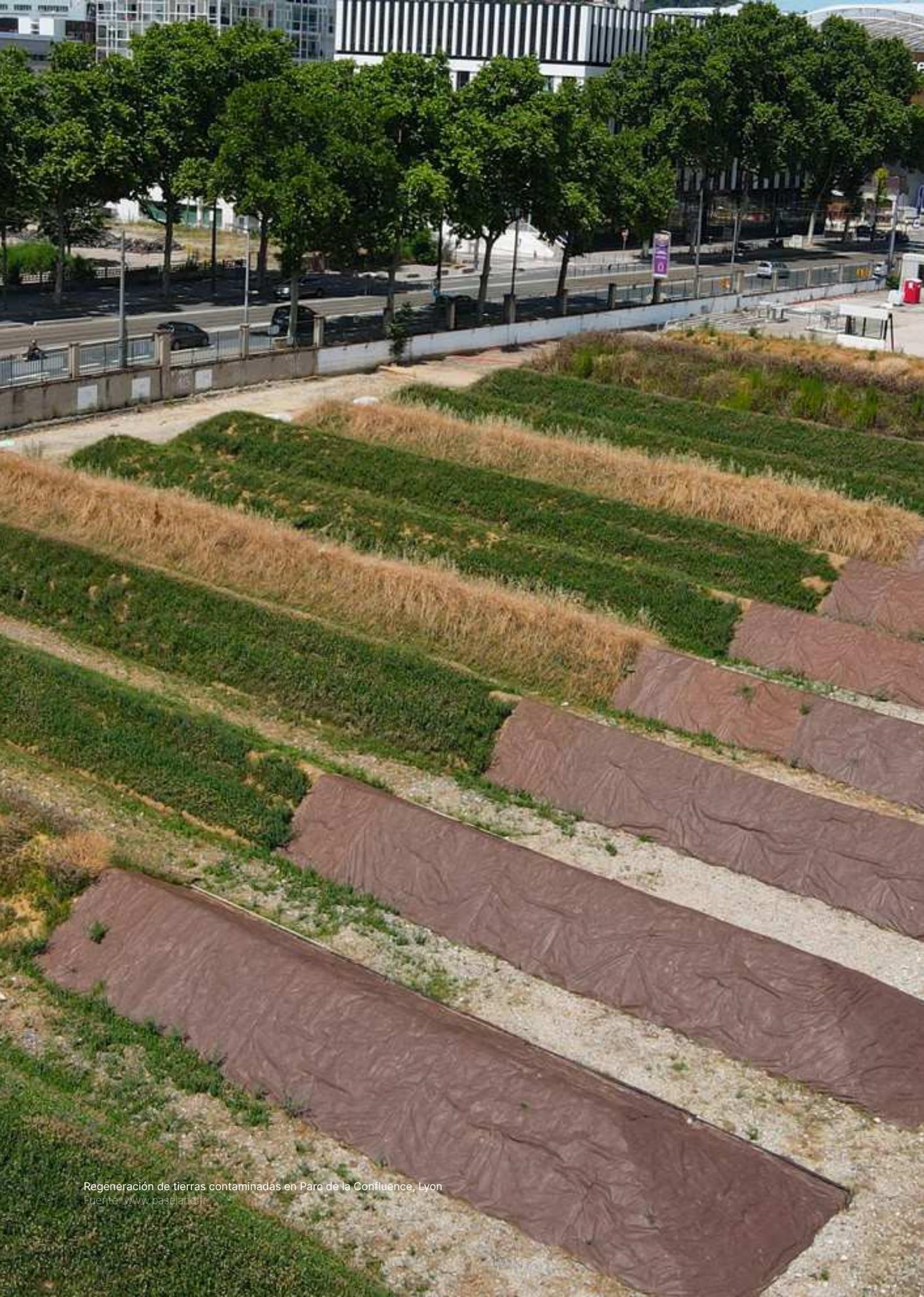
## REFERENCIAS



Imagen: Sistema urabno de drenaje sostenible en Montreal, Quebec



# Gestión de residuos



Regeneración de tierras contaminadas en Parc de la Confluence, Lyon  
Fuente: [www.paseland.fr](http://www.paseland.fr)

## L3. Gestión de Residuos

Un hecho incontornable que afecta a la gestión de los residuos sólidos urbanos en Candelaria radica en que la fracción de recogida selectiva testimonial: apenas un 5% del volumen de residuos totales.

A esta problemática se suma la situación de que, como consecuencia del marco legal, a partir del año 2023 la corporación municipal deberá repercutir directamente la tasa de basura a su población de forma obligatoria, ya sean domicilios o personas jurídicas.

Para favorecer la gestión sostenible de los residuos en Candelaria, es preciso afrontar la prevención en la generación, la reutilización, y finalmente la recogida separada de todas y cada una de las tipologías de residuos. Este debe ser el eje central de toda estrategia de gestión de residuos para favorecer la economía circular, y de ese modo evitar la pérdida de recursos estratégicos para el municipio.

Con la disminución progresiva de la generación y vertido de residuos municipales mezclados, disminuirá igualmente de forma progresiva el impuesto que la municipalidad ha de imputar en la factura de la basura a todos los sujetos pasivos de la tasa de basura.

La Economía Circular prioriza el uso óptimo de las materias primas en el territorio. La materia orgánica como residuo es un recurso estratégico clave, entre otras muchas razones, por la aridez y erosión casi irreversible que se está produciendo en territorios situados en latitudes similares, con niveles de desertificación alarmantes.

Es de destacar en este sentido que en los domicilios y empresas en los que se implanta la separación efectiva de la fracción orgánica, se produce un importante incremento cuantitativo y cualitativo de la separación de las fracciones: envase, papel, vidrio y otras fracciones. Con esto queremos resaltar que la separación en origen y la recogida separada de biorresiduos, es la clave para incrementar la proporción de residuos separados totales recogidos en el municipio. No necesariamente por una captación masiva de biorresiduos, sino porque fomenta en los hogares y demás generadores, una mejor y mayor separación del resto de fracciones.

La labor municipal ha de centrarse, por tanto, en lograr incrementar progresiva y significativamente dicha separación y su correcto depósito en los espacios asignados a cada fracción.

Siguiendo este hilo argumental la primera actuación prevista consiste en realizar campañas de comunicación y concienciación para exponer a la población la problemática derivada de la falta de hacer la separación selectiva de los residuos en el hogar, y de la repercusión en su economía familiar y empresarial. Esta campaña se recomienda de que sea especialmente enfocada hacia los centros de enseñanza, pues suponen el semillero de la futura generación concienciada, que además posee una gran capacidad de influencia en los patrones de comportamiento del agregado familiar. La irrupción (voluntaria) de un pequeño cubo marrón destinado a recibir los residuos orgánicos en las cocinas de todos los hogares que se adhieran, es una iniciativa para fomentar pequeños cambios de hábitos, que ya ha demostrado su efectividad en otros contextos del territorio nacional.

La segunda acción que se plantea consiste en organizar la separación selectiva de las podas agrícolas y de la jardinería municipal, organizada desde la propia corporación o la empresa concesionaria del servicio de recogida de residuos sólidos urbanos. Esta acción está en cierto modo hipotecada por el resultado de la concesión del servicio que se encuentra en proceso en el momento de redacción de este documento, pero que nos vemos obligados a subrayar para que sea tenida en cuenta en el momento que se abra una ventana de oportunidad.

Siguiendo una secuencia lógica que permita mantener los biorresiduos en el territorio municipal y poder hacer una gestión de Km. 0 de estos, se considera que debería existir una pequeña planta de tratamiento de materia orgánica, principalmente de podas que permita aprovechar esta riqueza minimizando las emisiones de gases de efecto invernadero y las importaciones para el enriquecimiento de los suelos agrícolas y a renaturalizar (parques, jardines y corredores ecológicos). Por todo lo anterior se propone como acción a medio largo plazo la construcción de esta planta el suelo disponible dentro del municipio, posiblemente en el polígono industrial del Valle de Güímar por la facilidad de comunicación con el resto del municipio y por ser un centro de empleo.

También para facilitar el reciclaje de materiales reciclables no convencionales como dispositivos tecnológicos, materiales inflamables o posiblemente tóxicos, etc. se considera la implementación de un punto limpio de pequeña dimensión en el casco urbano, lo que sin duda favorecería que la población se adhiriera a esta medida, pues evitaría que tuviera que ir a puntos distantes específicamente a esta labor, cuando podría aprovechar los viajes cotidianos, para depositar sus residuos en esta infraestructura. El modelo de implantación puede ser tanto un establecimiento fijo edificado a tal efecto como un punto limpio móvil que realice distintos circuitos en días específicos consensuados con los vecinos de las diferentes poblaciones locales.

Por último para reforzar la componente didáctica de la recogida selectiva de la materia orgánica se propone la implementación de proyectos de compostaje comunitario. Si bien este tipo de proyectos es de difícil implementación para la gestión del total de los residuos que se producen en un medio urbano con una densidad media o alta, sí se considera que como ejemplo didáctico y de difusión de las ventajas del reaprovechamiento de los residuos orgánicos es favorable a la hora de concienciar a la población a adquirir el hábito de hacer la separación selectiva en el hogar.

En el marco del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en Candelaria, es preciso acompañar la implantación de cambios en el modelo de gestión, mediante una estrategia para la gestión de residuos, desde un marco de trabajo "win-win" entre la empresa adjudicataria del servicio, los representantes públicos, y necesariamente, que incluya la participación social directa y de los agentes clave, incluyendo al conjunto de sujetos pasivos.

## CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA

# EXPERIENCIA PILOTO DE RECOGIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA



UNA BUENA  
**IDEA**



Imagen: Campaña piloto Gobierno La Rioja. larioja.org

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D03

## MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Plan de Comunicación / Participación

## ÁREAS MUNICIPALES

- Medioambiente;
- Participación ciudadana.

## Problemática

La fracción de residuos de recogida selectiva en el municipio es extremadamente baja. Si bien el umbral mínimo de sostenibilidad establece un 50% del volumen de residuos generados, en Candelaria apenas se llega a un 5%.

El alto grado de dispersión de la población influye en la falta de eficiencia de los servicios de recogida, ya que es probable que la motivación para el reciclaje se relacione con la distancia desde el domicilio al contenedor de los residuos separados.

## Potencialidades

- Licitación en curso para la concesión del Servicio Municipal de Residuos, lo que significa una oportunidad para un cambio de modelo de gestión de residuos en el municipio.
- La nueva concesión como oportunidad para comunicar y sensibilizar a la población y así lograr un importante cambio de hábitos a escala municipal.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L3.001

### Descripción de la acción

Campaña de comunicación para la sensibilización ciudadana en el fomento de la prevención, reducción, la reutilización del uso de los materiales y el reciclado de residuos.

Difusión para mejorar la separación selectiva de residuos domiciliarios además de acciones de divulgación y promoción del uso del Punto Limpio que presta servicio a la Comarca.

### Objetivos

- Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia.
- Incrementar la fracción de residuos reciclados.
- Disminuir el volumen total de residuos recogidos.
- Cambios de hábitos en la población en la correcta separación de residuos;
- Fomento de la reutilización de los materiales y la prolongación de vida de los dispositivos (economía circular);
- Dinamizar la implicación regular de la población en la separación de los residuos orgánicos.

### Análisis de riesgos

- Distribución inconveniente de los puntos de recogida separativa.
- Cultura extendida de usar y tirar.
- Falta de compromiso con las medidas de reducción, reutilización y reciclaje de los materiales.
- Candelaria es un municipio de la vertiente Sureste con grave riesgo de desertificación y dificultades de manejo de cultivos y jardinería por insolación y pérdida de agua por evaporación.

### Dinámicas de participación

- Sesiones informativas sobre el nuevo modelo de recogida selectiva a ciudadanos, empresas, Servicio de Jardinería, Mercado Municipal, etc.
- Campañas de concienciación y difusión en colegios e institutos.
- Acciones de concienciación de productores agrarios para fomentar la separación en origen.
- Edición de una guía didáctica para difusión de metodologías para separar correctamente los residuos.
- Diseño y edición de carteles y folletos divulgativos.

## REFERENCIAS

# TUS RESIDUOS EN CASA

Con esta simple acción, cuando llegan al CDF **podemos recuperar los materiales que sí se pueden reciclar** y así **enterrar menos basura.**



# GESTIÓN DE PODAS Y BIORRESIDUOS AGRÍCOLAS

## Gestión sustentable de residuos agrícolas y pecuarios



Un aprovechamiento total de los **residuos agrícolas** de origen animal o vegetal evitaría las emisiones de **gases de efecto invernadero**, la contaminación del suelo y el agua, y representaría una oportunidad para **producir alimentos** de forma sustentable.

Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓	Plan de Comunicación / Participación / Plan Especial de Residuos Agrícolas
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Agricultura;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

### Problemática

- Entre un 95 y 100% de los restos de podas y biorresiduos de Candelaria están siendo sustraídos del territorio municipal para su aprovechamiento o vertido en otros municipio, con la consecuente pérdida de este recurso estratégico.
- En la actualidad se importan sustratos y fertilizantes orgánicos de hasta 12 países destinados a la actividad agrícola.
- La poda compostada de Candelaria se usa para las mejora de suelos de municipios próximos.

### Potencialidades

- Existencia en el municipio prácticas privadas exitosas de gestión km0 de restos vegetales.
- Potencial de generación de empleo en el municipio.
- Potencial para cerrar el ciclo de la materia orgánica en el propio territorio municipal de Candelaria.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L3.002

### Descripción de la acción

Diseño e implantación de una mini-planta de tratamiento y compostaje de podas que aborde el 100 % de los biorresiduos.

Esta planta de tratamiento incluirá elementos mecánicos, maquinaria y elementos constructivos (portátiles) que puedan reubicarse a medio plazo en una instalación a escala comarcal (Güimar, Arafo y Candelaria).

### Objetivos

- Cerrar el ciclo de la materia orgánica dentro del municipio.
- Recoger, triturar, transformar y aplicar la poda triturada en el mismo territorio del municipio de Candelaria.
- Creación de empleo, reducción de la erosión, ahorro en el consumo de agua de riego y disminución de la necesidad de importación de sustratos y fertilizantes orgánicos.
- Disminuir las emisiones globales de CO<sub>2</sub> por transporte de la materia orgánica fuera del municipio.

### Análisis de riesgos

- El nivel de impropios en la recogida selectiva se puede situar entre un 10 y 20%. Por ello es necesario que la instalación incluya elementos como electroimán, cribadora específica y planta densiométrica.
- Poca repercusión por falta de una estrategia sólida y eficaz de implantación y cambio de hábitos domésticos y en grandes generadores.

### Dinámicas de participación

- Jornadas técnicas sobre la gestión del material de podas y bioresiduos agrícolas y ganaderos del municipio.
- Programas de educación ambiental para consolidar el hábito de la separación de biorresiduos en los productores.
- Diseño de carteles y edición de folletos divulgativos con información sobre la gestión del material de podas y bioresiduos agrícolas

## REFERENCIAS



Imagen: Gallinaza. [www.mundohuerto.com](http://www.mundohuerto.com)

# PLANTA MUNICIPAL GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D03

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto Técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana;</li> </ul>

## Problemática

- El 50% de los residuos sólidos urbanos generados en Candelaria pertenece a la fracción orgánica.
- La separación se realiza en la Planta Insular de Residuos Sólidos, alcanzando solamente entre un 5 y un 7% de separación de materia orgánica.
- Atendiendo a las condiciones que impone en términos de tasas la nueva ley de residuos, la repercusión sobre la ciudadanía de la falta de separación va a ser considerable.

## Potencialidades

- Potencial de aprovechamiento de la materia orgánica generada para nutrir suelos agrícolas y proyectos de renaturalización urbana y perirubana.
- Potencial de cerrar el ciclo de la materia orgánica en el propio territorio municipal.
- Disponibilidad de suelo municipal en el polígono industrial del Valle de Güímar, entorno apropiado para su implementación, alejado de la población evitando molestias de malos olores.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L3.003

### Descripción de la acción

Ejecución de una planta de compostaje municipal, preferentemente en el suelo municipal disponible en el polígono del Valle de Güímar -aunque podría localizarse en otro lugar que se considere apropiado y reuna los requisitos normativos preceptivos para este tipo de instalación-.

Se trataría de una planta de dimensiones reducidas -no mayor de 2000 m<sup>2</sup>- dedicada al compostaje de la materia orgánica municipal, principalmente proveniente de podas municipales de jardines y del sector agrícola, pero también con cabida para el compostaje de materia orgánica doméstica y procedente del sector de la hostelería.

### Objetivos

- Cerrar el ciclo de la materia orgánica dentro del municipio.
- Recoger, triturar, transformar si procede, y aplicar la poda triturada en el mismo territorio del municipio de Candelaria.
- Creación de empleo
- Reducción de la erosión, ahorro en el consumo de agua de riego y disminución de la necesidad de importación de sustratos y fertilizantes orgánicos.
- Disminuir las emisiones globales de CO<sub>2</sub> por transporte de la materia orgánica fuera del municipio, y por su importación.

### Análisis de riesgos

- Políticas de niveles superiores de la administración poco alineadas con el tratamiento descentralizado.
- Deficiencias en la localización de la planta en el caso de que no se implemente en el suelo de propiedad municipal situado en el polígono industrial del Valle de Güímar.
- Falta de concreción de las expectativas de empleo por falta de concurrencia local.

### Dinámicas de participación

- Programas de empleo y formación en técnicas de compostaje de materia orgánica y sus aplicaciones.
- Jornadas de difusión de los beneficios del uso del material de podas trituradas en parques jardines y alcorques, y en el enriquecimiento y regeneración de suelos empobrecidos.

## REFERENCIAS



Imagen: Planta de tratamiento de residuos agrícolas. Junta de Andalucía

# MINI-PUNTO LIMPIO MUNICIPAL



Imagen: Punto Verde de Sarrià, Barcelona. Totbarcelona.org

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D03

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto Técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

La localización centralizada de puntos limpios comarcales fuera de los circuitos de la vida cotidiana de las personas que residen en el municipio desincentiva su uso, y por tanto no se maximizan el potencial de reutilización y aprovechamiento de los materiales.

Se estima que con una pequeña instalación municipal esta problemática podría verse solventada en una gran proporción, apoyada en campañas de concienciación.

## Potencialidades

- Casco urbano municipal concurrido, tanto por la población municipal como de otros puntos de la comarca.
- Disponibilidad de espacio urbano para la instalación, sea fija o itinerante.
- Amplio margen de mejora en la recogida selectiva de residuos no convencionales.

### Descripción de la acción

Disponer una instalación de pequeña dimensión donde la población pueda acudir a dejar los residuos no reciclables en el circuito convencional de la recogida selectiva doméstica.

Puede tratarse de una instalación fija de alrededor de 25-30 m<sup>2</sup>, o una estación itinerante tipo camión eléctrico con compartimentaciones para cada tipo de residuo.

En caso de ser itinerante podría acudir a los diferentes núcleos de población estableciendo rutinas de recogida selectiva entre los habitantes.

### Objetivos

- Cerrar el ciclo de vida de los materiales y ponerlos a disposición para su reutilización o el aprovechamiento de sus componentes.
- Incrementar la fracción de residuos fuera del circuito de recogida cotidiano recuperados entre la población municipal.
- Disminuir las emisiones globales de CO<sub>2</sub> por transporte de la materiales.

### Análisis de riesgos

- Políticas de niveles superiores de la administración alineadas con la centralización de la recolección de residuos.
- Implementación en lugares marginales a la actividad cotidiana de la población.
- Falta de adhesión de la población local a la implementación de la medida.

### Dinámicas de participación

- Campañas de comunicación de la disposición de un punto limpio municipal y de su localización.
- Difusión entre la población de las ventajas de la reducción del uso de materiales y la necesidad de su recuperación para la reutilización o el aprovechamiento de sus componentes.

## REFERENCIAS



Imagen: Punto Verde Móvil. BCNeta.

# PROYECTO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO

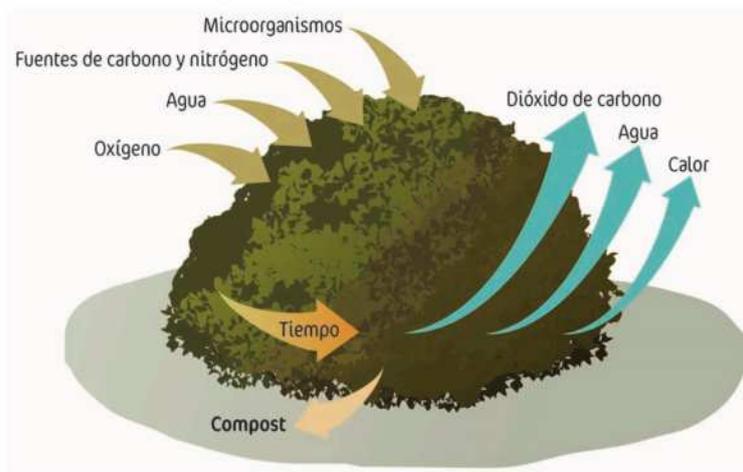
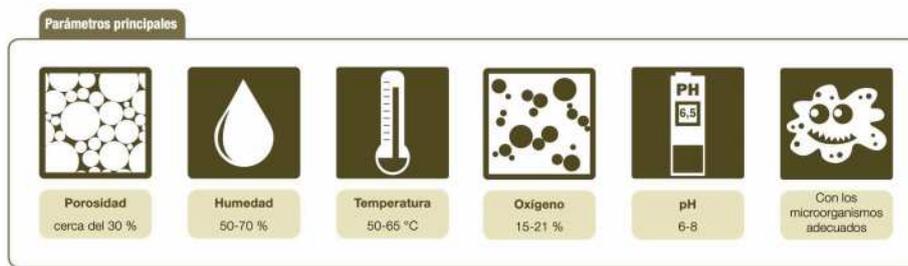


Imagen: Guía práctica para el diseño y la explotación de plantas de compostaje. Agencia de residuos de Cataluña

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;</li> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

El dato de que en el municipio de Candelaria solo se separa un 5% de los residuos y que el 95% es entregado para su eliminación en los vertederos representa el tamaño de la problemática a enfrentar. Esta materia orgánica que se pierde es un recurso estratégico clave para paliar la aridez y erosión del suelo y luchar contra el peligro de desertificación del territorio municipal.

## Potencialidades

- La calidad del compost resultante suele ser superior al de instalaciones con menor nivel de descentralización.
- El proyecto genera sinergias y vínculos entre los participantes aumentando la conciencia de comunidad, a la vez que mejora su conciencia ambiental.
- Se trata de instalaciones flexibles que se implementan rápidamente.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L3.005

### Descripción de la acción

- Implementación de cuatro proyectos piloto de compostaje comunitario.
- Realización de un estudio previo sobre aceptación y participación potencial de los ciudadanos y núcleos domésticos o de grandes generadores en el entorno de cada ubicación propuesta.
- Constitución de las comunidades de compostaje.
- Estudio preliminar de la participación social potencial en cada instalación propuesta.

### Objetivos

- Visibilizar y generar conciencia sobre la importancia del cierre del ciclo de la materia orgánica.
- Prevención de la generación de residuos orgánicos y la reducción de la generación de residuos alimentarios.
- Mejora de la conciencia ambiental de la población de Candelaria.
- Aprovechamiento del material compostado para usos agrícolas y enriquecimiento de tierras en parques y jardines urbanos.
- Incrementar la cohesión social y el sentimiento de comunidad, en Candelaria.

### Análisis de riesgos

- Falta de seguimiento técnico para garantizar el buen manejo de los bioresiduos y el correcto funcionamiento del compostaje comunitario.
- Falta de formación inicial y de motivación de sus usuarios con acciones periódicas.
- Ausencia de seguimiento de hitos en el proceso.
- La no consolidación de un grupo estable de participantes por la falta de motivación y falta de percepción del sentimiento de comunidad.

### Dinámicas de participación

- Programas de formación en técnicas de compostaje de materia orgánica y sus aplicaciones.
- Dinamización de la separación en origen y seguimiento continuo de la participación de usuarios.
- Visitas a otras áreas de compostaje en el municipio de Candelaria o en el resto de la Isla.
- Comunicación permanente entre las comunidades constituidas.

## REFERENCIAS



Imagen: Proyecto de Compostaje comunitario en el campus de la ULL.



# Autoabastecimiento energético



Ortofoto nocturna de París, Francia  
Fuente: <http://www.nasa.gov>

## L4. Autoabastecimiento energético.

La cuestión energética se ha revelado a partir de las crisis que hemos vivido en las últimas décadas -la financiera en un primer momento, la sobrevenida crisis pandémica, y en la actualidad la crisis energética deriva de la invasión de Ucrania- como uno de los principales factores de vulnerabilidad de la población a nivel local; y un problema sistémico en lo que se refiere a emisiones de efecto invernadero a nivel global.

Esta línea de acción explora las potencialidades del municipio para implementar con éxito comunidades energéticas de ciudadanas (CEC) en el municipio de Candelaria, de manera que se pueda liberar parte de la economía familiar para otros propósitos, mejorando su situación general. Al mismo tiempo se ataca al problema de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, ya que la principal fuente en la actualidad para la producción de energía eléctrica en Canarias es la quema de combustibles fósiles.

El documento "Estudio inicial para la implementación de Comunidades Energéticas Ciudadanas en el municipio de Candelaria", parte de diferentes criterios como son el análisis de la demanda energética municipal, la capacidad de generación fotovoltaica de instalaciones situadas en las cubiertas de equipamientos públicos municipales, el potencial para constituir Comunidades Energéticas Ciudadanas (CEC) y la identificación ponderado de los edificios seleccionados para establecer una priorización de las actuaciones.

Previamente al inicio de los trabajos del estudio se ha solicitado a la administración un listado de edificios públicos y sus consumos de energía eléctrica anual.

En el estudio en primer lugar se analiza de la demanda general de electricidad en el municipio atendiendo al consumo total anual y al consumo segregado en los sectores residencial, industrial y servicios. También se estudia la demanda energética por habitante y la posición relativa de Candelaria en relación al resto de municipios de Canarias. Por último en esta sección se estudia el consumos eléctrico de cada uno de los edificios seleccionados por la corporación municipal, atendiendo al consumo específico de estos equipamientos y a su análisis individualizado.

El siguiente paso del estudio consiste en el análisis del potencial para la implementación de comunidades energéticas ciudadanas. Este se basa, en primer lugar, en la superficie disponible de cubierta de cada uno de los equipamientos seleccionados para la instalación de paneles fotovoltaicos.

La legislación permite que la distancia entre contadores de generación y consumos de una comunidad energética ciudadana sea como máximo de 500 m. Por este motivo se estudia el cómputo global de viviendas que quedan dentro de un radio equivalente a esta distancia medido desde la localización del equipamiento seleccionado.

Otro parámetro a analizar como potencial fotovoltaico es la superficie de cubiertas de la edificación disponible dentro del ámbito anterior, a fin de evaluar la capacidad de crecimiento de la CEC, en previsión de un incremento de la demanda.

Para la evaluación del potencial de constitución de las Comunidades Energéticas Ciudadanas en primer lugar se estudia el potencial fotovoltaico del edificio, que consiste en la capacidad máxima de producción energética en su cubierta. Además de esto se analiza el potencial en función del número de contadores / viviendas dentro del ámbito de cobertura física del edificio -500 m. de radios según se ha explicado previamente-. este último indicador da una noción de la capacidad de crecimiento de la comunidad -a más viviendas o contadores mayor clientes / usuarios potenciales-.

En el estudio de la implementación de las instalaciones de producción fotovoltaica intervienen diferentes parámetros como son la superficie disponible en cubierta, su inclinación y el patrón de sombras de los elementos del edificio y de los edificios que se encuentran a su alrededor. De esta manera se puede realizar una estimación más precisa del potencial de producción energética.

Por último se establece una clasificación baremada de los edificios en función del índice de potencia fotovoltaica, el índice de viviendas, el índice de crecimiento potencial para determinar la priorización de las actuaciones y su viabilidad de implementación.

El resultado obtenido se presenta en forma de fichas de las cuales en este documento se muestran los 10 proyectos que presentan una mayor adecuación a los criterios expuestos de mayor a menor.

En lo que se refiere a las acciones propuestas en esta línea de actuación, la primera que se propone consiste en realizar campañas de concienciación y difusión de la medida para encontrar adhesiones entre la ciudadanía que garanticen el éxito de proceso, además de hacer cierta pedagogía en el ahorro energético a través de los hábitos de consumo. Una cuestión que no suele estar presente en el debate público radica en la cantidad de componentes que exige la fabricación de los dispositivos de producción fotovoltaica, muchos de ellos "materiales raros", escasos y difíciles de obtener, y que implican grandes costes de extracción y energéticos, que acaban por ser nocivos para el medio ambiente y emiten gases de efecto invernadero. Por tanto la primera acción se ciñe a la prevención del uso y a la reducción de los hábitos de consumo.

A continuación se presentan las fichas de los diez proyectos que presentan una mayor viabilidad de entre los que componen el **"Estudio inicial para la implementación de Comunidades Energéticas Ciudadanas en el municipio de Candelaria"**, y se remite a este para ampliar la información sobre la metodología de cálculo y priorización de las actuaciones, o para completar la lista de edificios seleccionados.

Las fichas de la línea de actuación de energía son sensiblemente distintas al resto en la información que muestran. En primer lugar se muestra un plano con la localización del equipamiento y su área de influencia para la constitución de la CEC.

En la segunda página de las fichas se muestran las características técnicas de la actuación en forma de tablas, además de la hipotética distribución de los paneles en la cubierta del edificio seleccionado.

# CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN AHORRO ENERGÉTICO



Ejemplo de cartel para difusión del ahorro energético.

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Problemática

- Dependencia de los combustibles fósiles y el riesgo de que sea utilizado como arma económica y/o política;
- Crisis climática y necesidad urgente de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>;
- Fuerte dependencia de las compañías eléctricas convencionales y poca competitividad;
- Hogares que no pueden acceder a los servicios energéticos esenciales para sus necesidades domésticas y/o que deben destinar una parte importante de sus ingresos al pago de la factura.

## Potencialidades

- El ahorro de energía es la forma más rápida y barata de hacer frente a la crisis energética y reducir el coste de las facturas;
- El autoconsumo, supone un factor importante para el ahorro económico de familias y empresas;
- La diversificación del suministro de energía y el uso de las energías renovables permitirá la sustitución de los combustibles fósiles en los hogares, la industria y en la producción de electricidad.

## Descripción de la acción

Realización de una campaña publicitaria y de comunicación para concienciar a la ciudadanía sobre el ahorro energético, reducir el consumo innecesario y fomentar la responsabilidad ambiental entre ciudadanos, empresas, administración, etc. Promover el impulso y desarrollo de las energías renovables e informar sobre las ventajas y funcionamiento de las Comunidades Energéticas Ciudadanas (CECs).

## Objetivos

- Concienciar a la ciudadanía sobre las energías renovables;
- Reducir el consumo de energía en los hogares; comercios, empresas y administración municipal.
- Participación de los ciudadanos en los proyectos de energías renovables, a través de las CEC's.

## Análisis de riesgos

- Poca repercusión por falta de campañas de difusión y concienciación de medidas de ahorro energético;
- Crecimiento del consumo de energía por el incremento de las temperaturas con el aumento de los precios de la energía convencional;
- Poca capacidad de implementación de las energías renovables y de las CECs por falta de recursos municipales;
- Falta de sensibilización social por los temas energéticos y medioambientales.

## Dinámicas de participación

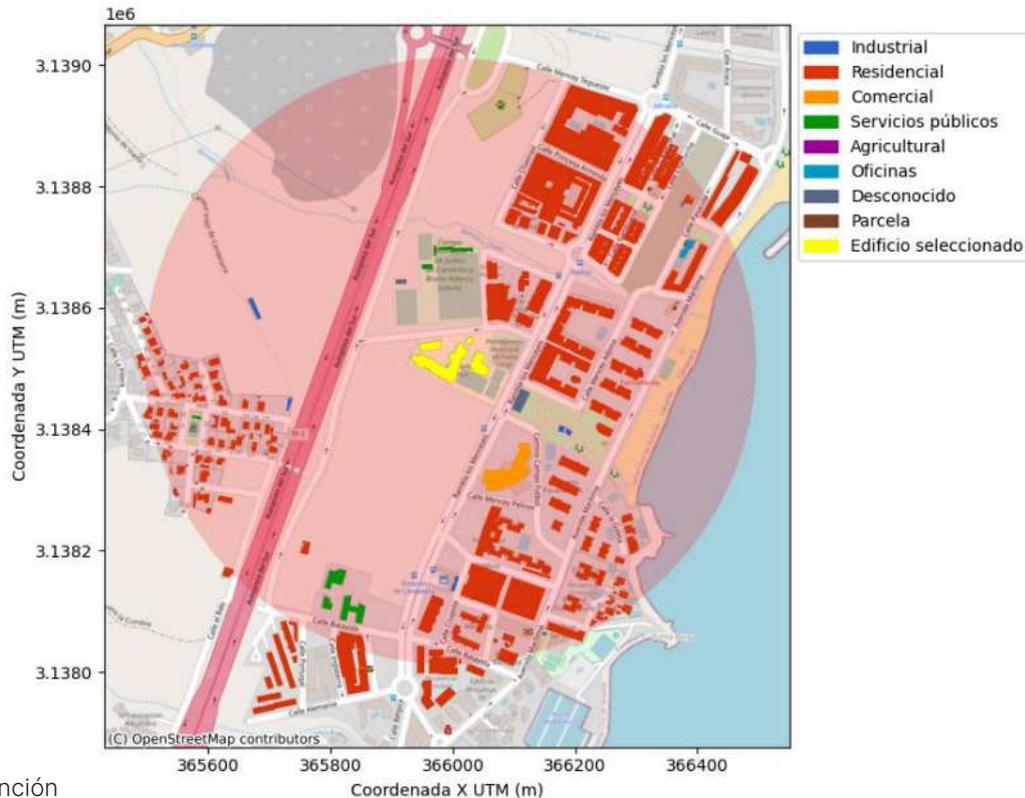
- Diseño de carteles e imágenes digitales con señalización basada en imágenes sencillas o iconos que transmitan de manera inmediata la idea de que ahorrar es fácil;
- Jornadas de difusión e información sobre eficiencia energética y sus beneficios en: hogares, empresas y dependencias municipales (escuelas, institutos, bibliotecas, oficinas, etc.);
- Realización de una encuesta online sobre los hábitos de consumo de energía para recolectar información de interés y que a la vez sirva como herramienta de difusión de la campaña.

## REFERENCIAS



Campaña por el ahorro energético del IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía de España).

# INSTALACIÓN FV - IES Punta Larga



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;;</li> <li>Obras y servicios;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	IES Punta Larga
REFERENCIA CATASTRAL	6084401CS6368S
CUPS22	ES0031607310017001WD0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	7.903 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	3.486 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	2.092 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	261,4 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	113,28 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	290,9 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	545.540 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	1.781.872 kWh/m <sup>2</sup> ·año
IRRADIACIÓN PANELES FV	1.718.891 kWh/m <sup>2</sup> ·año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,780
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EG</sub>	1.875 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	3,5%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	1.494,63 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	13,2

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	6.083 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.394 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	536.476 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	105.803 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	52.902 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,3 MW

### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	720 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	209.458,80 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	290.915,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	81.456,20 EUR

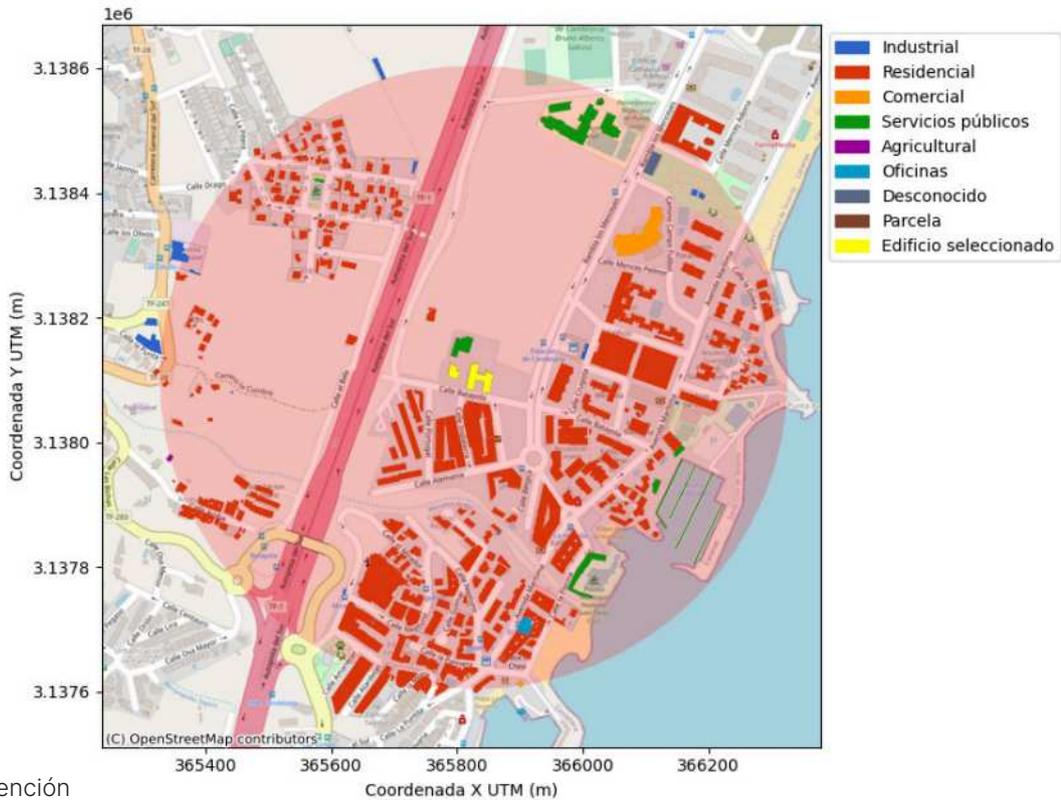
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9,8%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	29,2%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	25,3%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	1,00
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,99
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,87
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,86

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - CEIP Punta Larga



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;;</li> <li>Obras y servicios;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	CEIP Punta Larga
REFERENCIA CATASTRAL	5881801CS6358S
CUPS22	ES0031607310237001EZ0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	2.440 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	1.219 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	732 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	91,5 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	141,23 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	129,1 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	227.602 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	762.028 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	715.778 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,782
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EG</sub>	1.763 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	6,1%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	623,57 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	4,4

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	4.940 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.208 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	472.911 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	108.667 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	54.333 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,4 MW

### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	720 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	92.926,80 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	129.065,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	36.138,20 EUR

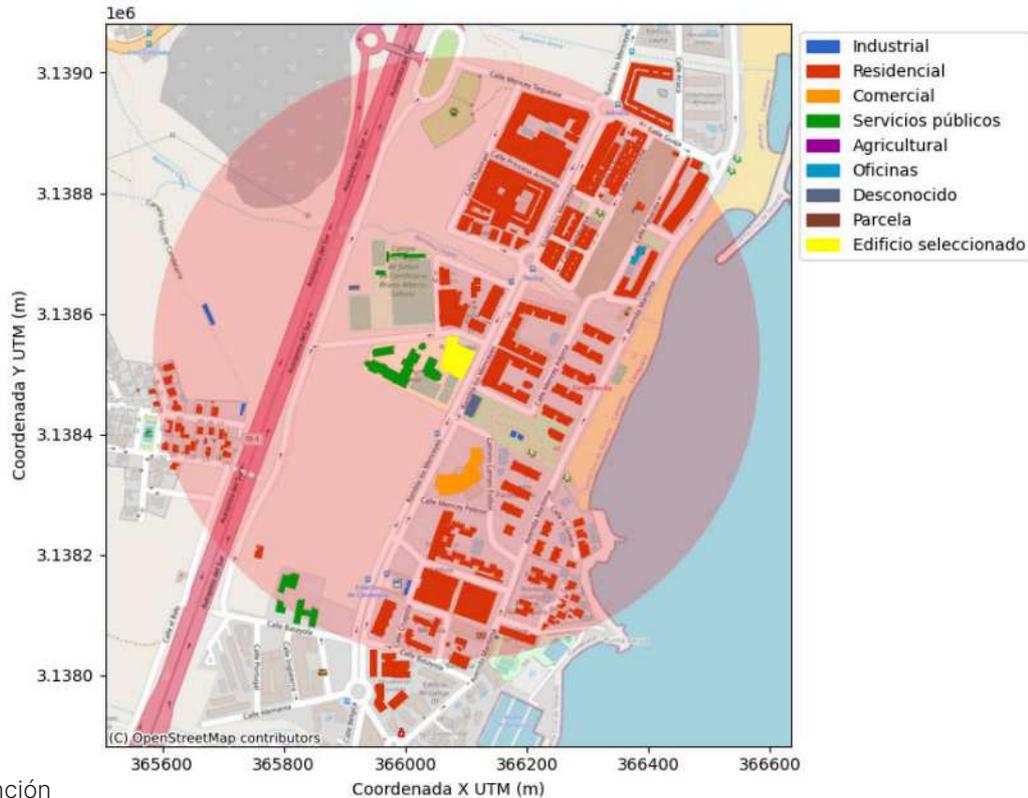
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	10%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	23,7%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	23,9%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	1,00
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>IV</sup> )	0,94
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,89
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,84

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Pabellón Rosendo Alonso Tapia



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;;</li> <li>Obras y servicios;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Pabellón R. Alonso Tapia
REFERENCIA CATASTRAL	6084402CS6368S
CUPS22	ES0031601180072001PJ0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	2.511 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	2.511 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	1.506 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	188,3 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	53,20 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	170,6 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	318.961 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	1.044.720 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	1.005.111 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,780
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.870 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	3,8%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	873,87 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	16,4

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	6.137 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.414 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	526.536 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	97.927 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	48.963 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	4,9 MW

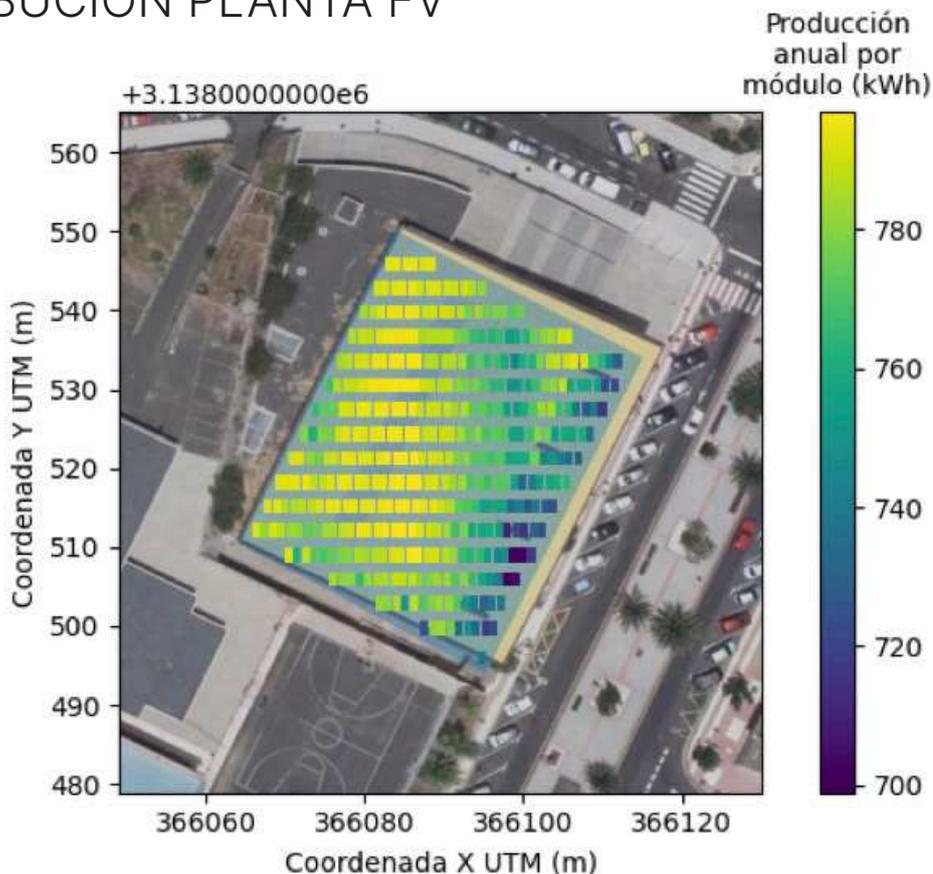
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	720 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	122.806,80 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	170.565,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	47.758,20 EUR

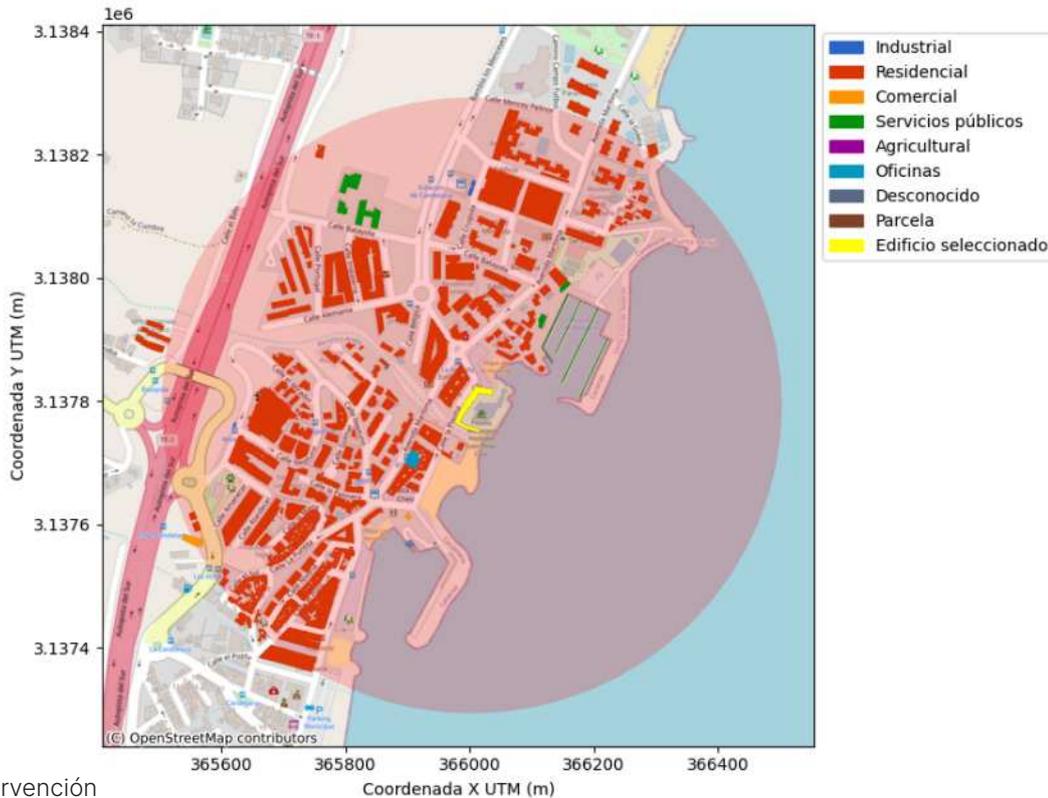
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	29,4%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	25,4%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	1,00
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>IV</sup> )	1,00
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,80
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,86

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Piscina Nadador Juan Cruz



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;;</li> <li>• Obras y servicios;</li> <li>• Servicios Sociales</li> <li>• Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Piscina Nadador Juan Cruz
REFERENCIA CATASTRAL	6078201CS6367N
CUPS22	ES0031601061067002GG0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	2.863 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	1.027 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	616 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	77,0 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	25,14 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	50,6 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	92.334 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	304.138 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	290.593 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,781
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EG</sub>	1.824 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	4,5%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	252,97 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	10,1

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	5.066 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.272 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	452.311 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	99.899 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	49.949 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,0 MW

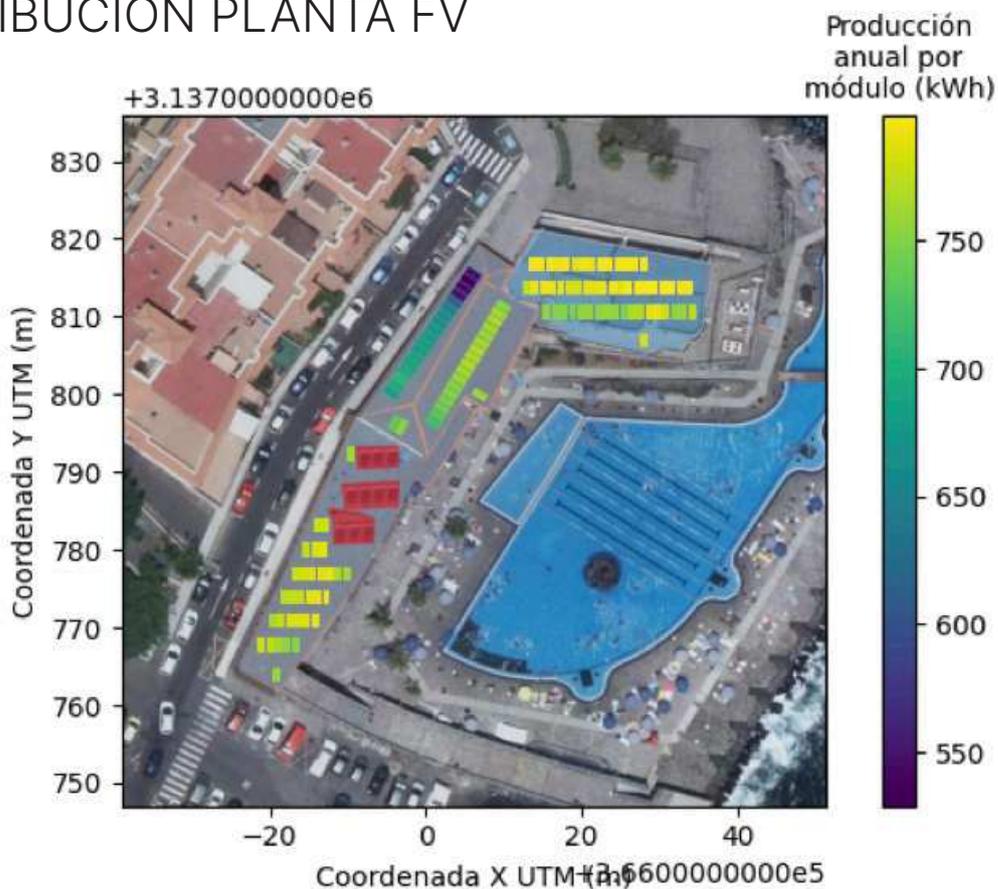
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	835 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	42.276,05 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	50.630,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	8.353,95 EUR

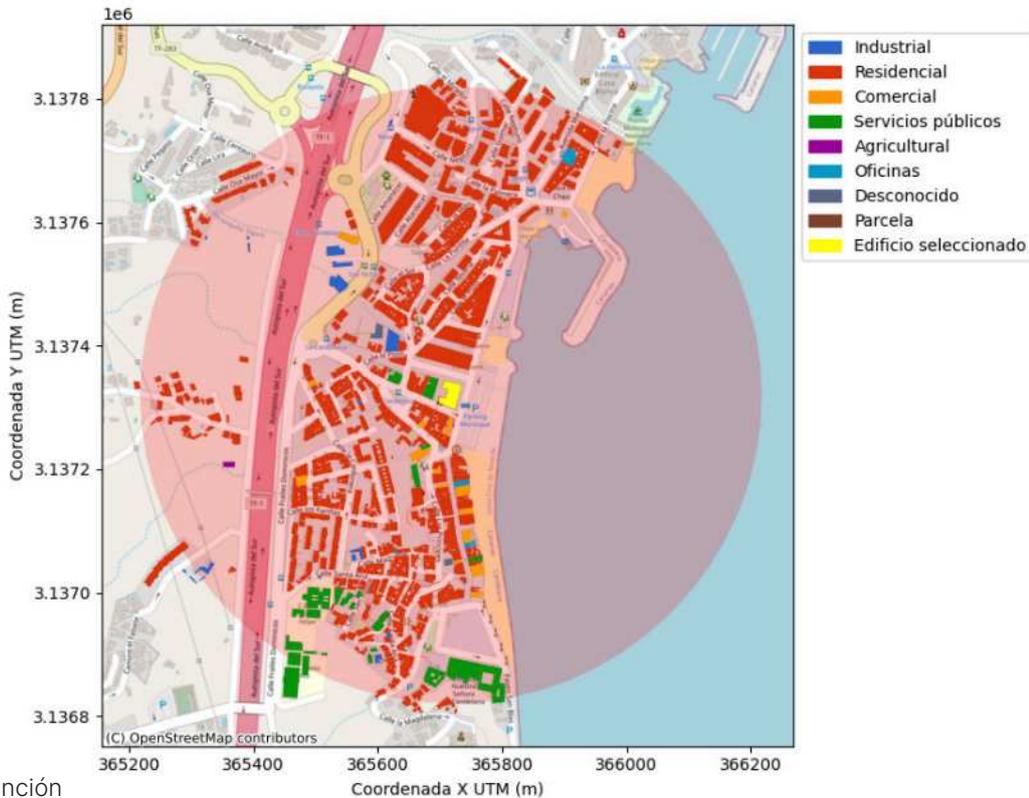
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9,2%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	24,3%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	24,4%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	0,51
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,96
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,82
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,40

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Ayuntamiento de Candelaria



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;;</li> <li>• Obras y servicios;</li> <li>• Servicios Sociales</li> <li>• Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Ayuntamiento de Candelaria
REFERENCIA CATASTRAL	5773211CS6357S
CUPS22	ES0031601050375001XJ0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1.948 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	974 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	584 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	73,1 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	273,92 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	57,7 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	101.843 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	334.043 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	319.751 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,782
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.766 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	4,3%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	279,02 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	1,0

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	3.639 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	2.265 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	341.607 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	114.908 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	57.454 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,7 MW

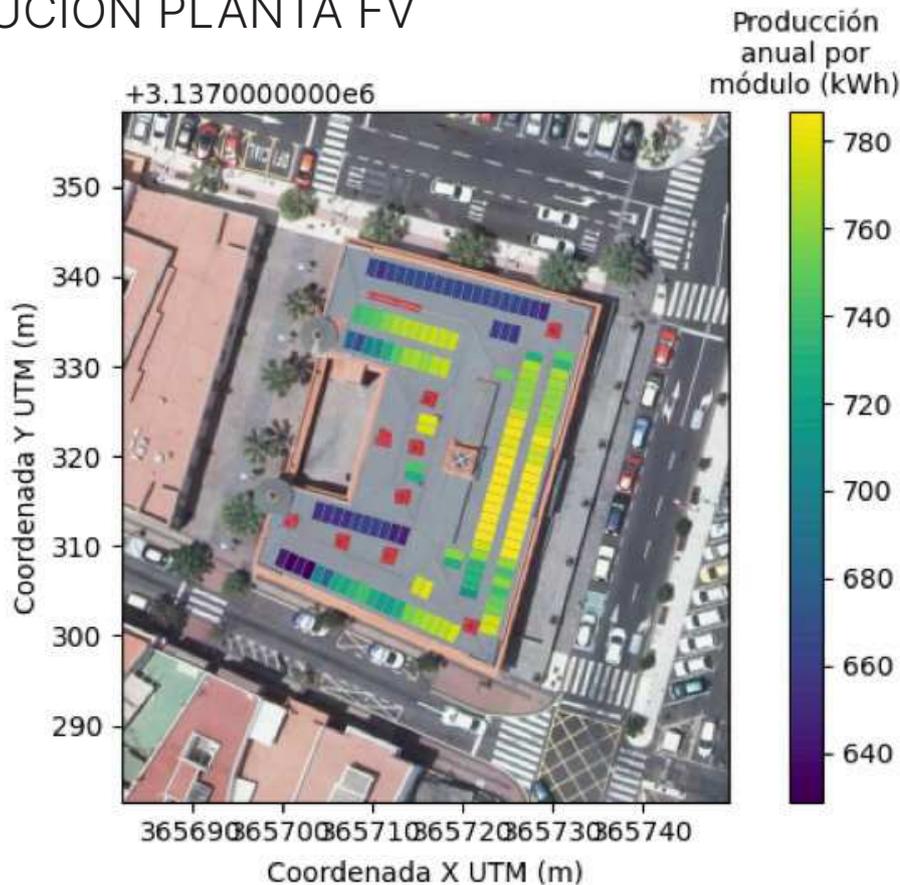
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	835 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	48.166,98 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	57.685,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	9.518,03 EUR

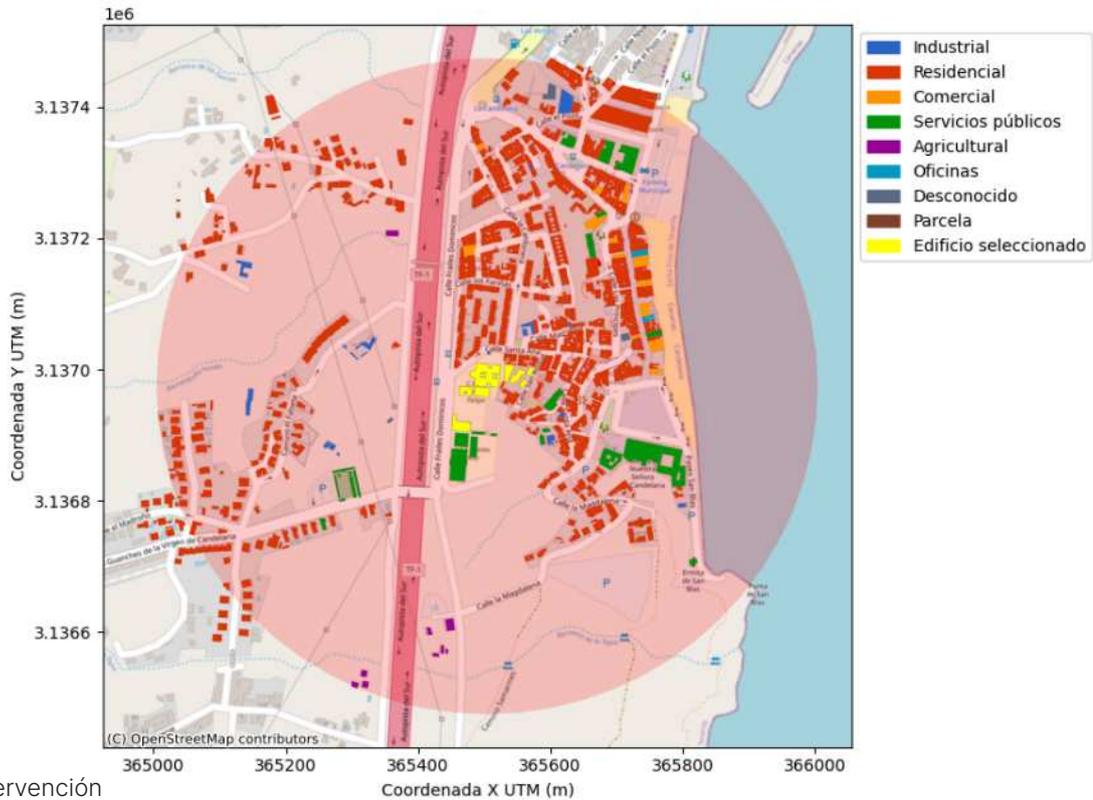
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	10,6%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	17,5%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	16,9%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	0,58
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,66
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,94
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,36

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - CEIP Príncipe Felipe



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;;</li> <li>• Obras y servicios;</li> <li>• Servicios Sociales</li> <li>• Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	CEIP Príncipe Felipe
REFERENCIA CATASTRAL	5673201CS6357S
CUPS22	ES0031607497625002ZT0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	401 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	348 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	209 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	26,1 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	60,66 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	12,5 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	22.184 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	73.636 kWh/m <sup>2</sup> ·año
IRRADIACIÓN PANELES FV	69.764 kWh/m <sup>2</sup> ·año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,781
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.782 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	5,3%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	60,78 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	1,0

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	3.735 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	2.341 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	357.639 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	122.171 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	61.086 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	6,1 MW

### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,10 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	835 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	10.395,75 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	13.695,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	3.299,25 EUR

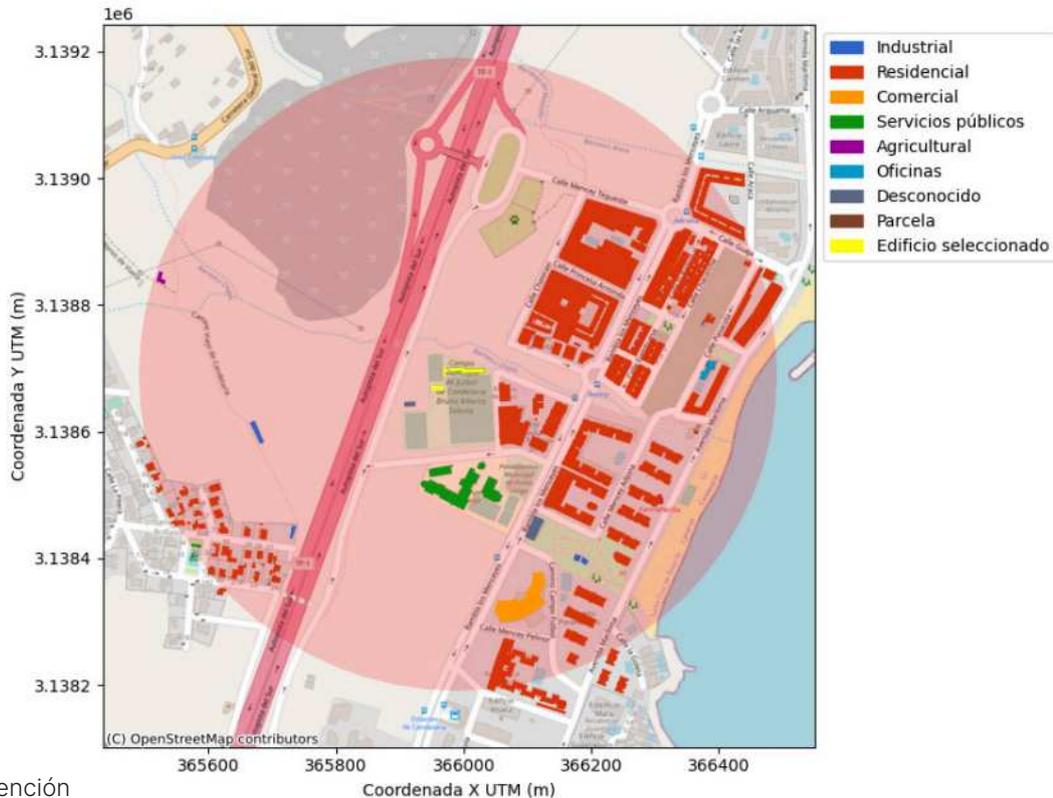
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	11,3%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	17,9%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	17,4%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	0,12
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,69
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	1,00
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,09

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Campo de Fútbol Bruno Alberto Sabina



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;;</li> <li>• Obras y servicios;</li> <li>• Servicios Sociales</li> <li>• Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Campo Fútbol Bruno Sabina
REFERENCIA CATASTRAL	6084401CS6368S
CUPS22	ES0031607310017001WD0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	7.903 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	3.486 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	2.092 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	261,4 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	113,28 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	290,9 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	545.540 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	1.781.872 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	1.718.891 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,780
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.875 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	3,5%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	1.494,63 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	13,2

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	6.083 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.394 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	536.476 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	105.803 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	52.902 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,3 MW

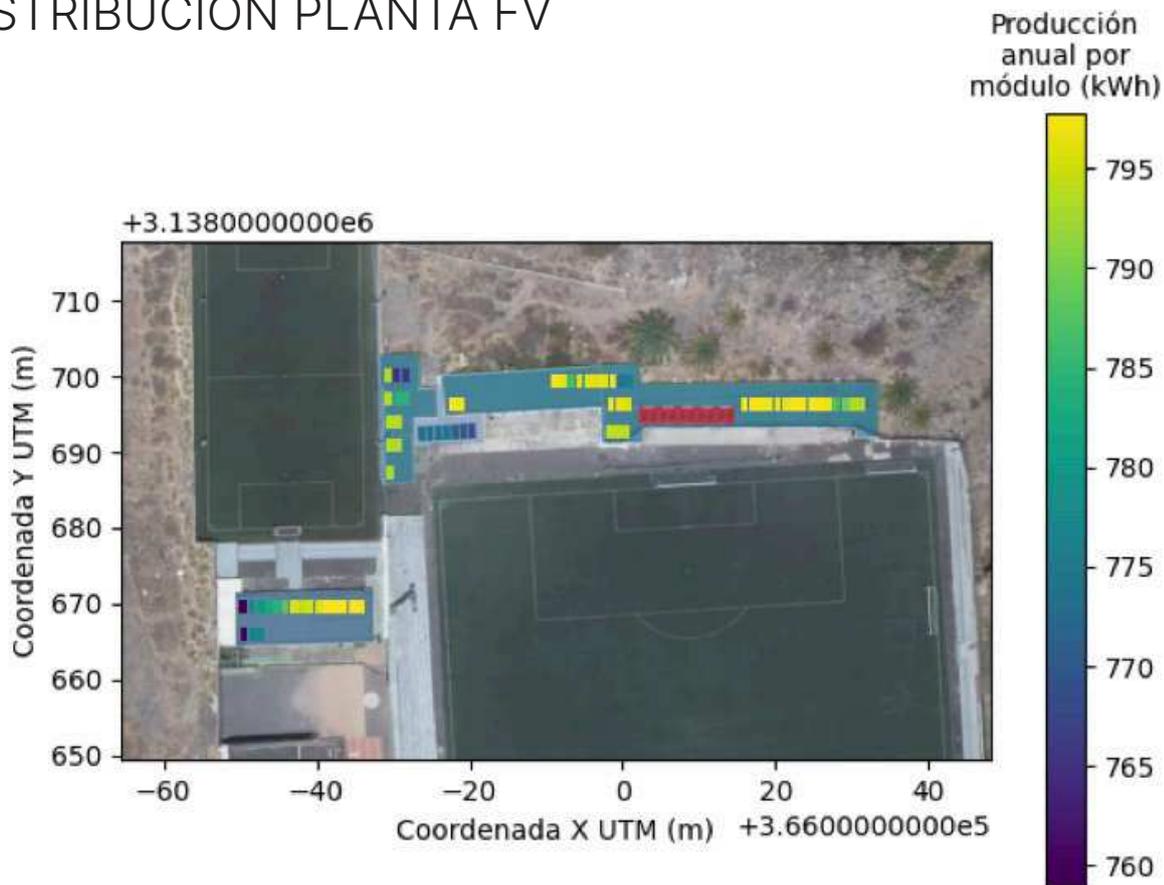
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	720 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	209.458,80 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	290.915,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	81.456,20 EUR

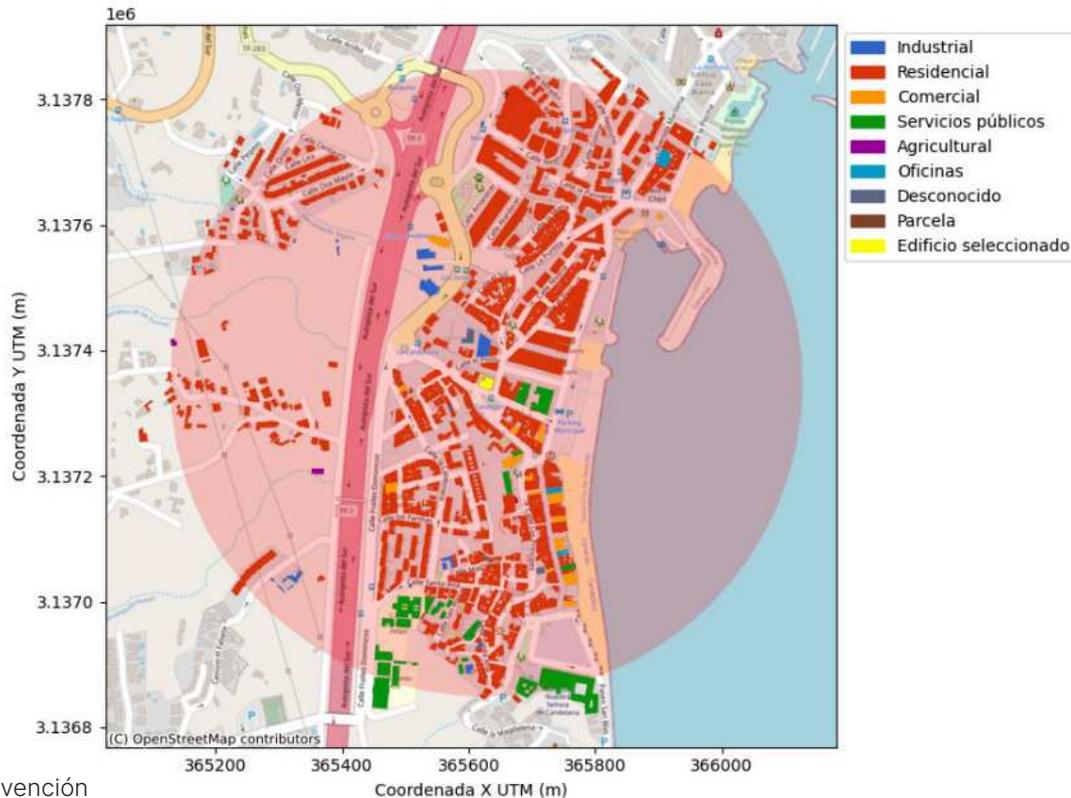
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9,8%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	29,2%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	25,3%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	1,00
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,99
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,87
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,86

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Centro de Recuperación Integral (CERI)



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;;</li> <li>Obras y servicios;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05		

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Centro de Recup. Int. (CERI)
REFERENCIA CATASTRAL	6084401CS6368S
CUPS22	ES0031607310017001WD0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	7.903 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	3.486 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	2.092 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	261,4 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	113,28 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	290,9 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	545.540 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	1.781.872 kWh/m <sup>2</sup> ·año
IRRADIACIÓN PANELES FV	1.718.891 kWh/m <sup>2</sup> ·año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,780
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.875 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	3,5%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	1.494,63 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	13,2

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	6.083 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	3.394 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	536.476 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	105.803 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	52.902 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,3 MW

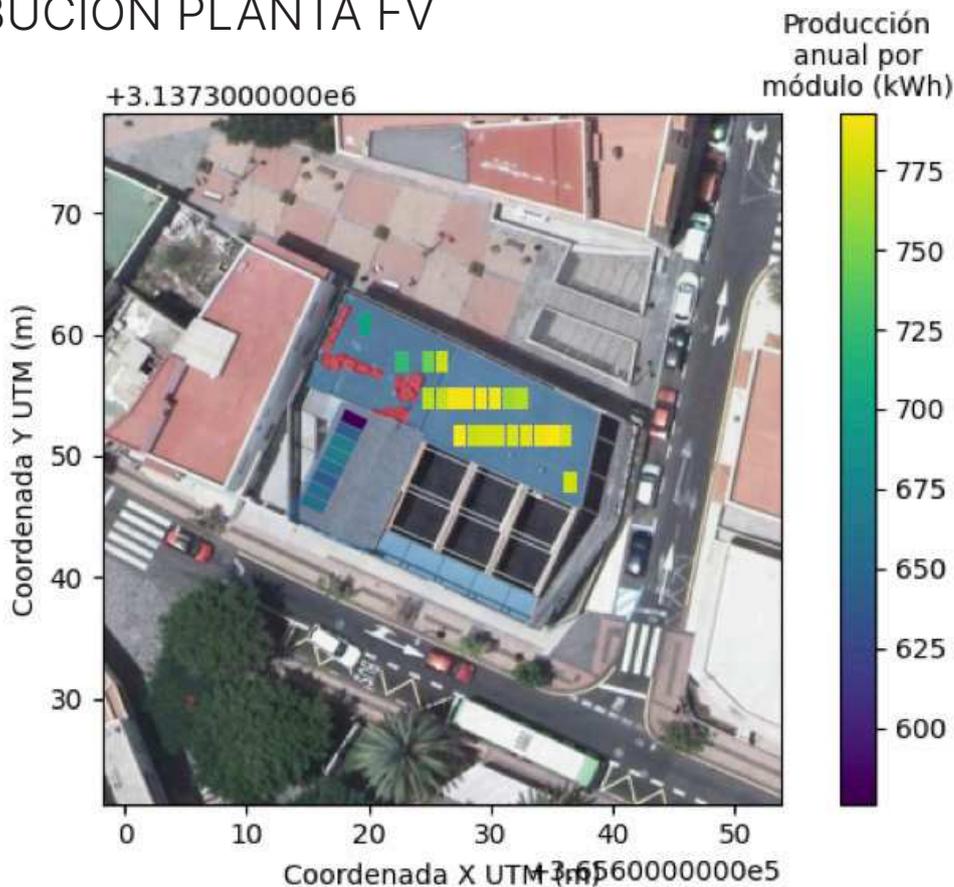
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	720 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	209.458,80 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	290.915,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	81.456,20 EUR

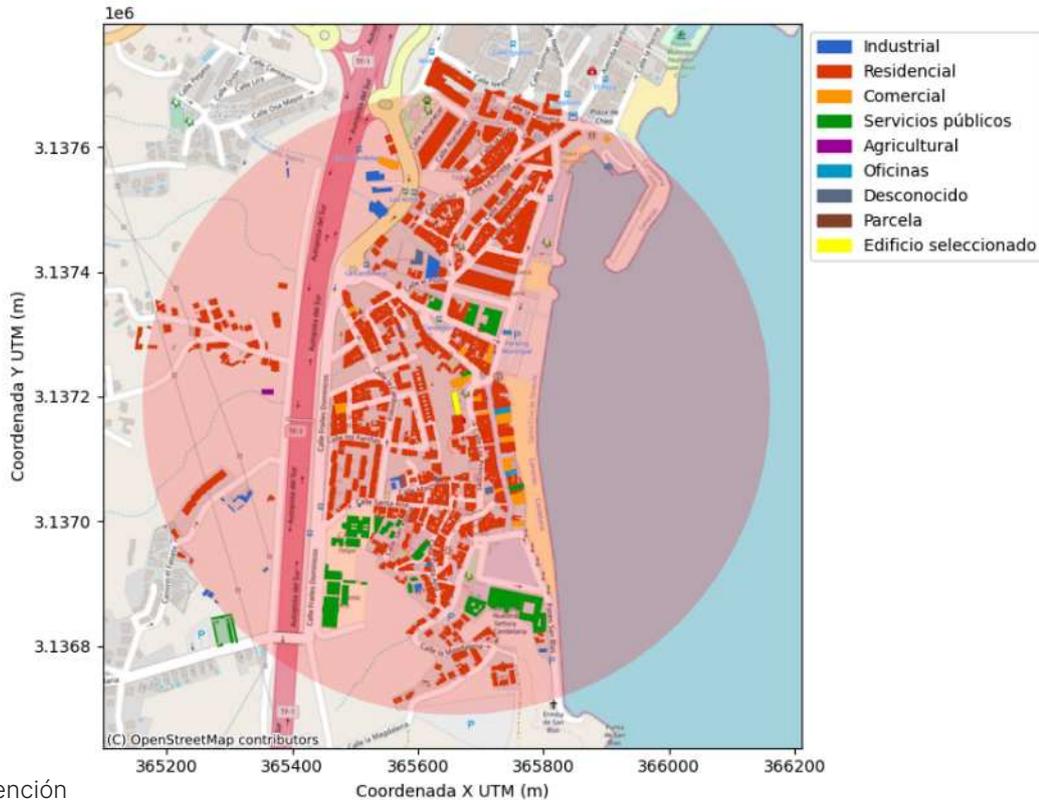
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9,8%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	29,2%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	25,3%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	1,00
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,99
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,87
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,86

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - Centro Cultural de la Villa



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	Participación / Proyecto Técnico
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medioambiente;;</li> <li>• Obras y servicios;</li> <li>• Servicios Sociales</li> <li>• Participación</li> </ul>

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	Centro Cultural de la Villa
REFERENCIA CATASTRAL	5672821CS6357S
CUPS22	ES0031607310003001ZQ0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	814 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	352 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	211 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	26,4 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	32,53 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	19,9 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	32.699 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	122.017 kWh/m <sup>2</sup> -año
IRRADIACIÓN PANELES FV	103.080 kWh/m <sup>2</sup> -año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,783
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.642 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	15,5%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	89,59 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	2,8

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	2.847 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	1.759 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	276.971 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	99.864 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	49.932 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	5,0 MW

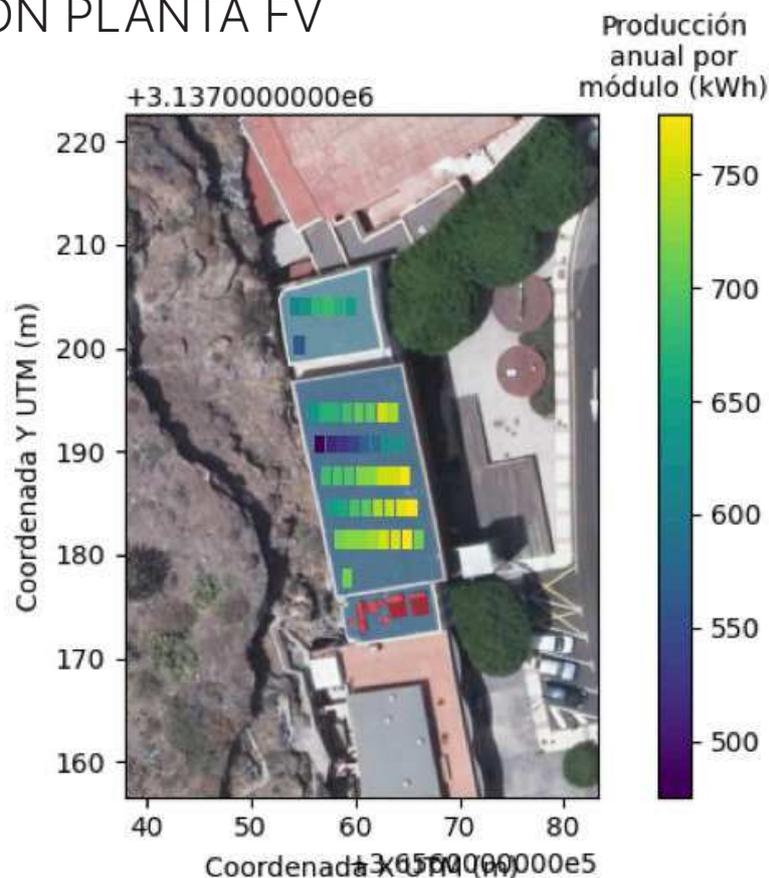
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,10 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	835 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	16.633,20 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	21.912,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	5.278,80 EUR

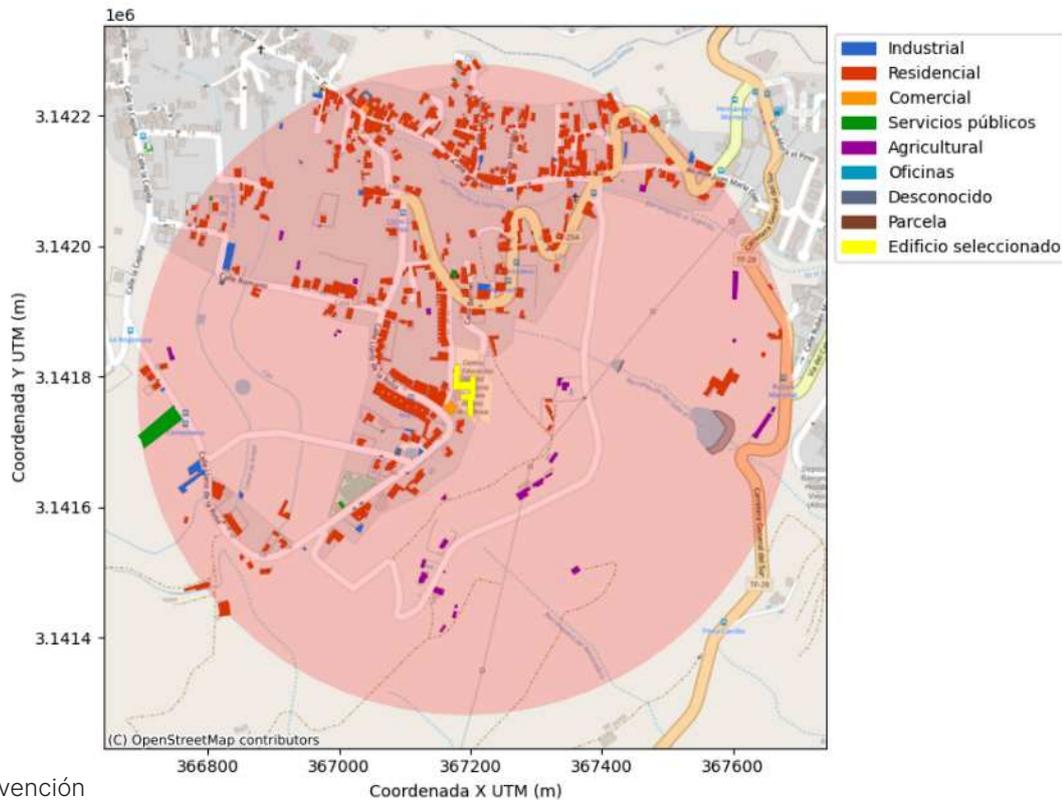
### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	9,2%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	13,7%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	13,1%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	0,20
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>MV</sup> )	0,52
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,82
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,08

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV



# INSTALACIÓN FV - CEIP Barranco Hondo



Ámbito de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	⬆	Participación / Proyecto Técnico
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02, E05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medioambiente;</li> <li>Obras y servicios;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>

## Descripción de la acción

Promoción del establecimiento de una Comunidad Energética Ciudadana (CEC) por medio de la instalación de una planta fotovoltaica en la cubierta del edificio de propiedad municipal.

Redacción del proyecto técnico para la producción, almacenamiento y consumo eléctrico en un área circular de 500 m de diámetro, tal y como establece la regulación vigente.

## Objetivos

- Promoción del cambio del modelo energético;
- Fomentar el uso de energías renovables;
- Lograr la eficiencia energética y fomentar el ahorro de energía;
- Aprovechamiento de la capacidad de generación eléctrica o térmica;
- Generación distribuida y el autoconsumo de energía en el ámbito urbano;
- Facilitar el autoconsumo en cubiertas municipales.

### Datos del edificio

NOMBRE	CEIP Barranco Hondo
REFERENCIA CATASTRAL	6915628CS6471N
CUPS22	ES0031607308379001QT0F
SUPERFICIE CONSTRUIDA	4.189 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA	1.196 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	718 m <sup>2</sup>
POTENCIA ESTIMADA (FV)	89,7 kW
DEMANDA MEDIA DIARIA	51,28 kWh/día

### Datos planta FV

POTENCIA FV EN EL EDIFICIO	96,7 kWp
PRODUCCIÓN ANUAL	173.283 kWh/año
IRRADIACIÓN (SIN SOMBRAS)	592.197 kWh/m <sup>2</sup> ·año
IRRADIACIÓN PANELES FV	546.115 kWh/m <sup>2</sup> ·año
RATIO DE DESEMPEÑO (PR)	0,781
PROD <sub>ESP</sub> / H <sub>EQ</sub>	1.792 kWh/kWp
PÉRDIDAS POR SOMBRAS	7,8%
PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA	474,75 kWh/día
FACTOR DE AUTOCONSUMO	9,3

### Datos CEC

NÚMERO DE EDIFICIOS	479 edificios
NÚMERO DE VIVIENDAS	339 viviendas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	87.714 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE OCUPADA (CEC)	51.123 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DISPONIBLE (FV)	25.562 m <sup>2</sup>
ESTIMACIÓN POTENCIA (FV)	2,6 MW

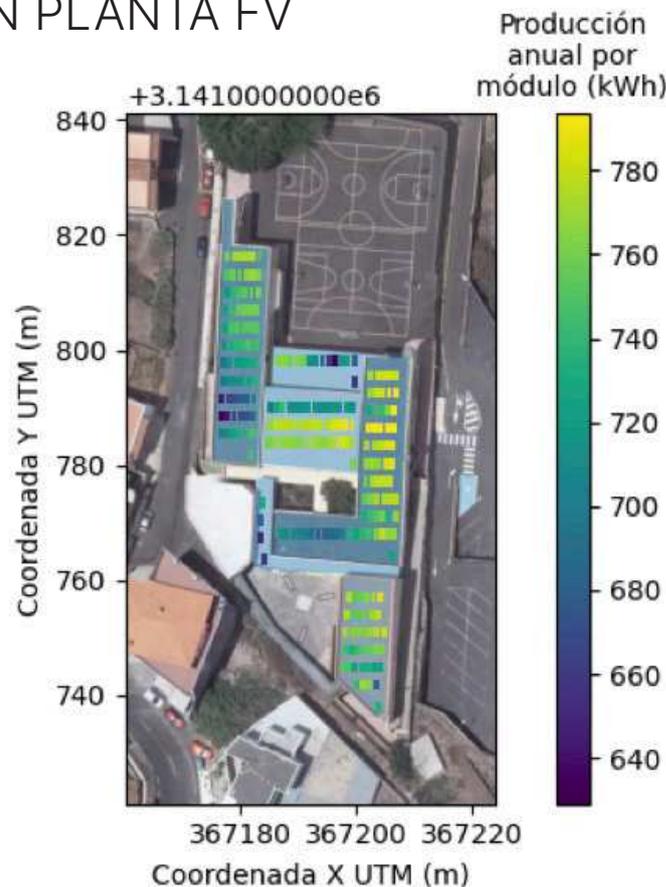
### Datos económicos

COSTE UNITARIO POR WP	1,00 EUR/Wp
SUBVENCIÓN (RD 477/2021)	835 EUR/kWp
MÁXIMA SUBVENCIÓN	80.740,33 EUR
COSTE SIN SUBVENCIÓN	96.695,00 EUR
COSTE CON SUBVENCIÓN	15.954,68 EUR

### Porcentajes e índices

PORCENTAJE DE LA POTENCIA FV	4,7%
PORCENTAJE DE EDIFICIOS (MUN.)	2,3%
PORCENTAJE DE VIVIENDAS (MUN.)	2,5%
ÍND. DE POTENCIA FOTOVOLTAICA (I <sup>FV</sup> )	0,97
ÍND. DE NÚMERO DE VIVIENDAS (I <sup>IV</sup> )	0,10
ÍND. CRECIMIENTO POTENCIAL (CEC) (I <sup>CEC</sup> )	0,42
ÍND. COMPUESTO (I <sup>TOT</sup> )	0,04

## DISTRIBUCIÓN PLANTA FV





# Plan de Acción Local

de implementación de la Agenda Urbana Española  
en Candelaria.

## Innovación.

# **Data is the new oil<sup>1</sup>**

1. Like oil, data is only useful after refinery

## L5. Innovación y Digitalización

A lo largo del proceso de redacción del diagnóstico técnico se detectaron algunas carencias en la soberanía de los datos que obtiene la corporación municipal a partir de los servicios que presta a la ciudadanía, así como en lo que se refiere a la sistematización de estos. Por este motivo se decidió abrir una línea de estudio que pudiese abundar en la optimización de estos aspectos, por otro lado fundamentales para la innovación dentro de la administración.

El "Diagnóstico y estudio de potencialidades para la innovación digital en Candelaria", parte de la colaboración con el propio personal laboral y político de la administración con quien se mantuvieron reuniones de trabajo tanto individuales como en grupo para conocer las dinámicas de obtención y sistematización de la información, los flujos de información entre las áreas municipales y el grado de satisfacción con las plataformas y herramientas digitales que se manejan en la corporación municipal.

Además de esto se lanzó una encuesta entre el personal laboral y los cargos con responsabilidad pública del ayuntamiento, cuestionándoles sobre los objetivos estratégicos y específicos que propone la Agenda Urbana Española en materia de innovación digital y de los servicios prestados a la ciudadanía.

Ante los resultados obtenidos se han propuesto las acciones que se presentan a continuación. Las fichas tienen un orden secuencial, en que unas acciones dan paso a las siguientes de manera que la ejecución de una acción, o por lo menos su activación, facilita la implementación de la siguiente.

En este sentido la primera acción propuesta plantea la creación de una plataforma de Sistemas de Información Geográfica municipal que se pueda ir alimentando con la información de registro de las actividades administrativas. Para ello sería conveniente identificar una pareja de responsables que sean capaces de ejercer cierto liderazgo a la hora de implementar la medida, y que estén motivados para hacerla efectiva.

Dentro de las acciones ya desarrolladas con motivo de la redacción del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria se ha creado un Observatorio de Datos, volcando en él la información del diagnóstico técnico relativa al cálculo de indicadores. Sin embargo el Observatorio de la Agenda Urbana de Candelaria no es más que un prototipo que dista de ser una plataforma real, por lo que partiendo de esta base debe ser optimizado y desarrollado para que no quede como una mera anécdota.

El siguiente paso propuesto como acción consiste en la creación de una Plataforma Corporativa Municipal donde se vuelque la información que se produce y sea accesible al resto de usuarios para su uso y análisis, implementando de esta manera la posibilidad de trabajo colaborativo. El organismo gestor de esta plataforma debería ser colegiado entre los miembros de la administración comprendiendo al personal laboral y al político. El objetivo de esta plataforma es generar información normalizada y sistematizada de forma que pueda ser utilizada por todas las áreas departamentales, también en base a metodologías de análisis de datos.

Para cumplir con el objetivo anterior es necesario hacer una revisión de la relación de puestos de trabajo, calibrando las cargas del personal laboral municipal y sus ámbitos de mayor rendimiento de sus conocimientos o su experiencia a fin de hacer una distribución equilibrada de las tareas y de las funciones para las que cada uno está mejor cualificado.

De la misma forma que se recomienda evaluar la relación de puestos de trabajo, sería conveniente realizar la misma acción con los flujos de trabajo de los procedimientos administrativos. Esta tarea permitiría optimizar los tiempos invertidos en la tramitación

de expedientes administrativos, a la vez que sistematizar la información obtenida para su posterior análisis y clasificación.

A continuación se propone realizar formaciones para el personal laboral en técnicas de análisis de datos. El principal motivo de la sistematización de los datos es disponer de recursos sobre los que poder innovar para ofrecer un mejor servicio a la población de Candelaria. Y para esto es necesario que los miembros de los equipos técnicos de la corporación municipal sepan sacarle en mayor rendimiento posible a la información obtenida en los expedientes administrativos. Y generar conocimiento a partir de la información que proporciona el análisis de los datos.

Por último, pero como se suele decir, no menos importante, se propone generar una cultura del trabajo colaborativo tanto entre el personal laboral de la administración como entre los cargos electos de Candelaria. En este sentido cada uno de los miembros de la corporación debe tener clara su función pero ser capaz de trascenderla a la hora de poder colaborar con áreas y equipos transversales.

La función de la administración es de servir de intermediario, de facilitador si se prefiere, entre la voluntad de la población, sus anhelos y necesidades, y la materialización de estas. La innovación en este campo trata principalmente de convertir lo que hoy es una institución administrativa, que mueve expedientes y registra hechos, en una verdadera plataforma de innovación abierta al servicio del ciudadano, y en el que este también sea participe y se sienta implicado. La línea de acción de innovación del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria pretende sentar las bases para que esta realidad sea alcanzable.

# SIG CORPORATIVO (SISTEMA DE SISTEMAS)

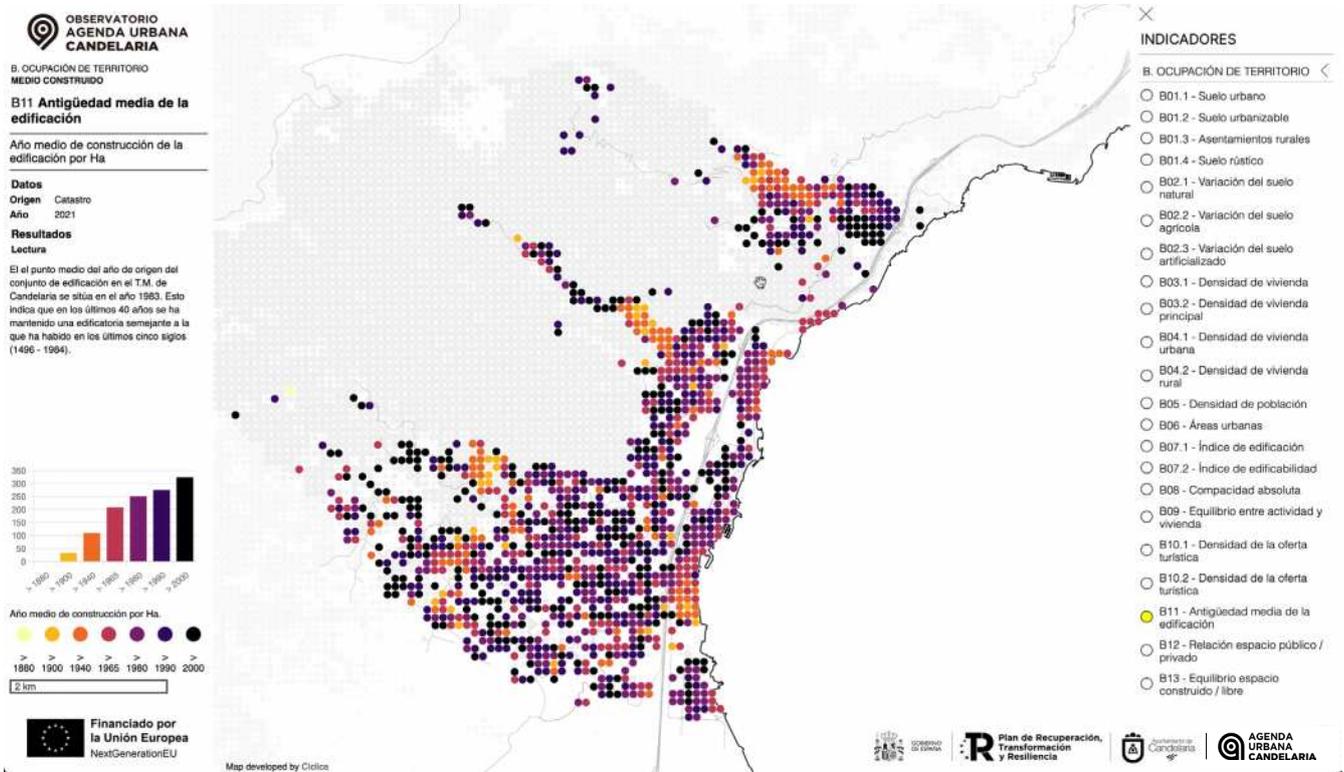


Imagen: Prototipo de SIG Corporativo Municipal. Observatorio de la Agenda Urbana de Candelaria.

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática</li> <li>• Urbanismo</li> </ul>

## Problemática

Los Sistemas de Información Geográfica almacenan información de los objetos del territorio con una componente geográfica. Gracias a la integración perfecta de sus datos y una difusión a través de diferentes aplicaciones web y móviles, se puede establecer una conexión directa entre la administración y la ciudadanía permitiendo la explotación y puesta en valor de sus datos, para convertir Candelaria en un Territorio gestionado cada vez de forma más inteligente.

## Potencialidades

- Establecer políticas transversales y líneas claras en desarrollo e innovación de soluciones ajustadas a la demanda de cada ámbito de negocio de la administración.
- Establecer políticas de publicación, acceso, creación, compartición de datos.
- Definir políticas de flujo de actualización y mantenimiento de datos e información.
- Automatizar procesos operacionales e integración con otros sistemas.

### Descripción de la acción

- Conformación de un SIG corporativo formado por una red distribuida de bases de datos geográficos unidas por aplicaciones y protocolos para garantizar la compatibilidad e interoperabilidad de datos y servicios.
- Infraestructura de datos espaciales concebida para evolucionar hacia una infraestructura de conocimiento del territorio.
- Desarrollar los grupos de trabajo específicos de forma coordinada con la Comisión de Coordinación de Cartografía y GIS y el área de informática y sistemas de Candelaria.

### Objetivos

- Proporcionar mejores herramientas de edición, y también mejores flujos de trabajo en la organización.
- Evolucionar la web municipal hacia un geoportal a modo de centro de operaciones colaborativo con datos, capas, mapas, información y analíticas expresadas mediante cuadros de mando.
- Evolucionar el actual entorno de soluciones CAD-GIS-Escritorio hacia un entorno GIS Corporativo que combine la infraestructura On-Premises con la potencia de un entorno híbrido para la prestación de servicios en la nube, ya sea de acceso público como privado.

### Análisis de riesgos

- Falta de liderazgo para llevar adelante el Sistema de Información Geográfica Corporativo integrando las diferentes responsabilidades administrativas.
- Falta de visión sobre el potencial de la herramienta en la toma de decisiones y en la ayuda a la definición de políticas municipales.
- Falta de integración con plataformas existentes en otros niveles de la administración.
- Pérdida de capital humano.

### Dinámicas de participación

- Identificar una o dos áreas tractoras con proyectos sinérgicos entre ellas como proyecto piloto de Plataforma Corporativa.
- Jornadas relacionadas con la inteligencia territorial y el conocimiento espacial.
- Seminarios, webinars, grupos de trabajo, debate y comunidades temáticas virtuales.
- Talleres de colaboración entre diferentes niveles de la administración para generar herramientas integradas y replicables para otros municipios.
- Talleres de cartografía participativa por colectivos municipales.

## REFERENCIAS

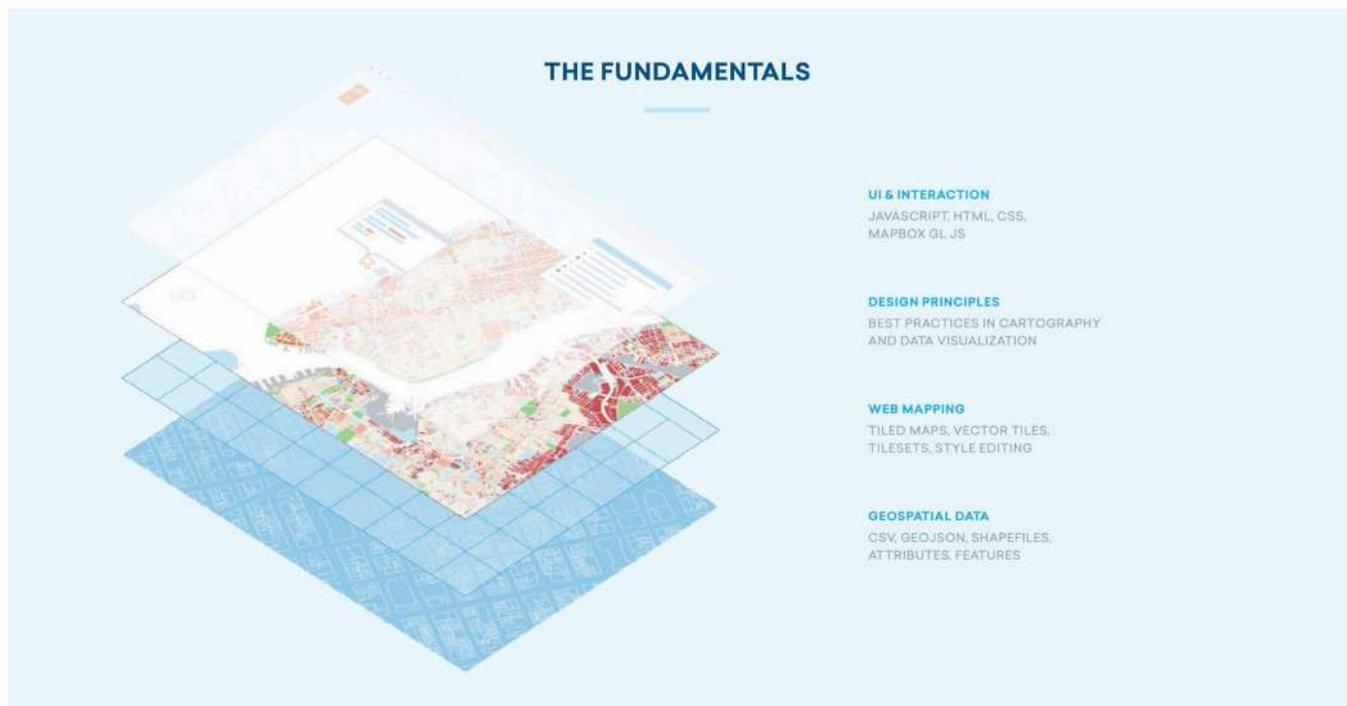


Imagen: Fundamentos de la programación de un servicio SIG. Morphocode

# PLATAFORMA CORPORATIVA MUNICIPAL



Imagen: Plataforma de colaboración. Shutterstock

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆️ ⬆️
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✅ ✅
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Proyecto Técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática</li> <li>• Todas las áreas de la corporación municipal</li> </ul>

### Problemática

A la luz de las entrevistas mantenidas, la información recibida y las encuestas recopiladas, se concluye que Candelaria necesita poner en marcha líneas de innovación que podrían partir de la gestión del ciclo de vida del dato que surge de los procedimientos administrativos.

Es necesario abordar esta cuestión desde un momento inicial, o punto cero, lo que se puede considerar como una gran ventaja.

### Potencialidades

- Capacidad de diseñar una plataforma ad hoc momento cero.
- Conciencia de la necesidad por parte de la administración de la importancia de la innovación.

### Descripción de la acción

- Creación de una Plataforma Corporativa Municipal liderada por la Comisión de Coordinación de Servicios y gestionadas por una Oficina del Dato.
- Plantear la puesta en marcha de una Comisión de Coordinación de Servicios con personal que actúe de forma dinámica transversal y tractor para llevarlo a cabo estableciendo metodologías ágiles con reuniones periódicas.
- Establecer responsables de las áreas de Gobierno y personal técnico internos en el que cada área se responsabiliza de la información que genera.

### Objetivos

- Desarrollar las tecnologías para que la sociedad pueda acceder a datos y servicios geoespaciales.
- Proporcionar conjuntos de datos geoespaciales que permitan agregar valor, desarrollar aplicaciones y crear bases de datos detalladas.
- Definir normas para simplificar el acceso, mejorar la calidad e integración de los datos de una forma normalizada internacionalmente.
- Crear acuerdos de colaboración entre gobiernos e instituciones en el eje vertical y horizontal.
- Simplificar el acceso y uso a datos geoespaciales.

### Análisis de riesgos

- Falta de liderazgo para llevar adelante la plataforma integrando las diferentes responsabilidades administrativas.
- Lenguaje excesivamente técnico que no supere la falta de familiaridad con los términos del personal técnico y responsables públicos de la corporación municipal.

### Dinámicas de participación

- Identificación de personas con liderazgo en la innovación dentro del personal técnico local.
- Composición de un Manual de Buenas Prácticas.
- Talleres de formación en conceptos básicos de la plataforma digital.
- Reuniones periódicas de seguimiento y evaluación de avances.

## REFERENCIAS

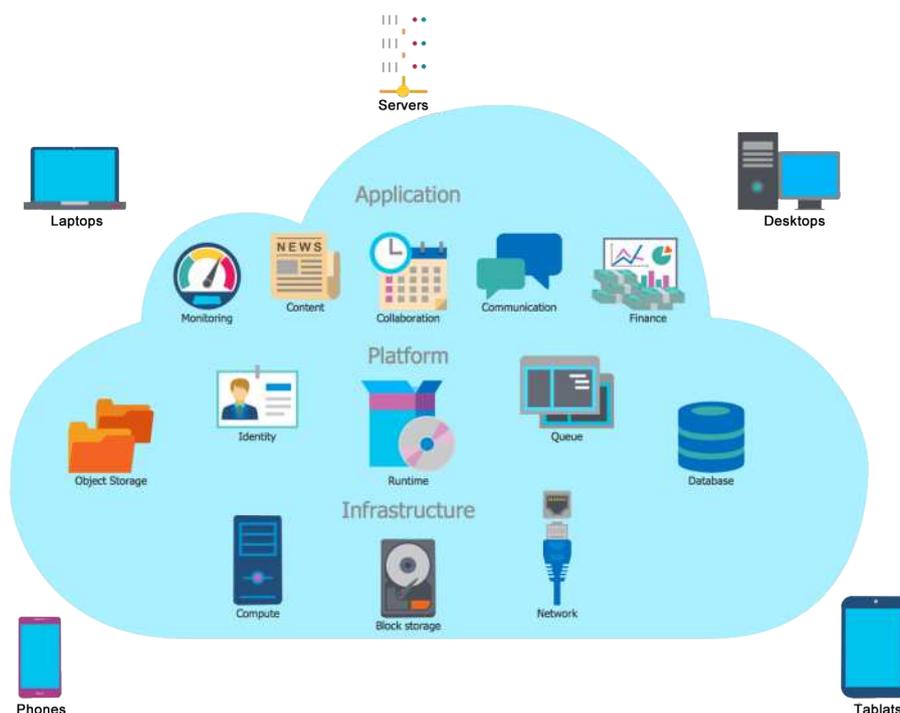


Imagen: Ilustración de infraestructura de plataforma corporativa. Skyf.it.

# ESTRUCTURA RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO



Imagen: Ilustración relación de puestos de trabajo. Skyf.it.

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS

MECANISMO DE INTERVENCIÓN
Auditoría de distribución de cargas de trabajo.
Auditoría en capacitación de personal (currículum)
ÁREAS MUNICIPALES
• Todas las áreas de la corporación municipal

## Problemática

A la luz de la información obtenida mediante encuestas y entrevistas se identifican grandes diferencias en las responsabilidades y cargas de trabajo de las personas implicadas. Esta situación no implica necesariamente que dichas diferencias sean estructurales. Se recomienda analizar la organización funcional de cada área y la operativa entre departamentos con especial atención al flujo de datos e información entre ellas, con la necesaria revisión de funciones asignadas.

## Potencialidades

- Consenso en lo que se refiere a la importancia de resolver los déficits de recursos materiales, tecnológicos y personales de la administración de Candelaria a la hora de implementar la Agenda 2030 y la Agenda Urbana.
- Equipo de profesionales cualificados.
- Conciencia de la importancia del trabajo conjunto, coordinado y con la capacidad de mejora.

### Descripción de la acción

- Valoración de las carga de trabajo, funciones y desequilibrios entre el personal técnico municipal.
- Reconfigurar la relación de puestos de trabajo en función del punto anterior.
- Hacer partícipes a las personas responsables con cargo público de las valoraciones de los estudios realizados en cada una de las áreas, y de la importancia de su liderazgo como agente de cambio.

### Objetivos

- Definir una columna vertebral metodológica que capilarice, dinamice, apoye, asesore, coordine, comparta, enriquezca, difunda e impulse las ideas.
- Generar conciencia de que la innovación debe fluir sin trabas ni obstáculos.
- Entender que todas las personas son potenciales agentes de innovación y por ello son apreciadas dentro de la organización.
- Establecer un Modelo que sistematice la innovación y la alinee con los objetivos de la Agenda Urbana de Candelaria.

### Análisis de riesgos

- Falta de valoración de la importancia de la innovación por parte de los líderes políticos a la hora de abordar las problemáticas planteadas.
- La sobrecarga de trabajo por falta de eficiencia en los flujos de tramitación de los expedientes puede desincentivar la capacidad de innovación.
- Desmotivación por parte del personal responsable de las diferentes áreas de cara al cambio.
- Conformidad en las respectivas áreas de confort.

### Dinámicas de participación

- Involucrar múltiples visiones y experiencias, tanto internas como externas.
- Minimizar las barreras inhibitoras de la participación e implementar catalizadores de la participación.
- Fomentar la participación continua en el tiempo.
- Talleres de gestión de tareas y mejora de la eficiencia para la gestión laboral del personal laboral propio del ayuntamiento.

## REFERENCIAS



Imagen: Aprendizaje Basado en Proyectos. <https://www.pblworks.org>.

# REVISIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS



Imagen: Skyf.it

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Auditoría en la innovación de procesos.
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las áreas de la corporación municipal</li> </ul>

## Problemática

A la luz de las entrevistas mantenidas, la información recibida y las encuestas recopiladas, se concluye que Candalaria que no hay una distribución clara de las tareas asignadas, además de un reparto desequilibrado de las cargas de trabajo entre departamentos.

Esta situación debe ser resuelta con vistas a ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía.

## Potencialidades

- Personal laboral de la administración suficientemente cualificado.
- Capacidad de diálogo y cooperación interdepartamental.
- Voluntad de mejora tanto por parte de las personas que componen el equipo técnico municipal como de los cargos electos que ejercen responsabilidades públicas.

### Descripción de la acción

- Revisión de la distribución de cargas de trabajo entre el personal laboral de la corporación municipal.
- Revisión de las propiedades de las diferentes plataformas que sobre las que se vuelcan los datos de la población en las actividades cotidianas de registro (censos, solicitudes, inscripciones...).
- Búsqueda de soluciones conjuntas a las problemáticas detectadas y redistribución de las tareas dentro de los ámbitos competenciales del equipo técnico.

### Objetivos

- Mejorar el servicio que se ofrece a la ciudadanía en la gestión de su vida cotidiana por parte de la administración.
- Asignar las tareas de una forma equilibrada según las responsabilidades del personal técnico.
- Equilibrar los equipo técnicos en función de las cargas de trabajo.
- Reforzar la capacidad de cooperación interdepartamental.
- Reducir los tiempos de ejecución de los expedientes administrativos.

### Análisis de riesgos

- Riesgo de brecha digital intergeneracional.
- Falta de capacidad de conciliación por parte de las personas que componen los equipos técnicos municipales.
- Falta de responsabilidad y compromiso con las medidas propuestas o en la ejecución de las tareas administrativas cotidianas.
- Desmotivación por la falta de percepción de avances o mejoras.

### Dinámicas de participación

- Talleres de dinamización de equipos en sus tareas cotidianas.
- Formación en técnicas de gestión de información y manejo de las plataformas digitales.
- Reuniones periódicas de seguimiento y evaluación de avances.
- Implementación de metodologías ágiles de gestión de proyectos.

## REFERENCIAS

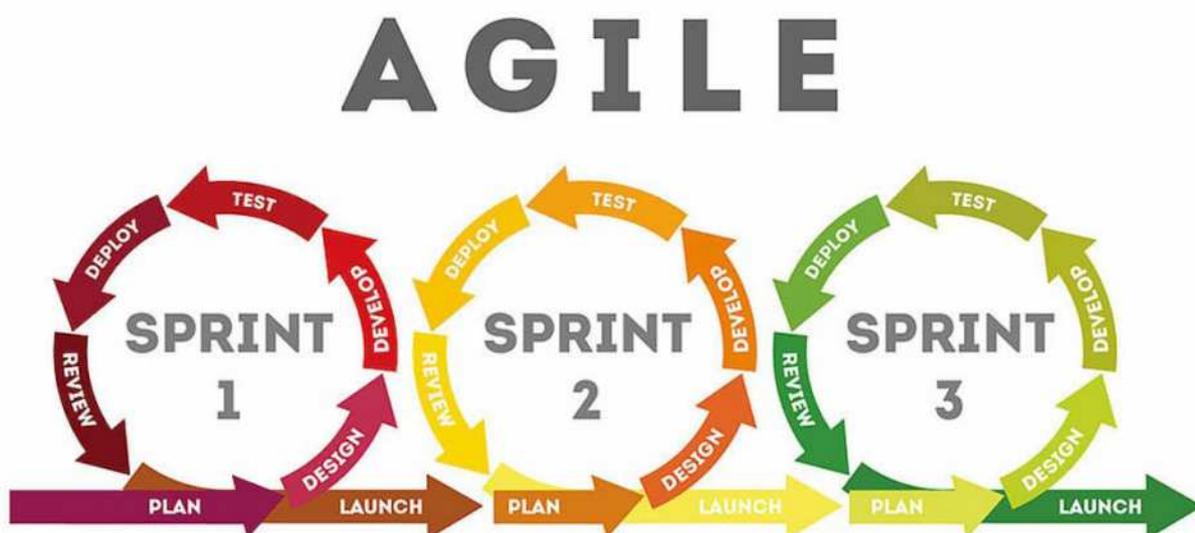


Imagen: Ilustración metodología Agile.

## ALFABETIZACIÓN ANÁLISIS DE DATOS



Imagen: Shutterstock

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	Formación / Participación
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	ÁREAS MUNICIPALES
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las áreas de la corporación municipal</li> </ul>

### Problemática

En la era de la información en la que estamos inmersos los cambios se dan muchas veces a una velocidad mayor de la que es posible asimilar en estructuras laborales que parten de dinámicas con una inercia que es difícil de cambiar.

Sin embargo las nuevas técnicas de recogida y análisis de datos ofrecen la posibilidad de transformar significativamente el servicio que se da a los ciudadanos desde la administración, por lo que deberían ser incorporadas al acervo profesional del personal laboral y político de Candelaria.

### Potencialidades

- Ofrecer datos analizables para la mejora de la competitividad de las empresas localizadas en y por localizar en Candelaria.
- Generar una cultura de la innovación basada en la disposición de datos abiertos de calidad.
- Promover la toma de decisiones políticas basadas en la información contrastada por el análisis de datos.

### Descripción de la acción

- Formación del personal laboral de la corporación municipal en el análisis y la ciencia de datos.
- Identificación de personas tractoras que asuman el liderazgo del cambio y la transformación de la administración de una labor de gestión a un espacio de innovación abierta.

### Objetivos

- Establecer una cultura de reducción de tiempo y esfuerzo manual en tareas que pueden ser resueltas con el apoyo de las nuevas tecnologías y capacidades de la inteligencia espacial (automatización).
- Concienciar de la importancia de la correcta sistematización de los datos para facilitar el análisis y la toma de decisiones, que se transforman en políticas que mejoran las vidas de los ciudadanos.
- Implementación de tareas y protocolos automatizados de trabajo a disposición de la ciudadanía.

### Análisis de riesgos

- Lenguaje excesivamente técnico que no sepa superar la falta de familiaridad con los términos del personal laboral y responsables públicos de la corporación municipal.
- Falta de liderazgo para orientar el cambio.
- Falta de compromiso con una administración de participación abierta y transparente.

### Dinámicas de participación

- Talleres de innovación digital y capacitación para el cambio.
- Talleres de formación en conceptos básicos análisis y ciencia de datos.
- Reuniones periódicas de seguimiento y evaluación de avances.

## REFERENCIAS

### LAND USE MIX

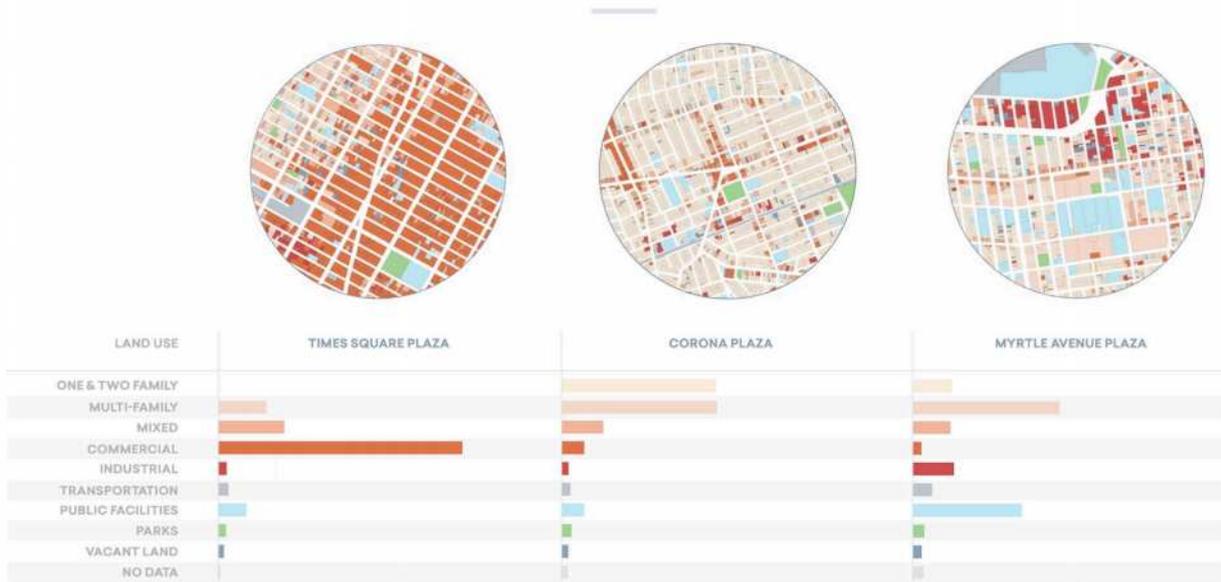


Imagen: Análisis de datos geospaciales aplicados a los usos urbanos. Morphocode.

# DESARROLLO DE CULTURA COLABORATIVA DE TRABAJO



Imagen: <https://www.planstreetinc.com>

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆ ⬆	MECANISMO DE INTERVENCIÓN
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	Plan Estratégico de Formación
PRESUPUESTO ESTIMADO	€	Plan Estratégico de Comunicación
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	Innovación NPS	ÁREAS MUNICIPALES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las áreas de la corporación municipal</li> </ul>

## Problemática

Con el fin de maximizar el aprovechamiento de las capacidades de la Plataforma se debería plantear el desarrollo de un programa formativo de carácter transdisciplinar que abarque las prácticas y fundamentos de las distintas áreas que componen la ciencia de datos:

- conocimiento del territorio
- ciencias geoespaciales
- ciencias de la computación.

## Potencialidades

- Formación general al personal de la administración sobre administración electrónica y prácticas de buen gobierno.
- Formación de carácter práctico centrado en el uso de los datos; las herramientas; la información y los recursos disponibles.
- Resiliencia adquirida durante la pandemia.
- Vacíos urbanos disponibles para generar equipamientos que favorezcan la iniciativa.

### Descripción de la acción

- Formar al personal laboral y a los cargos electos en innovación digital y social, promoviendo una gestión abierta de la administración.
- Activar la Plataforma Corporativa, común y abierta para la búsqueda de información entre departamentos a partir de equipos transdisciplinarios e interdepartamentales.
- Formar equipos constantes de colaboración interdepartamental buscando complementariedades entre individuos y perfiles que retroalimenten la espiral ascendente de la innovación.

### Objetivos

- Generar una cultura abierta entre el personal de las diferentes áreas, departamentos y unidades sectoriales de la administración pública y de la sociedad en general para el funcionamiento eficaz de la Plataforma corporativa.
- Establecer una cultura de trabajo multidepartamental para iniciativas que lo necesiten.
- Desarrollar capacidades en procesos y tecnologías ágiles.
- Facilitar canales de innovación y colaboración con la ciudadanía

### Análisis de riesgos

- Cultura informativa de la participación limitada a grupos permanentes.
- Falta de conectividad entre los centros de innovación y el tejido residencial.
- Riesgo de brecha entre las políticas municipales y la cultura colaborativa de base de la sociedad.

### Dinámicas de participación

- Seminarios, webinars, grupos de trabajo, debate y comunidades temáticas virtuales.
- Creación recursos para la reutilización y autoservicio de los usuarios departamentales fomentando además la visibilidad interna y externa de las soluciones desarrolladas y los casos de éxito.

## REFERENCIAS



Imagen: Ilustración de un proceso de trabajo colaborativo. <https://www.raona.com>



# Accesibilidad a la vivienda



## L6. Accesibilidad a la vivienda

EL problema de acceso a la vivienda en la actualidad no es exclusivo de las franjas sociales menos favorecidas de nuestra sociedad, sino que afecta cada vez a un espectro más amplio de la población, especialmente a jóvenes en edad de emanciparse y a personas mayores que a las que las sucesivas crisis que hemos padecido en las últimas décadas han ido minando los recursos económicos de los que disponían.

A la crisis hipotecaria de la primera década del siglo, desde la cual prácticamente no se edifica vivienda, le sucede en este momento una crisis semejante en lo que se refiere al acceso al precio del alquiler. Este ha subido exponencialmente en los centros urbanos desde la segunda década del siglo, desplazando a mucha población que antes se encontraba cerca de los centros de trabajo y de transportes. En Candelaria a pesar de que no tiene una entidad como ciudad grande, al encontrarse dentro del ámbito del área metropolitana de Santa Cruz - La Laguna, participa de esta problemática.

Según el estudio de "**Acceso a la vivienda y modelos alternativos de acceso en Candelaria**", la dispersión urbana está asociada a la falta de precios asequibles en el medio urbano, situación que se ha corroborado en manifestaciones de los asistentes a alguno de los procesos de participación celebrados en las mesas comunitarias de medianías.

Candelaria es uno de los municipios que más ha crecido porcentualmente en población en las últimas décadas, sobretodo con población procedente de otros puntos del archipiélago, pero también con población del resto de España. Además se da la circunstancia de que la proporción de población extranjera iguala a la proporción originaria del municipio.

Cada uno de estos colectivos por origen muestra unos patrones de asentamiento en el territorio municipal diferente, como se ha visto en el diagnóstico técnico. Si se quiere tener una población cohesionada socialmente, se deben proponer soluciones al problema del encarecimiento de la vivienda, que permita ciudades diversas apoyadas en la convivencia en el espacio público como punto de encuentro de la ciudadanía, y de conocimiento de las realidades ajenas.

Para poder contrarrestar los precios del mercado libre de la vivienda, el sector público debe tomar la iniciativa de promover vivienda no solo para los más necesitados, sino para aquellas franjas que sin ser manifiestamente dependientes, han visto su economía mermada en las últimas décadas. Y entender y promover también nuevos modelos de convivencia que vayan al encuentro de los criterios de sostenibilidad y fortalezcan y cohesionen a la comunidad.

En esta línea de acción se han propuesto unos emplazamientos orientativos según al disponibilidad de suelo destinado a vivienda de protección. Estos emplazamientos deben ser estudiados para garantizar que ofrecen todas las garantías jurídicas y normativas para emplazar los proyectos propuestos, o en su caso realizar las modificaciones del planeamiento pertinentes para hacerlos posibles.

Por otra parte este tipo de proyectos no tienen sentido si no se emplazan en el casco urbano, donde están a una distancia caminable de los servicios básicos de abastecimiento cotidiano. Donde, como se suele decir "se hace ciudad".

La línea de acción dedicada a la vivienda plantea como primera medida organizar jornadas de difusión de los nuevos modelos de convivencia expuestos en el estudio citado y en las fichas de Plan de Acción Local, con el fin de encontrar adhesiones entre diferentes perfiles de población o atraer al municipio esta población.

La segunda iniciativa planteada propone a partir de la constitución de una cooperativa de vivienda efectuar una cesión de uso del suelo de propiedad municipal de uso residencial

para que los cooperativistas promuevan la edificación de un edificio de co-housing. La cesión del suelo en este tipo de proyecto suele establecerse entre 75 y 99 años, al final de los cuales tanto el suelo como la edificación pasan de nuevo a integrar el patrimonio municipal.

La tercera medida que se propone a través de las fichas está dirigida hacia un tipo de población menos estable, pero que puede atraer talento e innovación al municipio, y ¿por qué no? también nuevos residentes cualificados que decidan establecerse permanentemente en Candelaria. Se trata de instalaciones de co-living complementadas por espacios de co-working. En los últimos años este modelo se ha tornado un negocio altamente especulativo, por lo que sería necesario no dejar su explotación solamente en manos privadas, pues a medio plazo puede afectar al nivel de convivencia en los barrios en los que se implanta y al precio de acceso a la vivienda. Se propone que sea el sector público el que lo promueva a precios accesibles apoyados en programas de innovación municipal y dotación de espacio comunitarios de trabajo que también puedan disfrutar los residentes locales.

Pro último se propone una fórmula que si bien no es novedosa en el sector agrícola, sí que lo es en el medio urbano como metodología de regeneración de tejidos urbanos degradados. Se trata de la *masovería* urbana, lo que viene a ser equiparable a las medianerías agrícolas por las que una persona o familia explotaba la tierra de un propietario a cambio de una renta o parte de la producción. Sin entrar en cuestiones históricas y sociales de lo que ha significado la medianería en las islas, la *masovería* urbana consiste principalmente en la cesión en uso de un inmueble con el compromiso por parte del inquilino de realizar mejoras en él por el periodo de tiempo que se parte entre las partes. En este caso la administración actuaría como garante y fiscalizador del compromiso entre inquilino y propietario, y además se vería beneficiado por la reactivación de un determinado tejido urbano que estuviera interesado en regenerar.

Esta fórmula es la que se propone experimentar en el casco histórico de Candelaria, y en el Barrio de Santa Ana, donde la municipalidad tiene previsto redactar un Plan Especial de Rehabilitación.

# PLAN DE COMUNICACIÓN MODELOS DE CONVIVENCIA

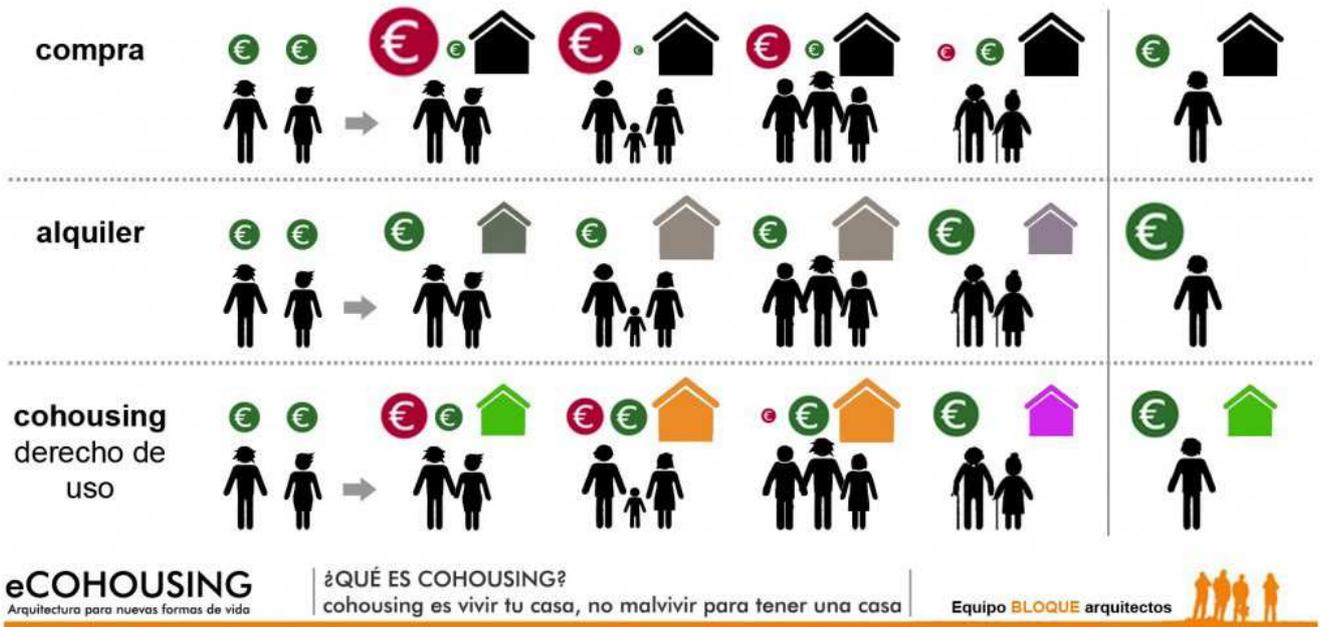


Imagen: Equipo BLOQUE arquitectos.

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbanismo;</li> <li>Servicios Sociales</li> <li>Participación</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B03, B05 B07, B08, B09		

## Problemática

Los nuevos modelos de convivencia, teniendo potencial para abordar la problemática generalizada del acceso a la vivienda, son un gran desconocido por la mayor parte de la ciudadanía.

Son varios los tipos y modelos de convivencia (Cohousing, Co-living, Masovería Urbana, Vivienda Intergeneracional...), por lo que se hace necesario la difusión y explicación de sus diferentes formas para ganar adhesiones entre la población y generar la sinergias necesarias para su materialización.

## Potencialidades

- Presencia de multitud de vacíos urbanos clasificados como tejido residencial por ejecutar.
- Disponibilidad de suelo destinado a vivienda de protección pública.
- Calidad de vida como reclamo para la fijación de población en el municipio.

### Descripción de la acción

Realización de acciones de comunicación y difusión para visibilizar y promocionar el cohousing como una alternativa participativa, autogestionada, colaborativa y viable dentro del municipio.

Para ello es necesario que la ciudadanía acceda al conocimiento objetivo y de calidad acerca de este tipo de proyectos a través de canales tanto físicos como digitales.

### Objetivos

- Ganar adhesiones entre la población para redefinir el modelo de convivencia.
- Promover modelos de convivencia alternativos más eficientes en el uso de materiales y energía.
- Promover el asociacionismo entre la población municipal.
- Generar un foro de debate y discusión sobre la adaptación del modelo al contexto local.

### Análisis de riesgos

- Falta de aceptación por parte de la población;
- Falta de suelo asequible y dificultades en la financiación;
- Ausencia de regulación normativa, trabas burocráticas;
- Desconocimiento del modelo por parte de las instituciones y del funcionariado.

### Dinámicas de participación

- Jornadas de difusión e información sobre las viviendas colaborativas y sus beneficios a personal de la administración y ciudadanía;
- Encuentros para conectar personas interesadas en promover o adherirse a grupos y proyectos
- Co-diseño con colectivos y/o habitantes de los entornos de intervención. Acompañamiento y facilitación del proceso para incrementar la tasa de éxito de las iniciativas.

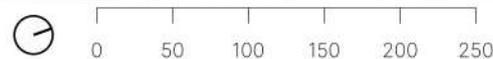
## REFERENCIAS



# IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE CO-HOUSING



Ámbito de intervención



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B03, B05 B07, B08, B09

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbanismo;</li> <li>Servicios Sociales;</li> <li>Participación.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria no es ajena al fenómeno de encarecimiento del precio de la vivienda, sea esta en propiedad o alquiler. Esta última modalidad, el alquiler, ha incrementado significativamente su proporción en relación a la propiedad en el municipio durante la última década.

Los entornos con precios más asequibles de acceso a la vivienda en cualquiera de sus modalidades son aquellos más alejados del casco urbano, por lo que se estima que esta situación podría estar contribuyendo a agravar la dispersión urbana.

## Potencialidades

- Presencia de multitud de vacíos urbanos clasificados como tejido residencial por ejecutar.
- Disponibilidad de suelo destinado a vivienda de protección pública.
- Calidad de vida como reclamo para la fijación de población en el municipio.

### Descripción de la acción

La implementación de la medida para por la previa constitución de cooperativas de vivienda dispuestas a autopromover la construcción del edificio asociado a la tipología del co-housing.

Normalmente la fórmula de acceso al suelo es por cesión uso -no en propiedad- de suelo público a la cooperativa por un periodo acordado, al final del cual el suelo y la edificación son recuperados por la municipalidad.

### Objetivos

- Contribuir a la regulación del precio de acceso a la vivienda en alquiler y en propiedad.
- Resolver el problema de acceso a la vivienda a colectivos desfavorecidos ampliados.
- Construir comunidades cohesionadas y colaborativas.
- Contribuir al ahorro energético y a la disminución del uso de materiales.

### Análisis de riesgos

- Falta de acuerdo para la constitución de la cooperativa.
- Falta de acuerdo en el protocolo de cesión del suelo para la promoción de la edificación.
- Falta de definición de los convenios de cesión del suelo y traspaso de la edificación una vez acabado el plazo estipulado de la concesión.

### Dinámicas de participación

- Campañas de difusión.
- Constitución de cooperativas de promoción de vivienda.
- Co-diseño del edificio destinado a Co-housing.
- Asamblearismo para resolver las cuestiones relacionadas con la comunidad de residentes.

### Características técnicas

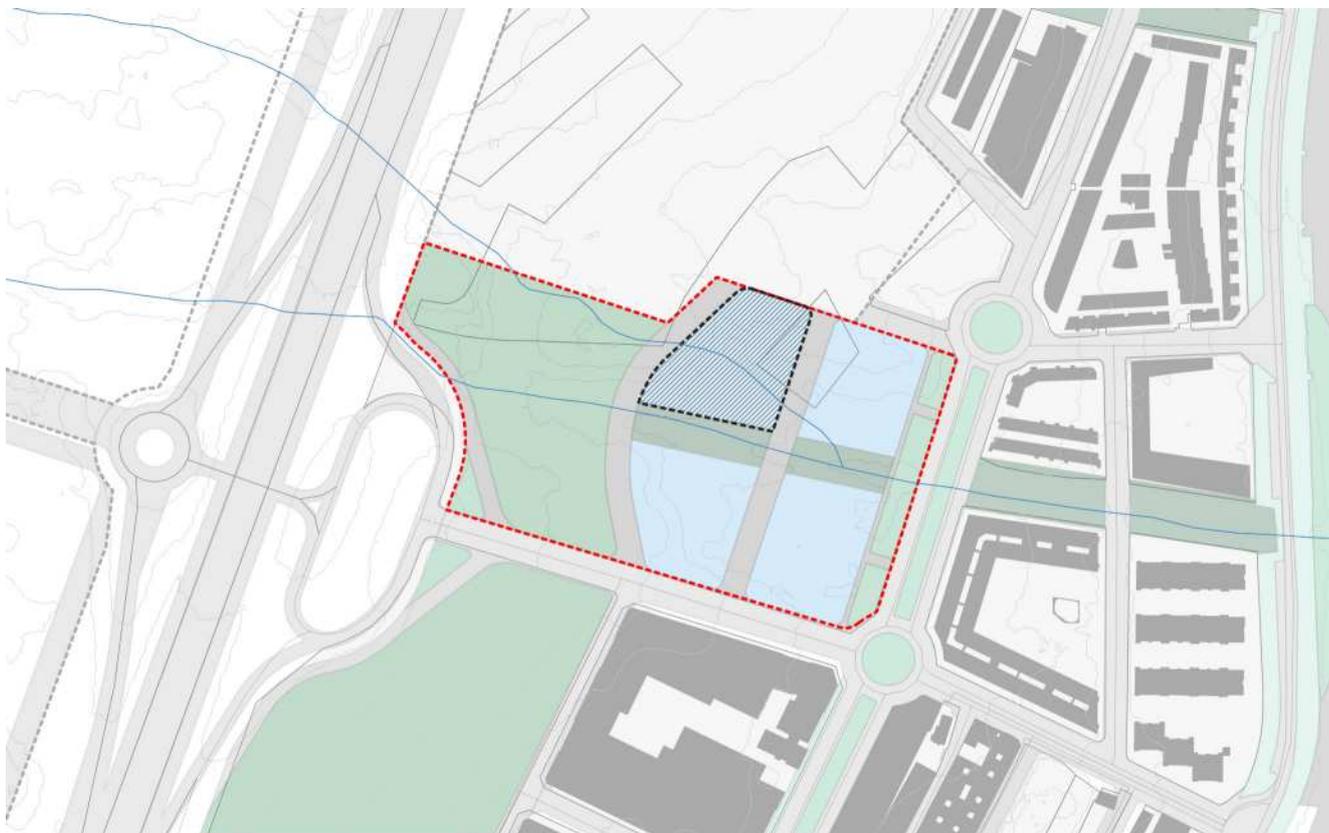
SECTOR	EDIF. RESID.	UD. VL	% VP	SUP. VP	UD. VP	HAB. (aprox.)
SUSO-C2 Punta Larga	103.471	931	20%	20.507	130	334

## REFERENCIAS



Imagen: Proceso de co-diseño participado de vivienda colaborativa o co-housing. Entrepattos.

## IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE CO-LIVING



Ámbito de intervención

0 50 100 150 200 250

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD ⬆️

PLANIFICACIÓN TEMPORAL ✔️ ✔️ ✔️

PRESUPUESTO ESTIMADO € € €

INDICADORES DE SEGUIMIENTO B03, B05  
B07, B08, B09

MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico

ÁREAS MUNICIPALES

- Urbanismo;
- Servicios Sociales;
- Agencia de Desarrollo Local;
- Participación.

### Problemática

Candelaria arrastra un problema de envejecimiento de la población, que sin ser grave en la actualidad, sí que puede representar un problema en un plazo temporal medio.

Por esta situación necesita fijar a población joven al casco urbano del municipio para enriquecerlo y contribuir al desarrollo de un polo de innovación en el ámbito del área metropolitana.

### Potencialidades

- Presencia de multitud de vacíos urbanos clasificados como tejido residencial por ejecutar.
- Disponibilidad de suelo destinado a vivienda de protección pública.
- Calidad de vida como reclamo para la fijación de población en el municipio.

## Descripción de la acción

Promoción pública de vivienda destinada a co-living, dotada de infraestructuras apropiadas para el trabajo colaborativo -co-working- y en red, tanto de espacios como de instalación de redes.

La promoción de este tipo de vivienda debe apoyarse en campañas y convenios de atracción de talento, como programas de investigación asociados a universidades y empresas innovadoras

## Objetivos

- Generar un polo de atracción para la innovación apoyado en las características del municipio asociadas a la calidad de vida.
- Contribuir a la regulación del precio de acceso a la vivienda en alquiler y en propiedad.
- Resolver el problema de acceso a la vivienda a colectivos desfavorecidos ampliados.
- Construir comunidades cohesionadas y colaborativas.

## Análisis de riesgos

- Ausencia de infraestructuras asociadas a la innovación y el trabajo colaborativo en el casco urbano del municipio.
- Carencias de accesibilidad a los entornos asociados a la innovación.
- Competencia de otros polos del área metropolitana con iniciativas semejantes y mayor "vibración" urbana.
- Agente gentrificador si no hay buena orientación.

## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión y estímulo del interés sectorial.
- Consulta a colectivos relacionados con la innovación -universidades y empresas- con interés en el proyecto.
- Co-diseño con colectivos y/o potenciales residentes en la infraestructura.
- Modelo de inversión.

## Características técnicas

SECTOR	EDIF. RESID.	UD. VL	% VP	SUP. VP	UD. VP	HAB. (aprox.)
SUSO-C1 La Fuente	32.336	291	14%	4.439	41	48

## REFERENCIAS

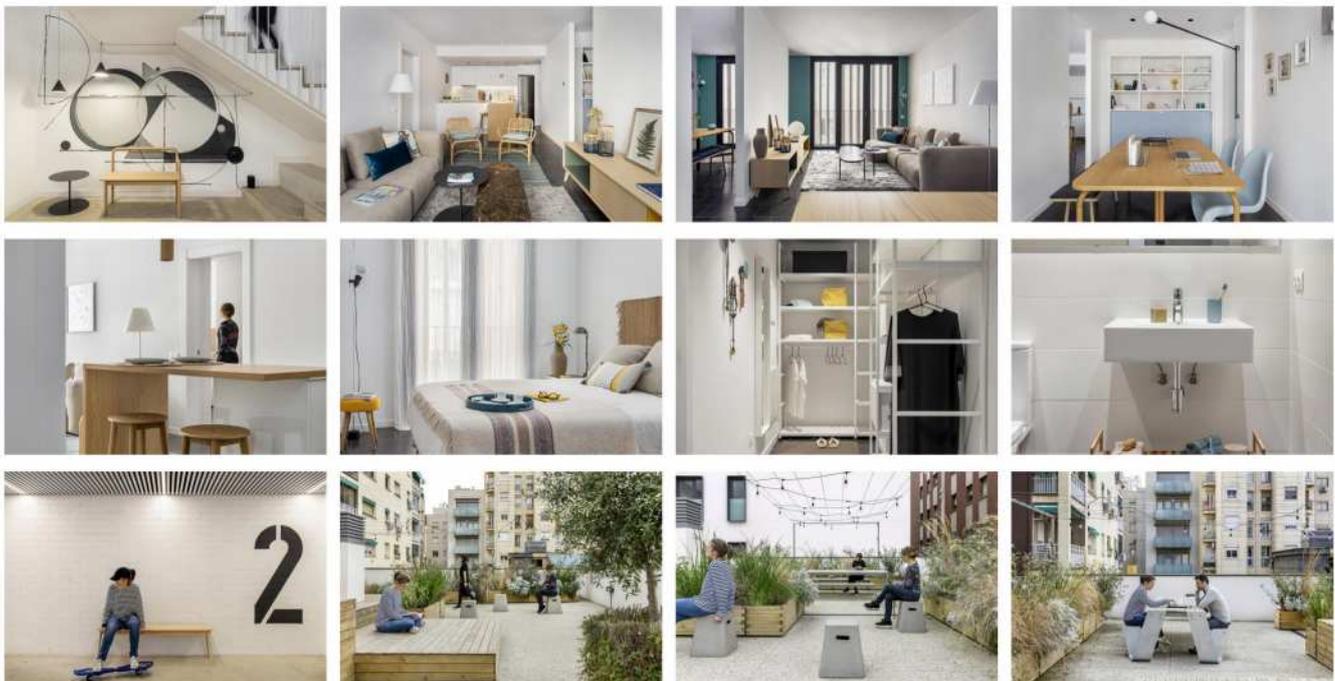
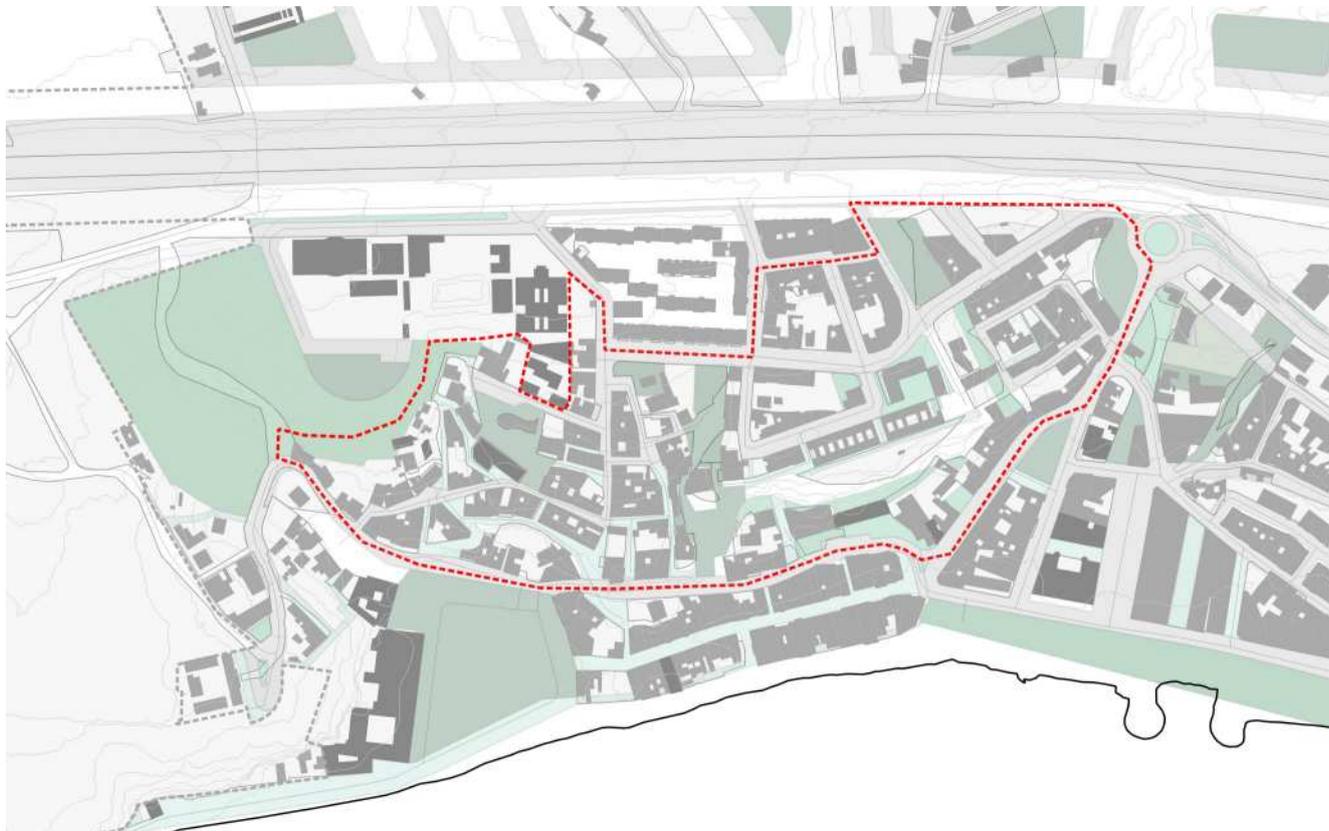
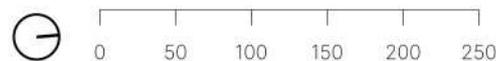


Imagen: Espacios del Co-living Poblenou, Barcelona. Estudio VilaBlanch

## PROMOCIÓN DE PROTOCOLOS DE MASOVERÍA URBANA



Ámbito de intervención



### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	⬆
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B03, B05 B07, B08, B09

MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Plan de Comunicación / Participación / Proyecto técnico

#### ÁREAS MUNICIPALES

- Urbanismo;
- Servicios Sociales;
- Patrimonio Cultural;
- Participación.

### Problemática

El barrio de Santa Ana, siendo el núcleo fundacional de la parte urbana de Candelaria padece cierto grado de deterioro y falta de calidad del espacio público.

El ayuntamiento planifica la redacción de un plan especial de rehabilitación de este núcleo, con vistas a dotarlo de valor patrimonial y ambiental.

### Potencialidades

- Interés de la administración local de Candelaria por la rehabilitación del núcleo fundacional del casco urbano de Candelaria.
- Presencia de multitud de inmuebles deteriorados o en estado de abandono con necesidades de intervenciones de rehabilitación.

### Descripción de la acción

La masovería urbana consiste en acuerdos de cesión inmuebles con necesidades de rehabilitación para uso residencial con el compromiso por parte del residente de financiar esas obras.

La corporación municipal puede presentarse como regulador, avalista y fiscalizador de este proceso.

Este tipo de acuerdos suelen vincularse a un compromiso del concesionario a fijar su residencia en el municipio por un tiempo determinado.

### Objetivos

- Rehabilitar el tejido deteriorado del barrio de Santa Ana y activarlo incrementando la población residente.
- Conservar el valor patrimonial del núcleo de Santa Ana.
- Contribuir a moderar el precio del alquiler creando mayor oferta y diversificándola.
- Mejorar la calidad ambiental del espacio público de Santa Ana.

### Análisis de riesgos

- Falta de adhesión a la medida por parte de los propietarios de los inmuebles abandonados o deteriorados.
- Falta de compromiso o capacidad de la administración local para acompañar el proceso.
- Riesgo de gentrificación o turistificación si no se acompaña la medida con un compromiso de fijación de la población.

### Dinámicas de participación

- Campañas de difusión.
- Proceso participativo entre propietarios, concesionarios y administración para sentar la reglas de la colaboración.
- Intermediación de la administración local como garante del proceso y cumplimiento de los compromisos adquiridos.

## REFERENCIAS



Imagen: M.U.L.A. Masoveria urbana per a la Llar. <https://masoveriaurbana.wordpress.com>.



# Movilidad



## L7. Movilidad Urbana Sostenible.

La disponibilidad del espacio urbano y la movilidad están estrechamente relacionados. Hasta ahora la planificación ha priorizado la circulación de vehículos motorizados, principalmente privados, sobre otras funciones del espacio público. Esta situación ha llegado al extremo de casi marginalizar la presencia de las personas en la vías pública.

Las nuevas tendencias en la planificación urbana tratan de corregir la situación actual, equilibrando los destinos y funciones del espacio público, y situando a las personas en el centro la concepción del espacio público de nuestras ciudades y comunidades. Para esto es necesario recuperar el espacio cedido a los coches.

Las islas Canarias poseen uno de los mayores índices de motorización del estado español, y Candelaria es un fiel reflejo de esta situación con un índice de motorización de 677 vehículos por cada 1000 habitantes en 2017.

En el entorno comarcal en el que se inserta, el reparto modal es favorable al transporte privado en un 91,5% de los desplazamientos según el Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de Tenerife redactado en 2008. La segunda proporción más alta de las que se dan en la isla de Tenerife. Es previsible que este hecho se deba en gran parte a la dispersión urbana, pero también a una cultura del vehículo fuertemente arraigada en la población..

La nueva concepción de la movilidad y el espacio público debe abundar en la idea de generar un urbanismo próximo, con una mezcla equilibrada entre residencia y actividad, sea esta comercial o de servicio público, una configuración del espacio inclusiva, que tenga en cuenta las necesidades de la población en su diversidad, y que esté dotado de una alta calidad ambiental.

En la línea de actuación destinada a la movilidad del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria se proponen una serie de acciones para contribuir a corregir el desequilibrio existente entre los usos del espacio público, claramente favorables al vehículo privado.

En primer lugar, para mejorar la conectividad de la red de transportes municipal se propone ejecutar la vía de conexión planificada en la parte alta de la franja urbana del municipio, que discurre paralela a la autopista por debajo de esta. Este elemento conectaría casi la totalidad del municipio en forma de vía de servicio, y ayudaría a aligerar el tránsito que circula por la Rambla de los Menceyes y la Avenida Marítima, las otras dos vías estructurantes que recorren el caso urbano longitudinalmente, y facilitaría una mejor distribución de los usos en el espacio público de ambas.

Por otra parte, para mejorar la conectividad de las dos partes del municipio que quedan segregadas por la autopista se proponen al menos dos conexiones adicionales a la planificadas, además de las puesta en servicio de las infraestructuras ya ejecutadas. Estas conexiones solo comprenden la unión entre el casco urbano y la parte alta del municipio, en ningún caso servirán se plantean como accesos a la autopista.

Para suplir en un primer momento la demanda de aparcamiento en el espacio público que generará la recuperación de superficie para el uso ciudadano, se propone la ejecución de aparcamientos disuasorios en la parte alta del municipio a fin de liberar aquella que mayor calidad ambiental y mayor actividad reúne que es la parte baja.

Cabe recordar que el objetivo último es la reducción del uso del transporte privado, facilitada por la mejora del transporte público y las plataformas digitales de transporte. No se trata exclusivamente de sustituir unas plazas de aparcamiento por otras, sino de reducirlas gradualmente. A este objetivo atiende la siguiente acción propuesta: reducir

las plazas de aparcamiento en el espacio público. Para la implementación de esta medida se recomienda comenzar por las intersecciones del viario, incrementando la seguridad en los cruces y siendo estrictos con el cumplimiento de la medida en la fiscalización de las infracciones.

Como complemento a la medida anterior se pretende que el espacio recuperado a la circulación y al estacionamiento de la acción anterior sea incorporando al espacio de disfrute ciudadano por medio de intervenciones de urbanismo táctico, lo que permitiría un mayor alcance de la implementación de esta acción con un baja inversión presupuestaria. De la misma forma esta medida mejoraría la accesibilidad del espacio público incrementando el área destinada a la ciudadanía en las intersecciones.

Como forma de promocionar la movilidad activa y de restar protagonismo al transporte privado en el viario, se propone la ejecución de un carril ciclable dotado de toda la infraestructura necesaria para su uso seguro, y dar la posibilidad de estacionar las bicicletas en la vía pública sin riesgo de robos. El trazado del carril previsto recorre todo el casco urbano longitudinalmente, dando servicio a una proporción considerable de la población municipal -entorno al 60%-. Esta infraestructura debe llegar a los centros escolares para facilitar el desplazamiento seguro y autónomo del alumnado al centro de enseñanza.

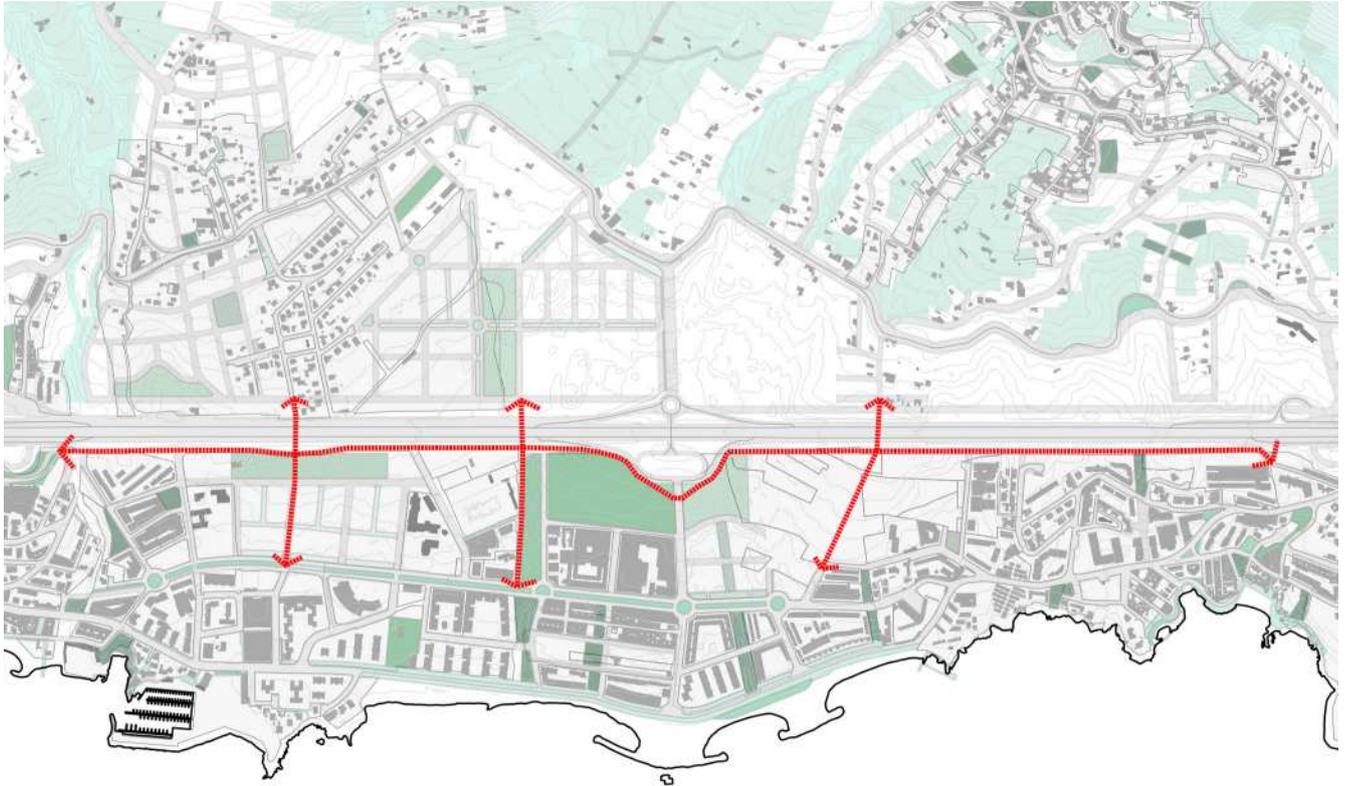
Con esta iniciativa entronca también la promoción de los caminos escolares que plantea la siguiente acción, generando sinergias entre vecinos y actividades para que la infancia gane autonomía en el medio urbano, y pueda sentirse segura a la hora de acceder a los centros de enseñanza. La medida plantea la conveniencia de realizarse por medio intervenciones tácticas, que ayuden a vencer las resistencias del planeamiento convencional en algunos entornos al mismo tiempo que maximicen los recursos para ampliar su alcance.

Las siguientes dos medidas van destinadas a la promoción del uso del transporte público en el ámbito municipal. La primera plantea la necesidad de incrementar las líneas intramunicipales de transporte colectivo, proponiéndose incrementar su número de usuarios. La segunda se trata de una acción que ya está en curso de implementación, que consiste en la incorporación del sistema de transporte municipal al tarifario integrado del servicio insular de transportes públicos. Sin embargo esta medida debería entenderse como el germen de una plataforma de transporte integrado real, que permita la intermodalidad a partir primero del análisis de datos de los usuarios, y luego de la implementación de aplicativos digitales de gestión que integren diferentes servicios de transporte. Esto permitiría, por ejemplo, convertir las líneas municipales en un verdadero transporte a la demanda que luego pudiese combinarse en el caso urbano con modalidades de transporte compartido para llegar a otros puntos más distantes de la isla sin tener que esperar a líneas regulares, minimizando el número de vehículos en circulación.

Por último se propone la sustitución del parque móvil de los servicios municipales de combustión por vehículos eléctricos para mejorar la calidad del ambiente, evitando la contaminación atmosférica y los ruidos que producen los vehículos de combustión. Aunque el alcance de la medida en este caso se considera corto, por la poca proporción que representan en el parque móvil total, y por cuestiones que tienen que ver con el sistema de producción de la energía eléctrica, sí que se entiende como ejemplarizante.

La línea de actuación de movilidad complementa al documento de actualización del **Plan de Movilidad Sostenible de Candelaria**, dotándolo de contexto en el ámbito de la intervención en el espacio público y de la recualificación urbana como acompañamiento a las medidas que propone.

# MEJORA DE LA CONECTIVIDAD DE LA RED VIARIA



 Viales de mejora de la conectividad



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C04

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbanismo;</li> <li>Obras e infraestructuras.</li> </ul>

## Problemática

En la actualidad el peso del tránsito interno del núcleo urbano de Candelaria cae sobre dos únicas vías estructurales paralelas a la costa, que, por otra parte, confluyen en vario puntos. A esta situación se suma la construcción de infraestructuras de comunicación entre la parte alta y la baja del municipio divididas por la autopista que no se han puesto en servicio, menoscabando la posibilidad de conexión de los diferentes núcleos de población.

## Potencialidades

- Infraestructuras ejecutadas con potencial de conexión y de distribución de los pesos del tránsito, pero no se ha puesto en servicio.
- Viarío previsto en planeamiento que no se ha ejecutado y que facilitaría una mejor distribución del tránsito interno del municipio.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.001

## Descripción de la acción

La acción consiste en encontrar la fórmulas jurídicas para activar la ejecución de los tramos de urbanización del viario que se sitúa en la parte alta del casco urbano de Candelaria, y los puentes de conexión superiores a la autopista que están ejecutados pero que no tiene conexiones al viario existente y por ejecutar. Estas obras son fundamentales para mejorar la conectividad interna al casco urbano, dotándolo de una vía estructural que lo recorre en toda su longitud; y de acabar de conectar el ámbito urbano municipal con la áreas de medianía y los nuevos desarrollos urbanos por encima de la autopista.

## Objetivos

- Descongestionar determinados tramos del viario municipal actual que son pasos obligados para la comunicación interna del municipio.
- Mejorar la conectividad de los dos ámbitos municipales de Candelaria que quedan segregados por la autopista.
- Mejorar la conectividad interna de la red de espacios públicos internos al casco urbano, para poder proceder con mayor solvencia a otras operaciones de mejora de la habitabilidad del espacio público.

## Análisis de riesgos

- Falta de competencias municipales en las infraestructuras de carácter insular.
- Problemáticas derivadas del incumplimiento determinados compromisos de promotores inmobiliarios en relación a los sistemas de ejecución del planeamiento.
- La demora en la intervención en estas infraestructuras sean de orden municipal o insular afectará a la viabilidad de otras operaciones de mejora del entorno municipal.

## Dinámicas de participación

- Mesas de participación entre diferentes niveles de la administración para desbloquear la ejecución y puesta en servicio de las infraestructuras.
- Talleres de participación con los agentes de interés económico del municipio para la definición de los compromisos y la ejecución de las infraestructuras de orden municipal en el menor tiempo posible.
- Sesiones de revisión y seguimiento de los compromisos adquiridos.

## REFERENCIAS



# CONSTRUCCIÓN DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS



 Ámbitos áreas de intervención

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ € €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C06, C07, C08

## MECANISMO DE INTERVENCIÓN

Proyecto técnico

## ÁREAS MUNICIPALES

- Urbanismo;
- Obras e infraestructuras.

## Problemática

Candelaria afronta un proceso de transformación del espacio público que necesita, al menos durante un plazo medio de tiempo, apoyarse en algunas infraestructuras previstas en el planeamiento para realizar una transición amable en su cambio de modelo urbano.

La ejecución de infraestructuras de aparcamiento disuasorio cumple esta función para sustituir parte de los aparcamientos que está previsto retirar del espacio público para mejorar la calidad de vida urbana y hacer espacio a otros tipos de movilidad.

## Potencialidades

- Planificación de múltiples ámbitos de estacionamiento por el planeamiento urbanístico del municipio.
- Buena distribución de las zonas de aparcamiento en relación a la costa y a la distancia entre ellas.
- Se priman aquellos situados en la zona alta del casco urbano para liberar de tránsito de paso las zonas bajar para la mejora dela habitabilidad.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.002

### Descripción de la acción

Para acompañar el modelo de transición urbana hacia un sistema más sostenible se hace necesaria la ejecución de las infraestructuras de aparcamiento en las zonas altas del casco urbano para dar cobertura a la previsible pérdida de plazas de aparcamiento en la vía pública debido a las intervenciones de mejora de la habitabilidad y renaturalización del espacio público por una parte, y de la implementación de infraestructuras de movilidad alternativa, como carriles ciclables y caminos escolares seguros.

### Objetivos

- Transicionar hacia un modelo de movilidad sostenible basado en la movilidad activa.
- Dar cobertura a las necesidades de estacionamiento de población en un plazo medio de tiempo en el que se produzca el cambio de modelo urbano y de movilidad.
- Liberar espacio público urbano para otras funciones como la relación e interacción ciudadanas.

### Análisis de riesgos

- Cultura del vehículo privado fuertemente arraigada en la población del municipio.
- Hábitos de uso del transporte privado incluso para desplazamientos cortos.
- Tendencia a incrementar la oferta de estacionamiento, lo que incentiva el uso del transporte privado.
- Bajas frecuencias del transporte a demanda que conecta las medianías con el casco urbano.

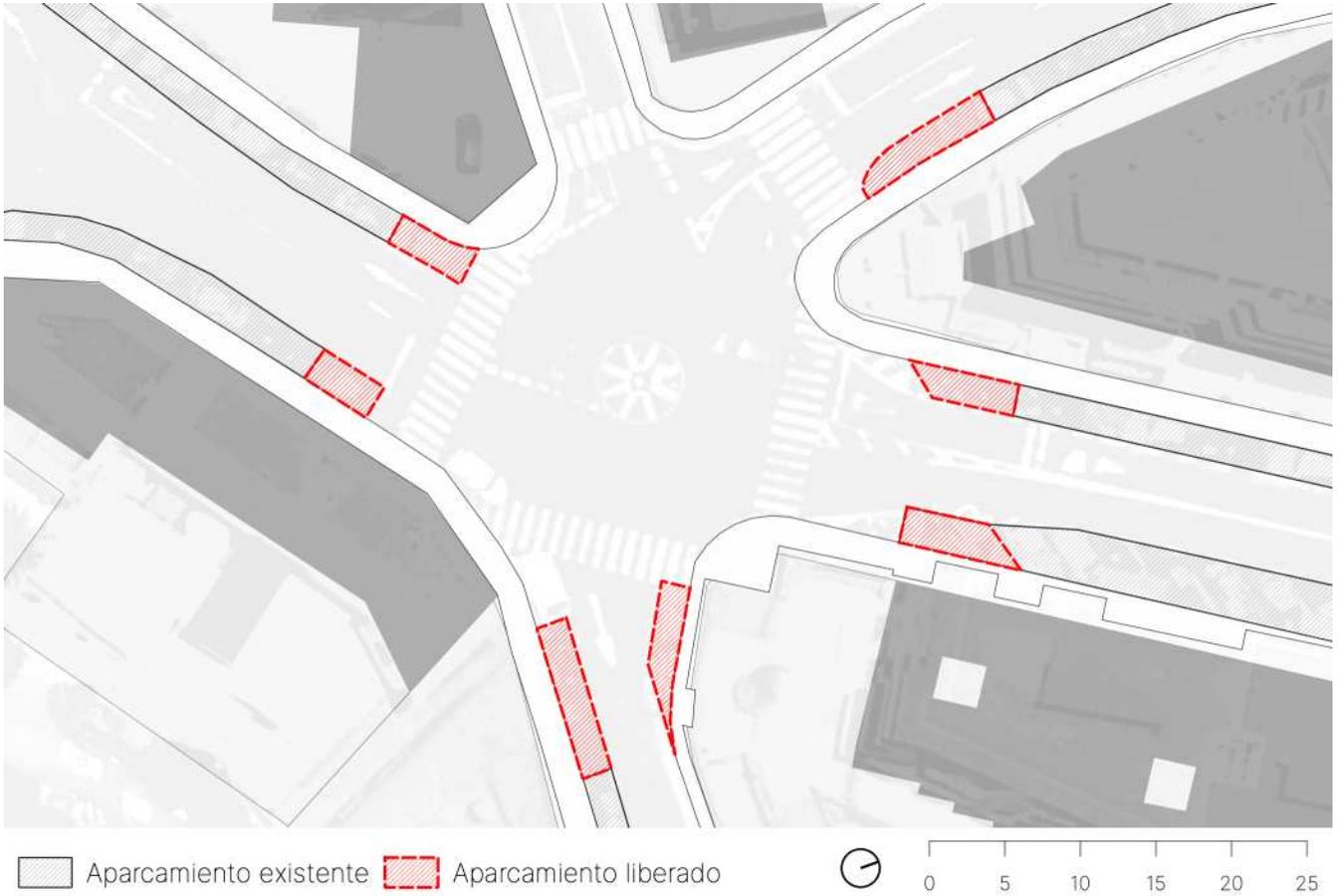
### Dinámicas de participación

- Campañas de comunicación de las iniciativas entre la población.
- Talleres participativos de promoción de uso de los aparcamientos disuasorios.
- Campañas de concienciación sobre la necesidad de la movilidad sostenible en el municipio.

## REFERENCIAS



# REDUCCIÓN ESTACIONAMIENTO EN ESPACIO PÚBLICO



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C06, C07, C08

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Implementación medidas PMUS
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad;</li> <li>• Transportes;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria posee alrededor de 4969 plazas de estacionamiento en el viario público. A esto se suman las más de 15011 plazas estimadas en el ámbito privado según datos catastrales.

El cómputo total de vehículos matriculados en Candelaria asciende a 15487. Esta disponibilidad excesiva de plazas de aparcamiento incentiva el uso del transporte privado, y margina las posibilidades de uso del espacio público para otras funciones como la convivencia o la movilidad activa.

## Potencialidades

- Capacidad de estacionamiento en el espacio público sobredimensionada que se puede recuperar para la convivencia e interacción ciudadana.
- La distancia entre la parte alta y la parte baja del municipio es de apenas 500 m. en la zona más ancha.
- La pendiente de las calles no es muy pronunciada como norma general, lo que facilita la movilidad activa.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.003

## Descripción de la acción

Para obtener un equilibrio relativo entre los destinos de usos del espacio público es necesario reducir el número de plazas de aparcamiento en el espacio público, garantizando los espacios de estacionamiento necesarios para vehículos de emergencias, personas con movilidad reducida, transporte público y distribución de mercancías.

En un primer momento las plazas retiradas del viario se deben facilitar en aparcamientos disuasorios que creen fortalezcan los hábitos de desplazamiento a pie o en bicicleta.

El espacio liberado se usará para mejorar la accesibilidad y la habitabilidad urbana.

## Objetivos

- Reducir en un 20% las plazas de estacionamiento en el viario público de Candelaria para 2030
- Mejorar la visibilidad y por tanto la seguridad en las intersecciones.
- Reducir gradualmente la sensación de dependencia del transporte privado.
- Fomentar la movilidad activa.
- Dar espacio en el casco urbano de Candelaria a otras funciones.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero o de partículas contaminantes.

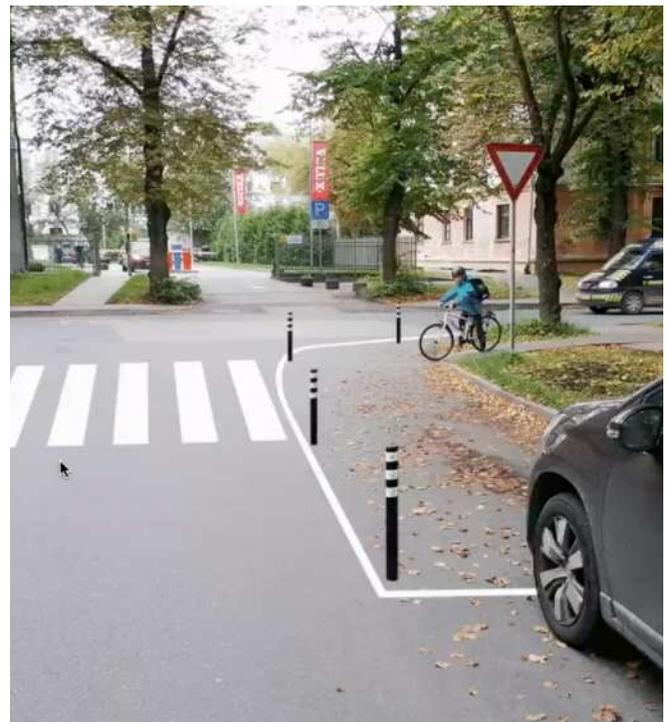
## Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- Previsible oposición por parte de la ciudadanía en un primer momento de implementación de las medidas si no vienen acompañadas de otras medidas de sustitución.
- No garantizar espacio para las diferentes necesidades de transporte público, aparcamiento para PMR, reparto de mercancías o vehículos de emergencia pondría en riesgo la percepción de las ventajas de la medida.

## Dinámicas de participación

- Campañas de comunicación de fomento de la movilidad activa.
- Acciones lúdicas de intervención en el espacio público para evidenciar las ventajas obtenidas con la sustitución de las plazas de aparcamiento.

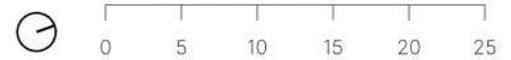
## REFERENCIAS



# MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y ESPACIO DE ESTANCIA



 Aparcamiento existente  Ámbito acera ampliado



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B14, C08

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Urbanismo Táctico / Proyecto Técnico
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbanismo;</li> <li>• Accesibilidad;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>

## Problemática

El espacio público de Candelaria presenta deficiencias notables en las zonas que están fuera del ámbito de la Plaza de la Basílica y el Paseo Marítimo. A la falta de rebajes en la mayor parte de los cruces y pasos de peatones se suma la estrechez de las aceras o su falta de continuidad, o la falta de acceso adaptado a las zonas lúdicas como son las playas.

Esta situación es generalizada para todos los núcleos de población del municipio.

## Potencialidades

- Candelaria, al menos en su entorno urbano, presenta unas condiciones orográficas favorables para resolver los problemas de accesibilidad e incrementar el espacio de estancia y convivencia vecinal.
- Las zonas de medianía presentan espacios de mejora de la accesibilidad en aquellos tramos de calle transversales y con menos pendientes que se deben potenciar.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.004

### Descripción de la acción

- Ampliación de los ámbitos de las aceras, sobretudo en los cruces, limitando el espacio de circulación de vehículos al estrictamente necesario para girar y circular.
- Colocar dispositivos de reducción de la velocidad nivelando las aceras a conectar por medio de resaltes del pavimento conocidos como -guardias muertas o lomos de burro-.
- Se recomienda para un primera fase de intervención el empleo de técnicas de urbanismo táctico para testar las soluciones en un periodo de dos años hasta dar con la solución más apropiada y proceder a la urbanización definitiva.

### Objetivos

- Conseguir un medio urbano accesible e inclusivo para toda la ciudadanía de Candelaria independientemente de sus condiciones físicas o el entorno del municipio en el que habiten.
- Liberar áreas sobrantes de la circulación para dotarla con vegetación y mobiliario urbano para mejorar la habitabilidad del espacio para la ciudadanía de Candelaria.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero o de partículas contaminantes.

### Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- Falta de comprensión de las medidas adoptadas por parte de la población o los cargos electos con responsabilidad en las áreas de la administración implicadas.
- Previsible oposición por parte de la ciudadanía en un primer momento de implementación de las medidas si no vienen acompañadas de otras medidas de sustitución.

### Dinámicas de participación

- Búsqueda de complicidades con colectivos específicos beneficiados por las medidas a implementar -Colectivos de Personas con Movilidad Reducida, Asociaciones de personas Mayores, Colectivos Juveniles, etc.-.
- Acciones lúdicas de intervención en el espacio público para evidenciar las ventajas obtenidas con la sustitución de las plazas de aparcamiento -Parking Day, Tardes a la Fresca, etc.-.

## REFERENCIAS



# INFRAESTRUCTURA CICLISTA



 Carril ciclable urbano



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C02, C06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN  
 Participación / Urbanismo Táctico / Proyecto Técnico

- ÁREAS MUNICIPALES
- Movilidad;
  - Transportes;
  - Obras e infraestructuras;
  - Participación ciudadana.

## Problemática

El principal inconveniente para la utilización de modalidades de movilidad activa, como es el caso de la bicicleta, es la falta de infraestructuras seguras para su circulación. Por esto se hace absolutamente necesaria la implementación de un carril ciclable que de servicio al menos al casco urbano de Candelaria y a sus equipamientos de educación.

## Potencialidades

- Las condiciones de planeidad de los ámbitos de la zona litoral lo hace apto para las modalidades de movilidad activa.
- Estructura de la red viaria urbana favorable a la implementación de la medida por las forma del asentamiento de Candelaria, al ser una franja alargada el grado de cobertura del carril ciclable se maximizaría.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.005

### Descripción de la acción

- Ejecución de un carril ciclable que conecte Las Caletillas con el polígono industrial del Valle de Güímar atravesando el casco urbano del municipio, maximizando la cobertura de la población.
- Dotación de la infraestructura necesaria para el uso del carril ciclable como son zonas de estacionamiento seguro de bicicletas y dispositivos de separación del tránsito motorizado (separadores viales).

### Objetivos

- Democratizar los desplazamientos dentro del municipio de Candelaria.
- Equilibrar el reparto modal de Candelaria hacia modalidades de movilidad activa.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero, de partículas contaminantes y el exceso de ruidos.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

### Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- La ejecución por tramos no haría efectiva la implementación de la infraestructura y pondría en riesgo la percepción de sus ventajas entre la ciudadanía del municipio
- Falta de compromiso del personal laboral municipal y/o los cargos electos con responsabilidad en las áreas de la administración implicadas.

### Dinámicas de participación

- Organización previa de "Bicicletadas" -días de uso exclusivo de la bicicleta- en el trazado previsto de implementación del carril ciclable.
- Sesiones participativas de discusión sobre las necesidades de la infraestructura en el contexto de Candelaria.

## REFERENCIAS



## CAMINOS ESCOLARES SEGUROS



Imagen: Programa "Amplíemos las escuelas", Ayto. de Barcelona.

### Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Participación / Urbanismo Táctico / Proyecto Técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad;</li> <li>• Transportes;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	B14		

### Problemática

Candelaria carece de recorridos que sean seguros para que la población en edad escolar acceda de manera autónoma y en condiciones de seguridad a los centros de enseñanza.

En el medio rural esta situación es si cabe más grave, y hace difícil fomentar la movilidad activa desde una edad temprana.

### Potencialidades

- El viario de Candelaria posee las condiciones necesarias para que el reparto de la superficie destinada a la ciudadanía sea más equitativa.
- Las condiciones de planeidad de los ámbitos de la zona litoral lo hace apto para las modalidades de movilidad activa.
- La reestructuración de las proporciones de uso incentivaría la movilidad activa, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases invernadero y partículas contaminantes.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.006

## Descripción de la acción

Crear recorridos seguros para que la población en edad escolar pueda acceder de manera autónoma a sus centros de enseñanza andando o en bicicleta o patinete.

De la misma forma se recomienda ampliar el espacio alrededor de las escuelas para disminuir la circulación de vehículos e incrementar la seguridad de cara a favorecer la autonomía y la convivencia de la infancia.

La intervención en una primera fase se puede corresponder con un proyecto participado de urbanismo táctico hasta encontrar la fórmula adecuada de formalización de la medida.

## Objetivos

- Dotar de autonomía a la población de Candelaria en edad escolar.
- Promover la movilidad activa entre la población más joven del municipio.
- Reducir el peso del transporte privado en el reparto modal en los desplazamientos dentro del municipio de Candelaria.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero, de partículas contaminantes y el exceso de ruidos.
- Conseguir un espacio público y un entorno urbano más habitable para la ciudadanía de Candelaria.

## Análisis de riesgos

- Cultura del espacio público basada en la prioridad de la circulación motorizada.
- La dispersión urbana, las carencias en la urbanización del viario.
- Compartimentación de las competencias en infraestructuras en diferentes niveles de la administración entorpecen una solución

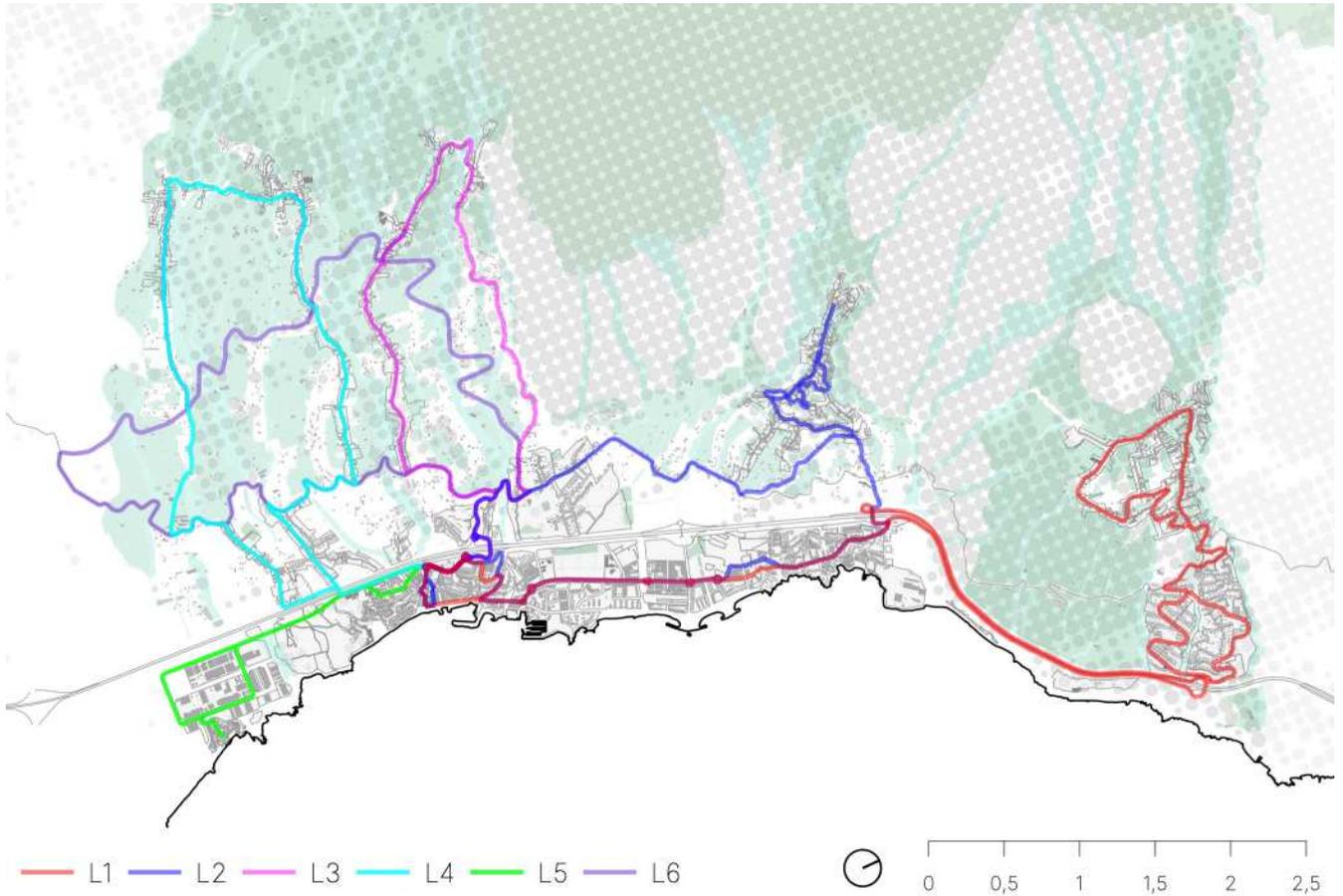
## Dinámicas de participación

- Promover acciones en las que grupos de población escolarizada realiza el recorrido hasta el centro escolar acompañados por representantes de las AMPAS estudiando el mejor trayecto y las condiciones necesarias para implementar los Caminos Escolares Seguros.
- Talleres de fomento de la movilidad activa y la seguridad vial.

## REFERENCIAS



# MEJORA DE LA FRECUENCIA DEL TRANSPORTE A DEMANDA



## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C02, C06

MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Implementación medidas PMUS
ÁREAS MUNICIPALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilidad;</li> <li>Transportes.</li> </ul>

## Problemática

Candelaria ha implementado una solución innovadora para conectar los núcleos de población de las medianías con el casco urbano del municipio que cuenta con gran aceptación por parte de la población.

Sin embargo las frecuencias de paso de esta modalidad de transporte, ya transformada de facto en líneas regulares internas de baja capacidad del municipio, pueden desincentivar su uso, por lo que se recomienda que sean incrementadas.

## Potencialidades

- Transporte a la demanda implementado desde al menos una década con gran difusión y aceptación entre la población.
- Infraestructuras eficientemente conectadas con el centro del área metropolitana y con los principales equipamientos de orden insular.
- Conexiones con una frecuencia menor de 10 minutos con el centro de Santa Cruz en transporte público.

### Descripción de la acción

Incrementar la frecuencia de paso del transporte público municipal requiere medidas adicionales que por un lado incentiven su uso y por el otro, en cierto modo, fuercen a tomar esta modalidad de desplazamiento en Candelaria.

El incentivo puede pasar por la reducción tarifaria o bonos semanales impliquen descuentos en el cómputo global de los viajes.

Las restricciones al aparcamiento en destino, el casco de Candelaria, pueden ser una buen sistema para que los residentes en las medianías adopten el uso del transporte a demanda con mayor frecuencia.

### Objetivos

- Incentivar el uso del transporte público en los desplazamientos cotidianos de la población de Candelaria.
- Reducir el peso del transporte privado en el reparto modal en los desplazamientos dentro del municipio de Candelaria.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero, de partículas contaminantes y el exceso de ruidos.

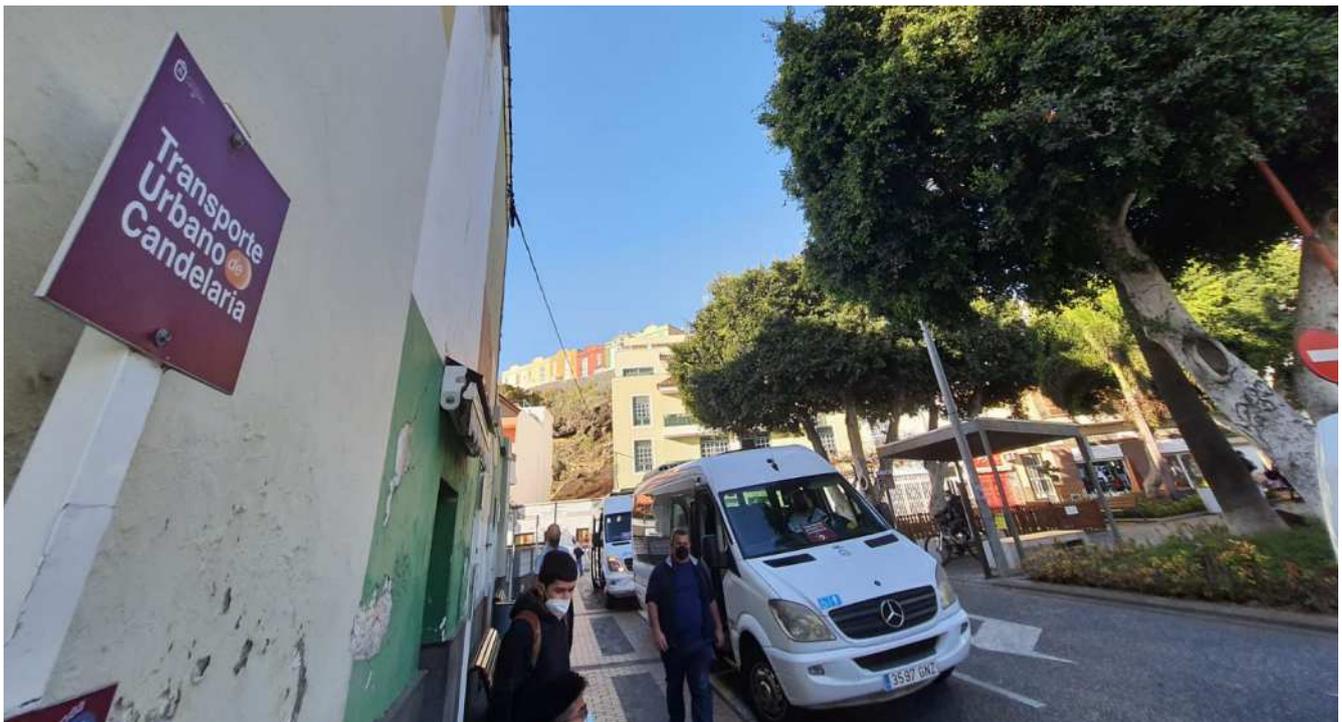
### Análisis de riesgos

- La medida debe estar coordinada con otras iniciativas de “premio y castigo” para que sea eficiente y conduzca a la población a la conclusión que es más eficiente el uso del transporte público.
- Es necesario un análisis del perfil de usuario a través de los datos de movilidad personal disponible para una correcta toma de decisiones de las políticas de incentivación y restricción para que el incremento de las frecuencias resulte sostenible económicamente.

### Dinámicas de participación

- Campañas de concienciación sobre el uso del transporte público y las medidas de incentivo a su uso en Candelaria.
- Campañas de promoción del transporte público en Candelaria.

## REFERENCIAS



# SERVICIO INTEGRADO DE TRANSPORTES (MAAS)



Imagen: <https://mobihubs.eu>

## Criterios de evaluación

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑ ↑	MECANISMO DE INTERVENCIÓN	Proyecto técnico
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓	ÁREAS MUNICIPALES	
PRESUPUESTO ESTIMADO	€		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad;</li> <li>• Obras e infraestructuras;</li> <li>• Participación ciudadana.</li> </ul>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	C02, C06		

## Problemática

Candelaria ha dado el primer paso hacia un sistema de transporte integrado que pueda ser digitalizado. Para mejorar los servicios de transporte público, entre ellos el municipal, es necesario, en la era de la información poder crear modelos desplazamiento y perfiles de los usuarios partir del análisis de datos. Como primer paso a una movilidad como servicio (MaaS), es imprescindible integrar el sistema tarifario del transporte público municipal de Candelaria en el sistema de la red de transportes insulares.

## Potencialidades

- Transporte a la demanda implementado desde al menos una década con gran difusión y aceptación entre la población.
- Infraestructuras eficientemente conectadas con el centro del área metropolitana y con los principales equipamientos de orden insular.
- Conexiones con una frecuencia menor de 10 minutos con el centro de Santa Cruz en transporte público.

CO<sub>2</sub>

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

L7.008

## Descripción de la acción

La movilidad como servicio o MaaS (Mobility as a Service) pasa por integrar diferentes modalidades de transporte por medio de herramientas (Apps) y dispositivos digitales (Smartphones)

La integración tarifaria depende de la creación de un convenio con la entidad de transporte público insular, también como experiencia piloto exportable o otros municipios de la isla.

Este sería el primer paso hacia la implementación de una plataforma digitalizada de servicios de movilidad integrada, como es la combinación del alquiler de bicicletas y patinetes municipales, transporte “a demanda” real, DUM, etc.

## Objetivos

- Avanzar de forma germinal hacia una plataforma de transporte integrado.
- Incentivar el uso del transporte público en los desplazamientos cotidianos de la población de Candelaria.
- Reducir el peso del transporte privado en el reparto modal en los desplazamientos dentro del municipio de Candelaria.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero, de partículas contaminantes y el exceso de ruidos.

## Análisis de riesgos

- Dependencia de la firma de un convenio con la entidad que presta el servicio a nivel insular.
- Falta de adhesión al transporte público municipal de Candelaria por parte de la población si no existen incentivos.
- Baja capacidad para el análisis de los datos por parte del equipo municipal.

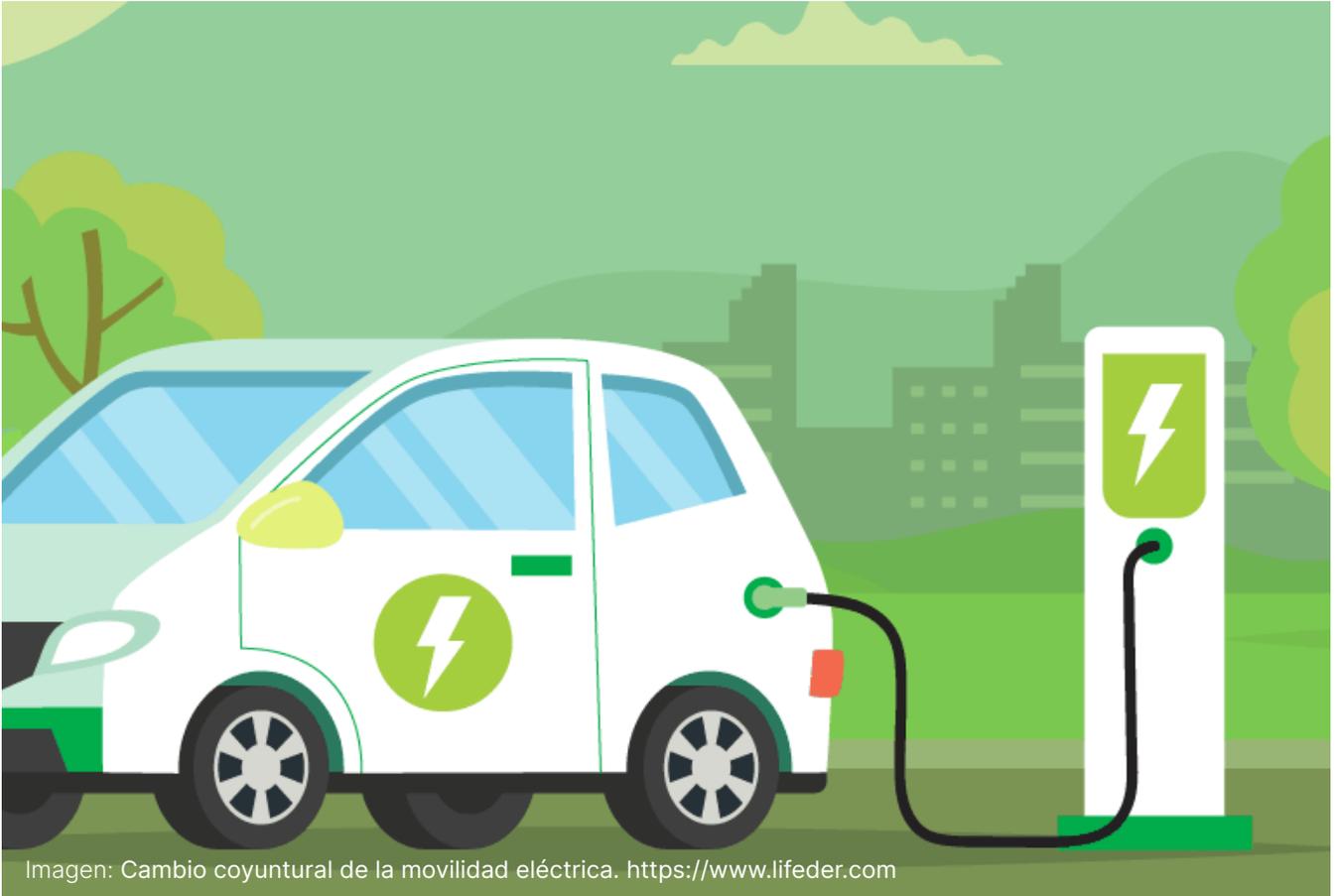
## Dinámicas de participación

- Campañas de difusión de las ventajas de tener un sistema tarifario integrado en la red insular de transporte público.
- Campañas de promoción del transporte público en Candelaria.

## REFERENCIAS



## SUSTITUCIÓN DEL PARQUE PÚBLICO DE VEHÍCULOS

**Criterios de evaluación**

NIVEL DE PRIORIDAD	↑ ↑
PLANIFICACIÓN TEMPORAL	✓ ✓
PRESUPUESTO ESTIMADO	€ €
INDICADORES DE SEGUIMIENTO	D02

**MECANISMO DE INTERVENCIÓN**

Implementación medidas PMUS

**ÁREAS MUNICIPALES**

- Movilidad;
- Hacienda.

**Problemática**

Pese a que su contribución a las emisiones totales resulta poco significativa a nivel municipal, el compromiso de reducirlas exige la adopción de medidas ejemplarizantes en la flota municipal, especialmente vinculadas al consumo de combustibles fósiles.

De la misma forma se estaría contribuyendo a la disminución del ruido urbano que emiten los vehículos de combustión.

**Potencialidades**

- Proyecto de implementación de Comunidades Energéticas Ciudadanas, alentada desde este mismo documento, que contribuiría a la generación de energía limpia y a la no deslocalización de las emisiones globales por generación de energía.
- Disponibilidad de ayudas para la financiación de la sustitución de la flota de vehículos de combustión en Candelaria.

### Descripción de la acción

Renovar la flota de vehículos municipales con la adquisición de vehículos híbridos o eléctricos que reduzcan significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero.

La situación ideal, para evitar la deslocalización de la quema de combustibles fósiles, sería que la alimentación de las baterías de los vehículos se sustentara en centrales de producción de energías renovables, como puedan ser las Comunidades Energéticas Ciudadanas implementadas en edificios públicos para el abastecimiento de la población que habite en sus inmediaciones.

### Objetivos

- Descarbonizar la flota municipal de vehículos.
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero, de partículas contaminantes y el exceso de ruidos.
- Optimizar el uso de los vehículos (control y programación de trayectos y gestión y control del consumo de combustible).

### Análisis de riesgos

- La medida debería servir exclusivamente para la sustitución de la flota de vehículos de los diferentes servicios municipales.
- Falta de asignación presupuestaria para la adquisición de vehículos de los servicios municipales.
- Carencia de una red de recarga en el espacio público municipal.

### Dinámicas de participación

- Campañas de difusión de la descarbonización de la flota municipal de vehículos.
- Realizar cursos de conducción eficiente (Ecoconducción).

## REFERENCIAS



Imagen: Vehículo eléctrico de servicios municipales. BCNeta.







# Anexo - Fichas de vegetación



# Introducción y objetivos.

La misión de este documento es en primer lugar servir como guía ilustrada de especies a emplear en los futuros proyectos de renaturalización a realizar en Candelaria a partir de la aprobación del Plan de Acción Local de implementación de la Agenda Urbana Española en el municipio.

En segundo lugar, su misión consiste en completar la información que se elaboró para el "Estudio Complementario de las condiciones de habitabilidad del Espacio público del Plan de Acción Local de la Agenda Urbana de Candelaria". En los documentos anexos a este documento se incluyeron unos listados de especies asociados a diferentes funciones que se explican en la tabla de esta página, dándose ciertas recurrencias que se han tratado de solventar. De esta manera se han clasificado todas las especies vegetales que figuraban describiéndolas en los mismos términos y citando de manera gráfica las funciones a las que van asociadas, unificando la información que se daba por separado en una única ficha para cada una de las especies.

Por último el propósito principal de este documento es que sea un manual de consulta rápida y efectiva para la toma de decisiones, tanto del personal laboral de la administración como de los consultores vinculados a la corporación, o en su caso de cualquier persona con interés en la naturaleza y sus posibles aplicaciones al medio urbano.

SIMBOLOGÍA	FUNCIONALIDAD ASOCIADA
01	Especies propuestas para incrementar la masa vegetal
02	Especies propuestas para consolidación de barrancos como conectores ambientales
03	Anexo 03. Especies propuestas para incrementar espacios de sombra
04	Especies propuestas a introducir autóctonas
05	Especies propuestas para garantizar en el diseño el drenaje natural
06	Especies propuestas para integrar sistemas de drenaje sostenible
07	Especies propuestas para mitigar la contaminación acústica
08	Especies adventicias propuestas para construir nodos de biodiversidad y refugios de fauna



# Aeonium canariense

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Bejeque
CLASIFICACIÓN	Planta crasa
HÁBITAT	Vegetación costera/ Laurisilva
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Tenerife/ Islas Canarias
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A04.1 / A04.2



# Aeonium cilatum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Bejeque de Anaga
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación rupícola/ Escarpe rocoso
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Tenerife
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A04.1 / A04.2



# Aeonium lindleyi

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Bejequillo Gomereta
CLASIFICACIÓN	Arbusto pequeño
HÁBITAT	Escarpe rocoso
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ Masa arbustivo
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A04.1 / A04.2



# Argyranthemum frutescens

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Magarza
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.2



# Avena sativa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Avena
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Bituminaria bituminosa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tedera
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Matorral ruderal nitrófilo/ Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Bolboeschenus maritimus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Juncia, Junquillo Marino
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	
ORIGEN	
DISTRIBUCIÓN	Tenerife/ Fuerteventura
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	



# Bosea yervamora

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Yerbamora, Hediondo
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.3 / A06.1 / A06.2



# Brachypodium distachyon

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Chirato Común, Pasto
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Bromus hordeaceus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Chirato Peludo
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Calendula arvensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Alpodadera, mMaravilla
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Matorral ruderal nitrófilo/ Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Introducido seguro no invasor
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Callitriche stagnalis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Esterillo, Berrillo
CLASIFICACIÓN	Planta acuática-sumergida
HÁBITAT	Medio dulceacuático
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GGC,
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3



# Campylanthus salsoloides

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Romero Marino
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2 / A04.1 / A04.2



# Canarina canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Bicacarera
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Laurisilva
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	Estructura vertical/ recubrimiento
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.3 / A03.2 A0.4.2 / A07.2



# Carex canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cuchillera Canaria
CLASIFICACIÓN	Hebácea perenne
HÁBITAT	Monteverde húmedo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3



## Carex divulsa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cuchillera Común
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 A06.1 / A06.3



## Carex paniculata L. subsp. calderae

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cuchillera de Las Cañadas
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



## Cenchrus ciliaris

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Panasco
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Matorral ruderal nitrófilo/ Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



## Centaurea melitensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Abrepuño, Hierba de Cristo
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



## Ceratonia siliqua

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Algarrobo
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Ornamental
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	LZ, FV, GC, TF, LG, LH
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A03.1



## Cheirolophus canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cabezón de Teno
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Escaroes rocosos
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A04.1 / A04.2



# Chenopodium album

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cenizo Blanco
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Cistus monspeliensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Jaguarzo
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Bosque termófilo/ pinar
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.3 / A06.1 / A06.2



# Citrus aurantium

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Naranjero
CLASIFICACIÓN	Árbol frutal
HÁBITAT	Medio rural cultivos
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	LP, TF
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/pequeños grupos
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.2 / A04.3



## Convolvulus althaeoides

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Corregüela Rosada
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Medio urbano-rural-herbazales
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.3



## Convolvulus canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Corregüelón de Monte
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Medio urbano-rural-herbazales / Laurisilva
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Estructura vertical/recubrimiento
RAÍZ	Mediano
SOLUCIÓN	A03.2 / A07.2



## Convolvulus floridus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Guaidil
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A02.2 / A02.3 / A05.3 / A06.1 / A06.2



# Crithmum maritimum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Perejil de Mar
CLASIFICACIÓN	Planta leñosa-arbusto
HÁBITAT	Vegetación costera
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2



# Cynosurus echinatus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Colaperro Estrellada
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Cyperus longus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Juncia Olorosa
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Davallia canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Helecho Canario
CLASIFICACIÓN	Helecho
HÁBITAT	Vegetación rupícola/ Escarpe rocoso Monteverde
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A02.2 / A02.3



# Delonix regia

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Flamboyán
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	Ornamental
ORIGEN	-
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	Grande
SOLUCIÓN	A03.1



# Dittrichia viscosa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Altabaca
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Dracaena draco

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Drago
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Bosque termófilo/ zona urbana
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/pequeños grupos
RAÍZ	
SOLUCIÓN	A02.2 / A02.3 / A03.1 / A04.1 / A04.2



# E. hirsutum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Adelfilla Pelosa
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	-
ORIGEN	-
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# E. obscurum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	-
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	-
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



## E. parviflorum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Adelfilla Parca
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	-
ORIGEN	-
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



## E. tetragonum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Adelfilla de Rizos
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	-
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



## Echium bonnetii

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Viborina Canaria
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Echium plantagineum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Palomina
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	
RAÍZ	
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Echium virescens

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tajinaste Azul de Tenerife
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Herbazal-matorral
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	
RAÍZ	
SOLUCIÓN	A02.2 / A02.3



# Epipremnum aureum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Potos
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Medio urbano-jardines
ORIGEN	Ornamental (error?)
DISTRIBUCIÓN	Tenerife
PLANTACIÓN	
RAÍZ	
SOLUCIÓN	A01.3



## Euphorbia aphylla

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tolda
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A07.1



## Euphorbia atropurourea

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tabaiba Mejorera
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Dique de tierra
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A07.1



## Euphorbia balsamifera

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tabaiba Dulce
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A04.2 / A07.1



# Euphorbia canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cardón
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A04.2 / A07.1



# Euphorbia lamarckii

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tabaiba Amarga
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Dique de tierra
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A04.2 / A07.1



# Ficus carica

01 02 03 04 05 06 07 08

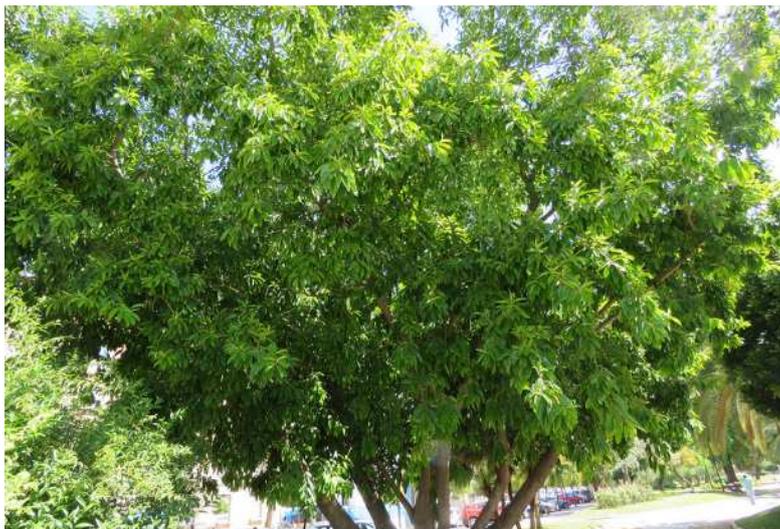
NOMBRE COMÚN	Higuera
CLASIFICACIÓN	Árbol frutal
HÁBITAT	Medio rural-cultivos
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.2 / A04.3



## Ficus elástica

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Ficus
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Ornamental
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	Grande
SOLUCIÓN	A03.1



## Ficus microcarpa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Laurel de Indias
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Ornamental
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A03.1



## Globularia salicina

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Mosquera Común
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.2



# Hedera canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Yedra canaria
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Laurisilva
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.3 / A03.2 A04.2 / A07.2



# Hyparrhenia hirta

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cerrillo Peludo
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Matorral ruderal nitrófilo/ Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Hypericum canariense

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Grandillo Canario
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Hypericum reflexum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cruzadilla
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Escarpes rocosos
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	Dique de tierra vegetado/ jardin vertical
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A06.1 / A06.2 / A06.3 A07.1 / A07.2



# Iris pseudarcorus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Lirio Amarillo
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	Planta acuática
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# Jacaranda mimosifolia

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Jacaranda
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Ornamental
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	LP, TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	Grande
SOLUCIÓN	A03.1



# Juncus acutus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Junco Común Denso
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Juncus bufonius

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Junco de Ranas
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Juncus capitatus Weigel

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Junco Cabezón
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	-
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	H LP, LG, TF, C
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# Juncus effusus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN Junco Fino

CLASIFICACIÓN

HÁBITAT

ORIGEN

DISTRIBUCIÓN LP, LG, TF, C

PLANTACIÓN

RAÍZ

SOLUCIÓN



# Juniperus turbinata subsp. Canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN Sabina Canaria

CLASIFICACIÓN Árbol

HÁBITAT Sabinar/ Bosque termófilo

ORIGEN No endémica

DISTRIBUCIÓN Cuenca Candelaria

PLANTACIÓN Ejemplar aislado/pequeños grupos

RAÍZ

SOLUCIÓN A02.2 / A02.3 / A03.1 / A04.1 / A04.2



# Kleinia Neriifolia

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN Verode

CLASIFICACIÓN Arbusto

HÁBITAT Cardonal-tabaibal/ Bosque termófilo

ORIGEN Endémica

DISTRIBUCIÓN Cuenca Candelaria

PLANTACIÓN Masa arbustiva

RAÍZ

SOLUCIÓN A01.1 / A04.2



## Lamarckia aurea

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Pastoburro
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



## Launaea arborescens

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Aulaga
CLASIFICACIÓN	Planta leñosa-arbusto
HÁBITAT	Vegetación costera
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A01.2 / A08.1 / A08.2



## Lavandula canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Matorrisco Común
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Herbazales
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1/A01.2/A04.2/A05.3/ A06.1/A06.2/A06.3/A07.1-2



# Lavatera acerifolia

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Malva Acerifolia
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.2 / A02.3 / A04.1 / A04.2 / A06.1 / A06.2



# Lemna minor

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Lenteja de Agua
CLASIFICACIÓN	Planta acuática-flotante
HÁBITAT	Hábitats riparios/ medio dulceacuícola
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3



# Limonium arboreum

01 02 03 04 05 06 07 08

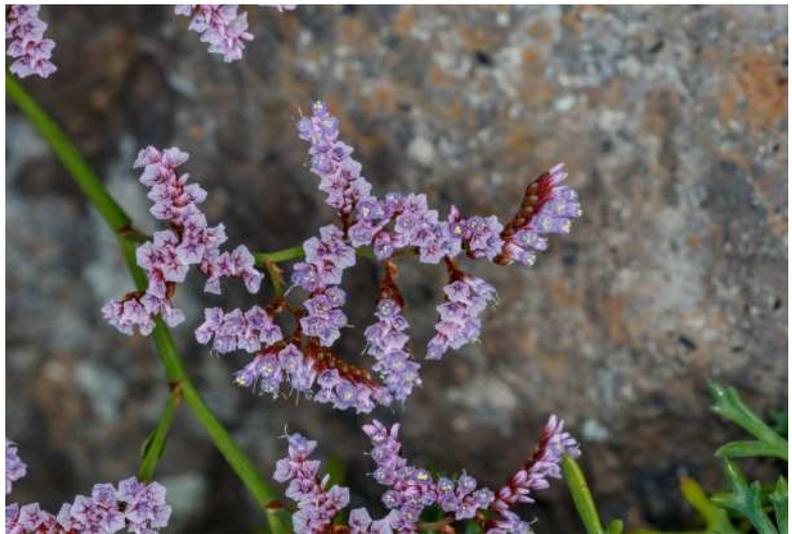
NOMBRE COMÚN	Siempreviva Arbórea
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación costera
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	LP, TF
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A06.1 / A06.2 / A06.3



# Limonium pectinatum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Siempreviva de Mar
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2/A04.2/A06.1 A06.2/A06.3/A07.1/A07.2



# Lolium canariense

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Ballico de Canarias
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Lotus sessillifolius

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Corazoncillo Canario
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación costeral
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2



# Lythrum hyssopifolia

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Arroyuelo, Litro
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Introducido probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Malva parviflora

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Malvilla Menor
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Mesembryanthemum crystallinum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Barrilla, Escarchosa
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A01.2



# Monanthes anagensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Pelotilla de Anaga
CLASIFICACIÓN	Planta crasa
HÁBITAT	Vegetación costera
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	TF
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2



# Myrtus communis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Mirto
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Medio urbano-jardines
ORIGEN	Introducido seguro no invasor
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GC
PLANTACIÓN	Formación de setos/ dique de tierra vegetado
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A06.1 / A06.2 / A07.1 / A07.2



# Neochamaelea pulverulenta

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Orijama
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1



# Olea cerasiformis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Acebuche
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos/ masa arbustiva
RAÍZ	Mediano
SOLUCIÓN	A03.1



# Olea europaea subsp. Europaea

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Olivo Común
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	EH, LP, LG, TF, GC, LZ
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1



# Periploca laevigata

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cornical
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	Tabaibal-cardonal
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	Pequeñas
SOLUCIÓN	A03.2



# Phalaris aquatica

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Alpiste de Agua
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Pharalis canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Alpiste
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Phoenix canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Palmera Canaria
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	Grande
SOLUCIÓN	A03.1 / A04.1 / A04.2



# Phragmites australis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Carrizo
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Introducido probable
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 A06.1 / A06.3



# Pistacia lentiscus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Lentisco
CLASIFICACIÓN	Arbusto/ Árbol pequeño
HÁBITAT	Bosque termófilo
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	Formación de setos/ dique de tierra vegetado
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A07.1 / A07.2



# Plocama pendula

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Balo
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	Formación de setos/ dique de tierra vegetado
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A07.1 / A07.2



# Polypodium macaronesicum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Polipodio del País
CLASIFICACIÓN	Helecho
HÁBITAT	Vegetación rupícola
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Todo el archipiélago
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1



# Prunus domestica

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Ciruelero
CLASIFICACIÓN	Árbol frutal
HÁBITAT	Medio rural-cultivos
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.3



# Prunus persica

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Durazno
CLASIFICACIÓN	Árbol frutal
HÁBITAT	Medio rural-cultivos
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.3



# Pyrus communis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Peral
CLASIFICACIÓN	Árbol frutal
HÁBITAT	Medio rural-cultivos
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A04.3



# Ranunculus cortusifolius

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Morgallana
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Raphanus raphanistrum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Jaramago
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



# Retama rhodorhizoides

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Retama Blanca Canaria
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Tabaibal-cardonal
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	EH, LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	Formación de setos/ dique de tierra vegetado
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A07.1 / A07.2



# Rorippa nasturtium-aquaticum

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Berro
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	-
ORIGEN	Introducido seguro no invasor
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# Rubia fruticosa subsp. Melanocarpa

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tasaigo
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A02.2 / A02.3



# Rubus fruticosus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Zarzamora
CLASIFICACIÓN	Trepadora
HÁBITAT	Medio urbano-rural
ORIGEN	Ornamental
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.3



# Rumex lunaria

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Vinagrera
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal/ Bosque termófilo
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Formación de setos/ Talud vegetado
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.2/A02.3/A05.3 A06.1-2-3/A07.1-2/A08.1-2



# Salvia canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Salvia Canaria
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	LP, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2



## Samolus valerandi

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Jabonera de Manatíal
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	-
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



## Schizogyne sericea

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Salado Blanco, Dama
CLASIFICACIÓN	Planta leñosa-arbusto
HÁBITAT	Vegetación costera/ Cardonal-tabaibal
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Dique de tierra vegetado/ jardín vertical
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A01.2 / A07.1 / A07.2



## Scirpoides holoschoenus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Junco Manso
CLASIFICACIÓN	Herbácea
HÁBITAT	-
ORIGEN	Introducido probable
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# Sedum rubens

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Crásula Jabonera
CLASIFICACIÓN	Planta crasa
HÁBITAT	Herbazales-matorral
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2



# Sideritis soluta subsp. gueimaris

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Chajorra de Güimar
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación rupícola
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Tenerife
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A02.2 / A02.3 / A06.1 / A06.2 / A06.3



# Sonchus canariensis subsp. orotavensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cerrajón Arbórea
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación rupícola
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Tenerife
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 / A02.2 / A02.3 / A06.1 / A06.2 / A06.3



# Sonchus microcarpus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Balillo Tinerfeño del Sur
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Vegetación rupícola
ORIGEN	Endémica
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.1 A06.1 / A06.2 / A06.3



# Tamarix canariensis

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Tarajal Canario
CLASIFICACIÓN	Árbol
HÁBITAT	Tarajal
ORIGEN	No endémica
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, Tf, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	Ejemplar aislado/ pequeños grupos/ masa arbustiva
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A02.2-3/A04.1-2 A05.1-2-3/A06.1-2/A07.1-2



# Tetraena fontanesii

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Uva de Mar Común
CLASIFICACIÓN	Planta crasa
HÁBITAT	Vegetación costera
ORIGEN	No endémica/ Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	EH, LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	Talud vegetado/ jardín vertical
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2 / A07.1 / A07.2



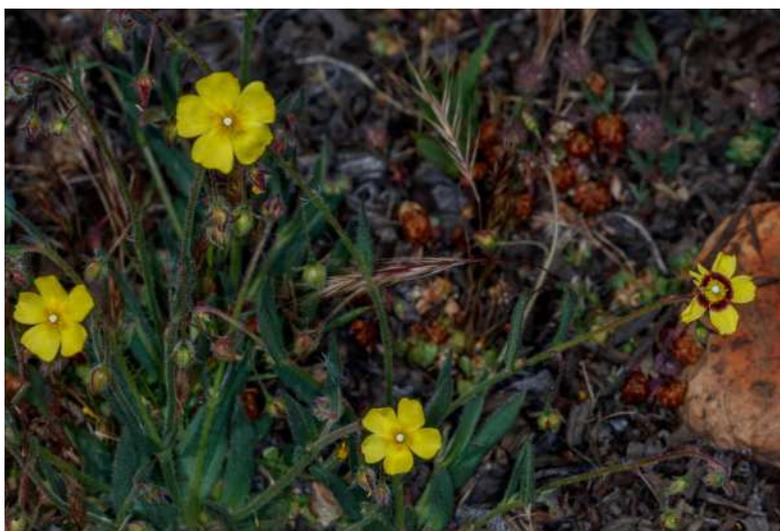
## Teucrium heterophyllum subsp. Brevipilosum 01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Jocama herreña
CLASIFICACIÓN	Arbusto
HÁBITAT	Cardonal-tabaibal / Vegetación costera
ORIGEN	Endémica /Nativo seguro
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.1 / A05.3 / A06.1 / A06.2



## Tuberaria guttata 01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Hierba Turmera
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazal y matorral
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Todo el archipiélago
PLANTACIÓN	Dique de tierra vegetado/ jardín vertical
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A07.1 / A07.2



## Typha domingensis 01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Anea Espadaña
CLASIFICACIÓN	Herbácea perenne
HÁBITAT	Hábitats riparios
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3



# Umbilicus gaditanus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Sombrero Común
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Escarpes rocosos/ zonas urbanas
ORIGEN	No endémica / Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	Cuenca Candelaria
PLANTACIÓN	Dique de tierra vegetado/ jardín vertical
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A01.2 / A07.1 / A07.2



# Veronica beccabunga

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Veronica de Agua
CLASIFICACIÓN	-
HÁBITAT	-
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	TF, GC
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	-



# Vulpia myorus

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Pelillo Burro, Pasto Burro
CLASIFICACIÓN	Planta herbácea
HÁBITAT	Herbazales y matorral ruderal nitrófilo
ORIGEN	Nativo probable
DISTRIBUCIÓN	-
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A08.1 / A08.2

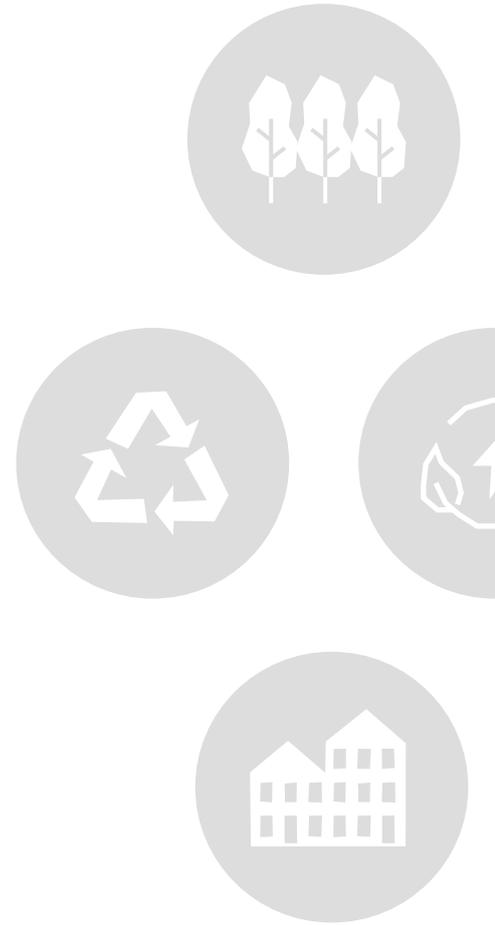


# Zantedeschia aethiopica

01 02 03 04 05 06 07 08

NOMBRE COMÚN	Cala, Oreja Burro
CLASIFICACIÓN	Herbácea perrene
HÁBITAT	-
ORIGEN	Introducido seguro no invasor
DISTRIBUCIÓN	LP, LG, TF, GC, FV, LZ
PLANTACIÓN	-
RAÍZ	-
SOLUCIÓN	A05.1 / A05.2 / A05.3 / A06.1 / A06.3





# Plan de Acción Local

de implementación de la Agenda Urbana Española  
en Candelaria.

Volumen 2. Acciones.

