CABILDO
LA PALMA

LA PALMA SMART ISLAND
Proyecto ISSland

INTELIGENCIA, SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD

Octubre 2015

Aviso Legal

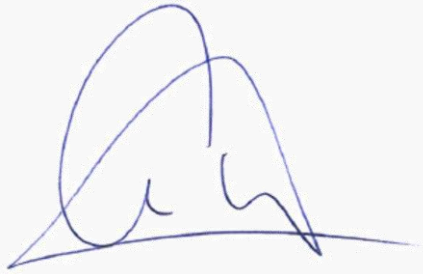
Queda prohibida la reproducción o adaptación total o parcial del presente documento por cualquier medio, incluyendo la fotocopia o almacenaje electrónico, sin el permiso expreso y por escrito del Cabildo Insular de La Palma, excepto que esto sea totalmente necesario al efecto de la relación con el Cabildo. Cualquier copia de este documento o parte del mismo deberá incluir el aviso ‘© Copyright Cabildo Insular de La Palma.’

La información contenida en el presente documento no se revelará a terceros sin el permiso expreso y por escrito del Cabildo.

Carta del Presidente del Cabildo Insular de La Palma

Anselmo Pestana Padrón

Presidente



Con el Proyecto La Palma Smart Island, Inteligencia, Sostenibilidad y Seguridad - La Palma Smart ISSland, el Cabildo Insular de La Palma y toda la Sociedad Palmera dan un paso más en su clara apuesta por las TIC como mecanismo de transformación y desarrollo Económico y Social.

El futuro de la Isla Inteligente, Segura y Sostenible que queremos, una Visión compartida por la Sociedad Palmera en la que trabajamos intensamente desde el año 2011 con el Proyecto Antares, encuentra en esta convocatoria la oportunidad para dar el salto cualitativo que necesitamos, poder crear las infraestructuras, equipamientos y servicios TIC fundamentales sobre los que desarrollarla, sobre los que hacerla accesible e inclusiva, para todos, Ciudadanos, Turistas y Empresas.

Con esta carta manifiesto mi máxima implicación y compromiso con el proyecto, la de todo el equipo que conforma este Cabildo Insular y la de todos los partidos políticos que lo integran, acompañados por el gran consenso institucional y social que gira en torno a la estrategia de Isla Inteligente, fundamental para el futuro de nuestra Isla.

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Índice

1. **Introducción**
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Introducción

Esta convocatoria de RED.es marca un punto de inflexión, la base sobre la que poder dar el salto cualitativo en el desarrollo de nuestra visión de la Isla Inteligente, Sostenible y Segura. La oportunidad de poder crear las infraestructuras, equipamientos y servicios TIC fundamentales sobre los que desarrollarla, sobre los que hacerla accesible e inclusiva para todos, Ciudadanos, Turistas y Empresas

La Isla de La Palma es un **territorio activo y comprometido en el desarrollo de iniciativas Smart**, con una trayectoria que se inicia en el año 2011, liderando el concepto de Islas Inteligentes desde un amplio consenso interno y externo, haciendo participe a la Sociedad y a la Industria, que entiende la **oportunidad que suponen las TIC para mitigar el impacto de la insularidad**.

La Palma apuesta en este proyecto, **La Palma Smart ISSland (Inteligencia, Sostenibilidad y Seguridad)**, por **convertir sus necesidades, en materia de desastres naturales y emergencias, en virtudes**, generando ventajas no sólo para sí misma, sino para la industria española, asumiendo un rol activo como laboratorio viviente y espacio de demostración abierto al resto del mundo. La Isla presenta su propuesta para **desarrollar un amplio elenco de servicios verticales que sumados a su planteamiento transversal, abierto, escalable y trasladable**, crear e implementar nuevos productos y servicios, a la vez que reclamar altos estándares de eficiencia, eficacia, calidad y seguridad en la operación de los servicios públicos.

El proyecto incorpora en sus fundamentos una clara visión del valor que supone una política de **datos abiertos** para **potenciar la economía digital y la participación** de todos los agentes en el desarrollo TIC, una apuesta por los ecosistemas de innovación donde hay cabida para las **telecomunicaciones**, el **hardware**, los **drones**, la **sensórica**, el **software**, la **modelización**, las **redes sociales**, las **aplicaciones móviles** y como no, una visión donde los ciudadanos, los turistas y las empresas son **el centro**, usuarios protagonistas y participantes activos.

Índice

1. Introducción
2. **Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social**
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social

La condición de territorio insular se ve agravada en la Isla de La Palma debido a diversos factores geográficos, demográficos y económicos

La Isla de La Palma es un territorio que presenta **limitaciones a causa del fuerte efecto que la insularidad y los condicionantes territoriales provocan en ella**, caracterizado y modulado por:

- Sumar a su condición de territorio insular, el de la lejanía, considerado por la Unión Europea como territorio ultra-periférico junto al resto de las Islas Canarias, dónde, debido a la doble insularidad, sus ciudadanos y empresas dependen de las Islas Mayores en términos de logística y provisión de ciertos servicios básicos (p.ej. salud, educación,..).
- La orografía de la Isla es extrema, así como su biodiversidad y fuerza natural, lo que multiplica los riesgos y el efecto de los fenómenos naturales adversos que de estas condiciones derivan.
- Su escasa dimensión 708,32 km² (9,45% del territorio canario) y una población que no alcanza los 85.000 habitantes.

Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social

Las limitaciones antes descritas se han materializado en diversos problemas a los que el proyecto pretende dar solución

Los aspectos aquí mencionados, unidos al contexto de crisis económica imperante en España en los últimos años y, en particular en la Isla de La Palma, pone de relieve la necesidad histórica de activar la inversión pública en proyectos que aporten gran valor añadido al territorio así como al tejido empresarial

- Complejidad y sobrecostes que afectan a la **provisión de servicios públicos** y a la interrelación empresas-ciudadanos con las AAPP. Gran peso del sobrecoste logístico, limitando la competitividad de la industria local (bienes físicos y mercancías)
- La **protección de los espacios naturales** se hace más compleja y costosa, así como la actuación en caso de catástrofes naturales y accidentes. La **Marca Turística "La Palma, la Isla Bonita"** convierte en crítica la protección de los espacios naturales y la seguridad de los turistas
- **Sector turístico** no ha alcanzado masa crítica para competir en los mercados tradicionales
- Escasa dimensión y profundidad del **mercado interior**, por lo que el tejido empresarial es poco diversificado, sin capacidad de absorber personal cualificado
- **Descapitalización humana**, con especial incidencia sobre los jóvenes con formación superior, dado el alto porcentaje de naturales de La Palma que optan por ella y no pueden retornar
- La **economía digital**, y de manera crítica, el desarrollo como **Destino Turístico Inteligente** actualmente no es una opción real
- La **tasa de paro estructural** se mantiene elevada (30,77% de la P.A)
- Falta de inversiones de los operadores que genera una **brecha digital** que crece y agrava la situación general
- El **estancamiento y envejecimiento de la población** es un problema ya crónico

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. **Soluciones nuevas a problemas históricos**
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Soluciones nuevas a problemas históricos

La Palma se dispone a transformar sus necesidades en oportunidades, con el fin de obtener resultados tanto para el conjunto de la Isla como para el tejido empresarial, siendo el laboratorio viviente idóneo para la implementación de un modelo de Isla Inteligente enfocado en proporcionar nuevos y mejorados servicios públicos

La **estrategia** de Isla Inteligente de La Palma se basa en dotar de infraestructuras y sistemas TIC a la Isla de manera que los servicios públicos, especialmente en materia de gestión de riesgos y emergencias, mejoren su alcance, operativa y eficiencia.

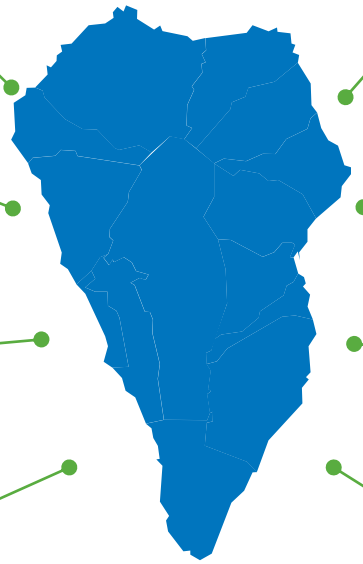
Dicha estrategia se apoya en **factores de alto potencial** presentes en la Isla, tales como:

Compromiso político, consenso institucional y empresarial

Trayectoria y experiencia acumulada

Espacio Natural de extrema singularidad y diversidad

Comunidad científica y tecnológica de referencia internacional



Entorno diverso y a la vez acotado: Isla Experimental

Atracción y retención de talento por calidad de vida

“Conectado” a Europa y África vía NAPWACI

Nodo Red Española de Supercomputación

Soluciones nuevas a problemas históricos

Las necesidades de La Palma pueden transformarse en oportunidades mediante la implementación de una estrategia Smart basada en la especialización, la competitividad y el uso de las TIC como herramienta para diluir las barreras de la distancia y el territorio

- **Proporcionar servicios públicos de calidad** a ciudadanos residentes, turistas y empresas, haciéndolos más eficientes y eficaces, incrementando la competitividad del territorio cara a captar inversiones, actividad empresarial y talento humano
- **Compartir** con los ayuntamientos y resto de agentes públicos sitos en la Isla las **infraestructuras, equipamientos y servicios de este proyecto**, sustituyendo gradualmente el concepto de coordinar por el de compartir
- Crear valor mediante una **política de datos abiertos** sólida, capaz y de contenido
- Invertir en la **creación de Tejido Empresarial**, constituyendo un **Ecosistema de Innovación TIC**
- Introducir la **compra pública innovadora en materia TIC** que alimente y agrande el mercado y su ecosistema de innovación
- Reforzar la **Marca Turística La Palma**, incorporándole nuevos atributos (seguridad, conectividad, servicios, etc.) además de promocionar el destino por canales alternativos
- Potenciar el **Mercado de productos y servicios turísticos**, redundando en una mejora de la valoración del destino y el incremento del consumo en origen y destino
- Colaborar en el **desarrollo de estándares**
- Hacer de todo lo anterior un nuevo **polo de innovación y desarrollo** que diversifique la economía local, genere riqueza y amplíe el mercado de trabajo

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. **Trayectoria y experiencia**
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Trayectoria y experiencia

Proyecto Antares tiene como visión convertir a La Palma en una Isla inteligente y sostenible, dotándola de herramientas TIC y soluciones tecnológicas, a la vez que se implementan en la Isla las infraestructuras, equipamientos y servicios necesarios para materializar su potencial como territorio Inteligente.

Dicho proyecto se materializado ya en **actuaciones y resultados concretos**, entre las que se encuentran las siguientes:

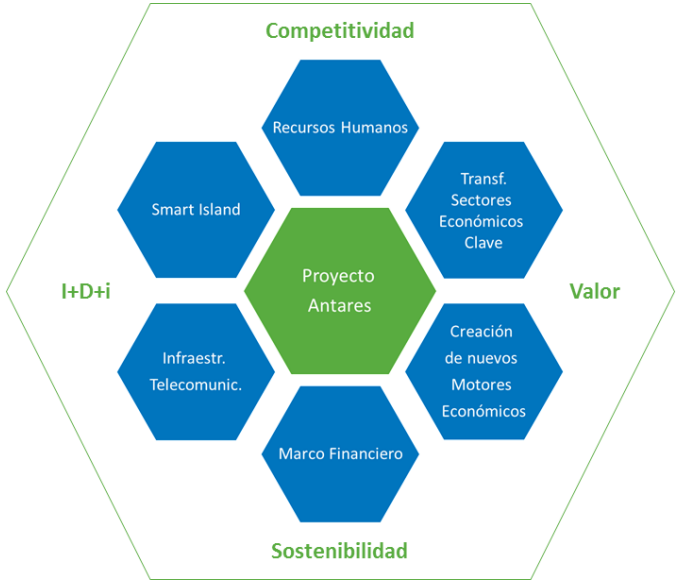
La Isla de La Palma ya ha iniciado la definición e implementación de la estrategia de **Isla Inteligente**. Desde el año 2011, se ha puesto en marcha un Programa Económico y Social basado en Ciencia y Tecnología, denominado **Proyecto Antares:**

Eficiencia Energética y Movilidad Sostenible con claro enfoque territorios inteligentes apoyado por la Comisión Europea y el EEEF.

Salud y Bienestar: Servicio de Telemedicina que evita desplazamientos y mejora la calidad de vida de los pacientes

Telecomunicaciones: Tendido de ductos en inclusión en política de infraestructuras básicas de carreteras

Financiación: Antares Crowdfunding



Desarrollo Empresarial: Factoría de innovación (EOI), incorporación continua de Socios Tecnológicos y Colaboradores

Desarrollo Personal: Plataforma Antares Talento para profesionales, despertar vocaciones científicas para estudiantes, teleformación "presencial" (enfermería) de grado superior ULL.

Gobernanza: Pacto de alcaldes, Proyecto Antares, Documento estratégico "La Palma Territorio Inteligente 2014-2020"

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. **Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland**
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland

La arquitectura propuesta plantea una infraestructura potente que pueda potenciar los servicios públicos actuales y permitir la inclusión de nuevos servicios

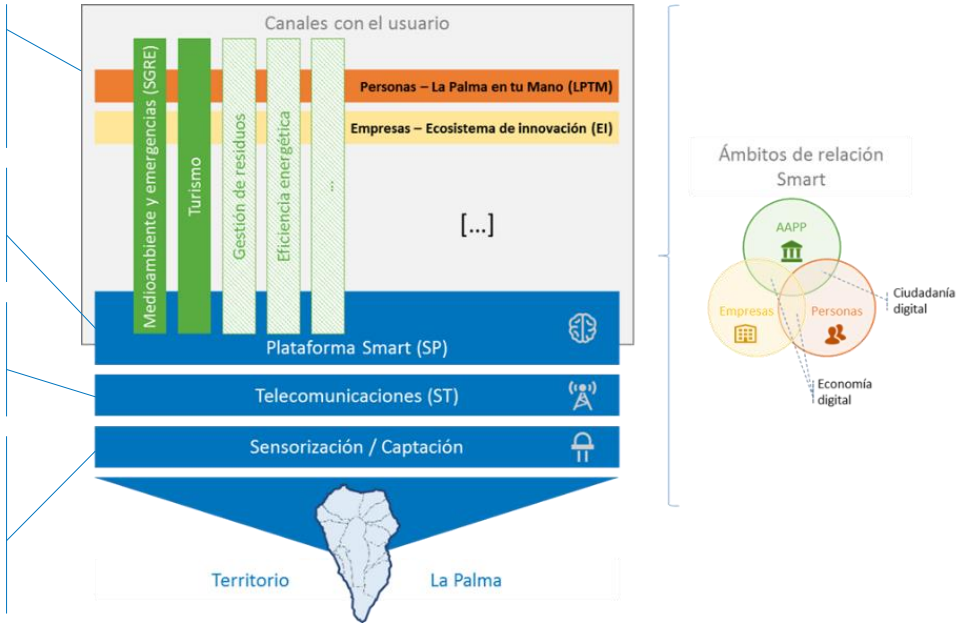
El proyecto se plantea como la conversión de la Isla de La Palma en un territorio inteligente con el fin de **proveer mejores servicios públicos innovadores y ubicuos a las personas, empresas y administraciones públicas de la Isla**. Para ello, es necesario implementar un sistema de alta resiliencia basado en una **plataforma Smart**, con **una infraestructura de red** que las soporte y una **capa de sensores** que proporcione la información necesaria, de manera que se puedan proporcionar servicios públicos en varias verticales así como servicios transversales que permitan la relación de Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos en un entorno digital.

Servicios
- La Palma en tu mano
- Ecosistema de innovación
- Medioambiente y emergencias
- Turismo
- Transversales

Plataforma Smart
- Comprende el conjunto de sistemas encargados de interpretar los datos recopilados y favorecer la toma de decisión

Telecomunicaciones
- Red Fibra óptica
- Red Radio
- Red de acceso
- CPD

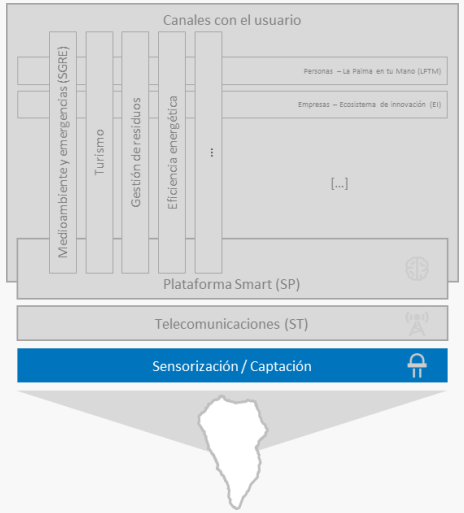
Sensorización / Captación
- Sistemas de aviso a la población
- Cámaras térmicas y de visión para incendios y desprendimientos
- Drones
- Sensores calidad del aire
- GPS embarcados
- ...



Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland

Sensorización / Captación

La capa de sensores y fuentes de datos estará conformada por elementos heterogéneos de todo tipo (sensores, sistemas, etc.) que aportarán la información que será utilizada por las aplicaciones verticales para la gestión de los diferentes ámbitos o el análisis global de los mismos



Estaciones meteorológicas:
Estación meteorológicas con un dispositivo core conectado vía modem a la red de transporte, y finalmente a la plataforma integradora.

Sistemas de aviso a la población:
Se ubicarán en el Parque Natural de La Caldera de Taburiente 2 sirenas que avisen a los turistas acerca de una situación de riesgo y se ubicarán en las vías de mayor riesgo de desprendimientos paneles informativos que avisen acerca de riesgo/obstrucción de las vías en caso de desprendimientos del terreno.

Dron:
Con capacidad de envío de imágenes en tiempo real a través de redes de datos, de modo que la búsqueda y rescate de las personas extraviadas se efectúe con un margen temporal reducido.

GPS embarcado:
GPS embarcado en cada uno de los vehículos de emergencias que permita, de manera centralizada, conocer en todo momento su ubicación exacta.

Sistemas de detección de incendios y de desprendimientos:
Ambas soluciones se componen de cámaras “inteligentes” (con software de interpretación y detección integrado) y cámaras de visión con conexión vía web de manera que se cubra el territorio susceptible de ser afectado por los fenómenos mencionados (incluye cámara térmica para el caso de incendios).

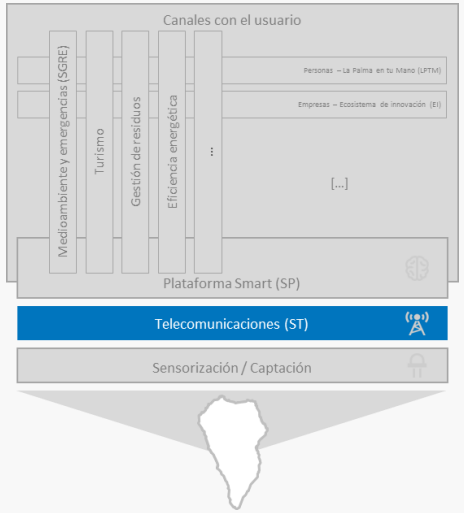
Sensores de presión:
Contabilizan el paso de personas por un determinado punto. Apoyan a los sistemas de gestión del riesgo y las emergencias en el momento de realizar una actuación, puesto que los equipos pueden saber cuántas cuantas personas se encuentran en zona de riesgo.

Sensores de calidad del aire:
Medirán las principales sustancias nocivas del aire generadas en incendios y erupciones volcánicas, así como partículas en suspensión debidas a las calimas, y se enviarán en tiempo real mediante conexión de datos a la plataforma Smart.

CABILDO LA PALMA

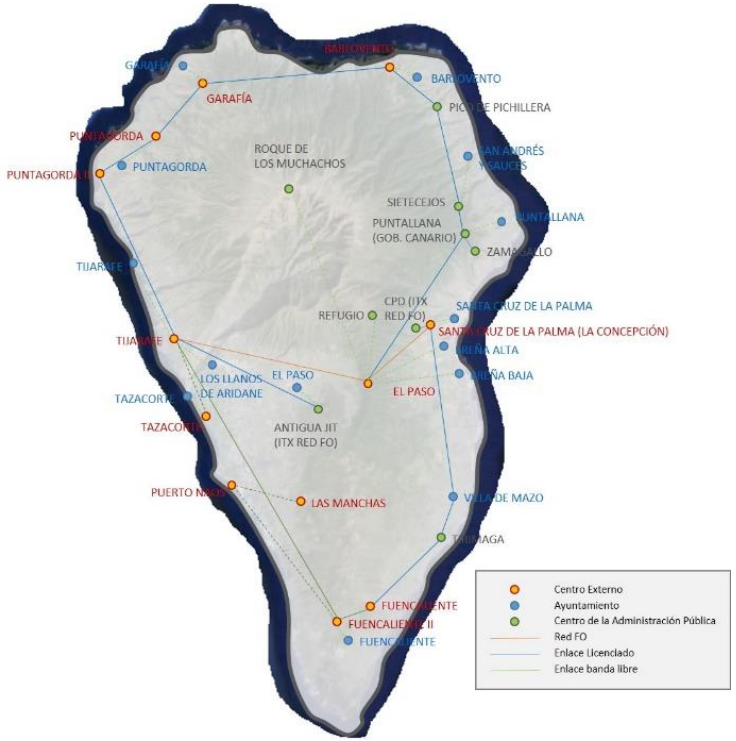
Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland

La infraestructura planteada soporta todos los componentes que conforman la solución propuesta por La Palma a la vez que permite un crecimiento a futuro de los servicios que conforman el ecosistema Smart de La Palma



Telecomunicaciones

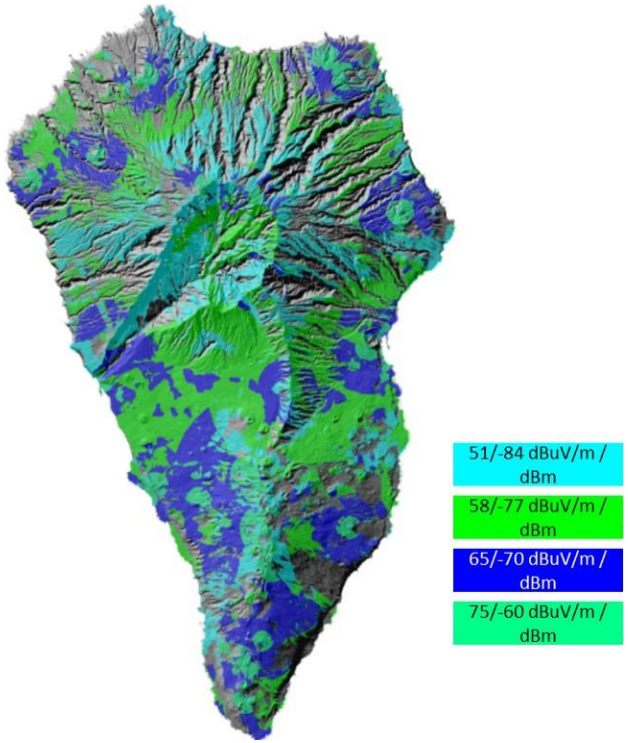
La capa de infraestructuras de Telecomunicaciones incluye el backbone de fibra óptica, un **backbone de red radio**, y una **red de acceso radio**, todo ello con una capa superior de red de datos que permiten, en su conjunto, **habilitar el transporte de la información** desde la capa de sensórica y sistemas externos hasta la entrada **a la plataforma de gestión integral de datos**.



Despliegue

La red se ha diseñado de modo que el despliegue de **fibra óptica cubra el eje este-oeste de la isla**, mientras que **la red radio forma dos anillos en el norte y sur** de La Palma.

La **red de acceso** se ha diseñado para poder acceder a los **datos de los sensores** así como para proporcionar **puntos WiFi** en el territorio

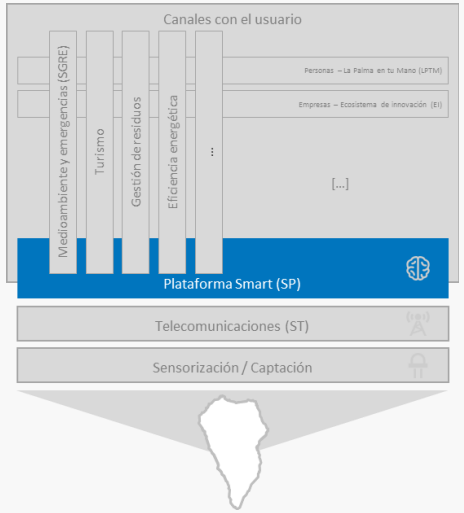


Cobertura

Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland

Plataforma Smart

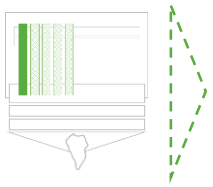
La plataforma de smart queda situada entre las capas de Transporte y la capa que contiene el ecosistema de aplicaciones, alimentándose de los datos procedentes de la primera y ofreciéndolos de forma ordenada a la segunda.



Los servicios a desplegar se soportan en una plataforma Smart. Dicha plataforma se compone de un **conjunto de sistemas que proporcionan servicios transversales** a todos los agentes presentes en La Palma: personas, empresas y administraciones públicas.

Así, dicha plataforma supone el **núcleo** sobre la que se apoyan el resto de servicios públicos.

El diseño de la plataforma consta de 4 capas principales más una capa transversal de soporte, la cual se encarga de **gobernar todos los servicios transversales así como aquellos servicios verticales que sobre ella se soporten**, como es el caso de los servicios asociados a la gestión del riesgo y las emergencias

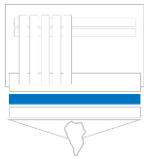


La plataforma se ha diseñado para **permitir la inclusión de más grupos de servicios verticales dependientes del Cabildo Insular de La Palma**, como podrían ser servicios de gestión de residuos, eficiencia energética o educación, entre otros

Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland

Servicios

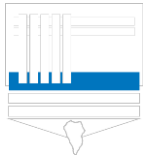
Los servicios públicos que se plantean bajo el modelo antes expuesto son los siguientes:



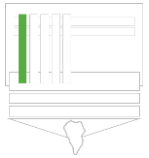
Servicios de Telecomunicaciones:
Proporcionan cobertura de red con la capilaridad necesaria para atender al resto de servicios bajo una tipología *smart*

Servicios Personas: La Palma en tu mano:
Servicios bajo una ventana única, accesible desde web, CAU o en movilidad tablet/Smartphone, que irá creciendo con el tiempo para convertirse en un verdadero cauce de información, tramitación y participación del ciudadano/visitante relacionados con asuntos de su interés. En definitiva, será el espacio virtual del ciudadano (user centric).

Servicios Empresas: Ecosist. de innovación:
Servicios e iniciativas que, aprovechando el potencial de las infraestructuras y aplicaciones desplegadas, fomenten la creación de nuevos empleos intensivos en conocimiento y nuevas profesiones de futuro a partir de la constitución de lo que se denomina un Living Lab en la Isla



Servicios sobre la Plataforma:
Comprende todos aquellos servicios esenciales que son la base para llevar a cabo cualquier proyecto de Isla o Territorio Inteligente, con independencia de los ámbitos verticales que se planteen



Servicios de Medioambiente y Emergencias:
Comprende todos los servicios y aplicaciones relacionadas con el análisis y la prevención de riesgos de incendio, inundación y desplazamientos de terreno en la Isla, así como la gestión integral de las emergencias en el caso de que éstas ocurran

Servicios de Turismo:
Comprende todos los servicios y aplicaciones prestados a través de La Palma en tu mano cuyos usuarios finales sean los turistas, las empresas del sector turístico (datos abiertos) y los gestores de la estrategia Turística de la Isla, así como la conectividad que se hace extensible a este colectivo particularmente importante para el desarrollo insular

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. **Valor Diferencial**
   - Beneficios directos
   - Sinergias e impactos indirectos
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Valor diferencial – Beneficios Directos

Los beneficios del proyecto contribuirán en gran medida a reducir el impacto de la insularidad en La Palma, mejorando la calidad de vida en la Isla, potenciando la generación de tejido empresarial y empleo y atrayendo nuevas inversiones a La Palma

La creación de un **sistema integral para la gestión de los servicios públicos**, así como el despliegue sobre las verticales de Riesgo, Emergencias y Turismo, soportado con los últimos avances en tecnologías de la información y comunicación **beneficios** en varios aspectos:

- Mejorar la **Operación de los Servicios Públicos** en términos de Eficiencia, Efectividad, Calidad y Seguridad.
- Dotar a los **gestores públicos** de datos y herramientas, para la planificación de los servicios y su mejor gestión.
- Prestar **nuevos servicios públicos** a los ciudadanos, las empresas y los turistas.
- Poner al **usuario de los servicios en el centro**, haciéndole **partícipe** del modelo, no un mero consumidor, integrando canales y formatos en una filosofía de **relación homogénea, accesible e inclusiva**.
- Contar con las **infraestructuras, equipamientos y servicios estructurales** que permiten desarrollar el modelo de Isla Inteligente hacia **otras verticales** de servicio Público.
- Crear **servicios compartidos** de alto valor para todos los **Ayuntamientos** de la Isla, extensible al resto de agentes participes del proyecto.
- **Conectar** todos los nodos que conforman la **red objetivo**, la cual permite conseguir los beneficios anteriores.
- Haciendo de la **asistencia presencial**, para disfrutar de los servicios públicos, un hecho **limitado** a lo imprescindible o una opción personal.

Valor diferencial – Beneficios Directos

- Potenciar la **telemedicina y teleformación** (especialmente la universitaria presencial) como elementos disruptivos en materia de Calidad de Vida
- Estableciendo los fundamentos para un **destino turístico Inteligente**, tanto en cuanto a datos, estrategia, servicios y acceso.
- Incorporar sistemas y modelos TIC de **gestión del riesgo** a la operación de los Servicios Públicos.
- Potenciar el **Open Data La Palma**, incrementando la disponibilidad y variedad de datos de alto valor, así como la **transparencia**.
- Dinamizar la actividad económica de la Isla, generando **nuevo tejido empresarial y laboral**.
- Proteger el **medioambiente** y todos los atributos naturales que hacen de la Isla **Reserva Mundial de la Biosfera** (UNESCO), incluyendo el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente y los espacios integrados en la Red Natura 2000 de la UE.
- **Minimizar los impactos y daños** ocasionados por desastres, reduciendo y evitando pérdidas humanas y materiales.
- Aportar **información y seguridad a los ciudadanos**; locales y turistas.
- **Involucrar y concienciar a la población** en la prevención del riesgo y la adecuada actuación en caso de emergencia.

Valor diferencial – Sinergias e impactos indirectos

Además de los beneficios directos antes descritos, el Proyecto impacta sobre varias verticales a las que afecta positivamente

Turismo

Los turistas en busca de ocio activo podrán disponer de se**rvicios públicos enfocados en que consigan una experiencia más enriquecedora**, pudiendo preparar sus visitas con información del entorno en tiempo real, accediendo a servicios digitales personalizados, a la vez que sintiéndose más seguros en un entorno natural extremo como es el de La Palma.

Así mismo los gestores públicos y las empresas tendrán **acceso a un amplio conjunto de datos de alto valor** sobre los que articular sus políticas de actuación y prestar nuevos productos y servicios de alto valor.

Movilidad

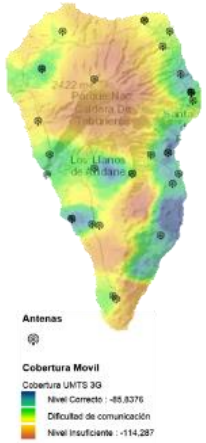
La mejora de las comunicaciones existentes en la Isla así como el acceso a cámaras, sensores y datos de alto valor, y la provisión de nuevos servicios Smart en materia de gestión del riesgo y las emergencias favorecerá la **eficacia y eficiencia de la gestión de la movilidad**, asegurando y facilitando la movilidad de los vehículos a la vez que se mantiene a la población y los turistas informados y seguros.

Valor diferencial – Sinergias e impactos indirectos

Medioambiente y Biodiversidad

El proyecto propuesto beneficiará a la **red de parques naturales de La Palma** con un sistema de alerta y respuesta temprana, incrementando la seguridad del entorno ante desastres naturales tales como incendios forestales, riadas y deslizamientos del terreno. La instalación de sensores proporcionará **múltiples datos a todos los agentes interesados**, convirtiendo los parques naturales de La Palma en referencia mundial en este campo. Adicionalmente, estos datos contribuirían a la **conservación del espacio natural, potenciando la gestión del ciclo integral del riesgo** ante cualquier hecho cotidiano que, de otro modo, pasaría inadvertido por los responsables de la gestión del medioambiente.

Conectividad



Las infraestructuras que se desplegarán permitirán in**crementar el acceso a redes de datos tanto a la población como a las empresas**. Pese a no ser el objetivo del proyecto, la fibra óptica a desplegar, así como la red de radioenlaces que se plantea será la base para mejorar la conectividad de la Isla. Como impacto directo se **ubicarán puntos de acceso WiFi** que serán accesibles por usuarios que dispongan de terminales con dicha capacidad. No obstante, este hecho será una primera incursión en este campo puesto que en evoluciones posteriores **las infraestructuras desplegadas podrán dar cabida a operadores** que ofrezcan sus catálogos de servicios a los habitantes de La Palma.

Valor diferencial – Sinergias e impactos indirectos

Resultados estandarizados, demostrativos y replicables en otros territorios de características similares a La Palma, tanto insulares como continentales

Resultados para la industria y el empleo

La consecución de los objetivos que se plantea el proyecto supone convertir La Palma en un espacio de referencia en materia Smart, con un alto grado de especialización en la gestión del riesgo y las emergencias basado en las TIC, el cual aplicará y ayudará a generar estándares además de activos monetizables que podrán ser aprovechados por el tejido empresarial nacional para extrapolarlos a otros territorios, tanto insulares como no insulares.

INSULARES

Según superficie*	708 km^2	**11 islas**	**109 islas**	**339 islas**
Según densidad**	123 hab./km^2	**9 islas**	**34 islas**	**129 islas**

NO INSULARES

A este mercado potencial, habría que sumar el potencial en otros territorios no insulares a los que la industria española podrá exportar lo aprendido en el modelo de La Palma. Territorios con **densidades de población baja, aislados, rurales o con una brecha tecnológica**.

* Modelo directamente extrapolable a todas aquellas Islas cuya superficie sea menor de 10.000km^2

**Se consideran Islas candidatas para la exportación del modelo todas aquellas cuya densidad poblacional se encuentre entre 30 y 300 hab./km2

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. **Presupuesto**
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Presupuesto

PRESUPUESTO TOTAL:

9.996.973,94 €

El grueso del presupuesto lo conforman partidas con una fuerte base TIC, tales como las infraestructuras, los servicios, hardware y verticales. Los componentes con fuerte base de capital humano tales como ingenierías y consultorías sólo suponen aproximadamente el 15% del presupuesto

Infraestructuras TIC	**4.550 K**
Backbone Fibra Óptica	2.426 K
Backbone Radio	823 K
CPD y Centro de Control	571 K
Red de acceso primario Radio	730 K
Servicios	**930 K**
La Palma en tu Mano	200 K
Portales RISP	150 K
Sistema gestión de riesgos y emerg.	580 K
Software	**1.398 K**
Dashboard	97 K
Coordinación Emergencias	50 K
Plataforma Smart Island	96 K
OSS	10 K
NMS / Gestores de Red	43 K
Ingeniería	1.072 K
Licencias Bases de Datos	30 K
Hardware	**592 K**
Dashboard	48 K
Coordinación Emergencias	17 K
Plataforma Smart Island	489 K
NMS / Gestores de Red	48 K
Verticales	**1.144 K**
Sistemas señaliz. y aviso a población	182 K
Cámaras riadas y desprendimientos	141 K
Estaciones meteorológicas	133 K
Cámaras térmicas y de visión	344 K
Equipos telemedicina	240 K
Dron	50 K
Sensores de paso	14 K
Sensores calidad aire	31 K
GPS embarcado	9 K
Consultoría y Soporte técnico	**413 K**
Consultoría	345 K
Formación y documentación	68 K

CABILDO LA PALMA

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. **Sostenibilidad**
9. Modelo organizativo
10. Compromisos de participación activa

Sostenibilidad

_ El proyecto garantiza su **sostenibilidad** mediante la capacidad del Cabildo de La Palma de eficientar la operación los servicios existentes y generar mejoras con aquellos que se desarrollen a consecuencia del proyecto, así como de financiar el mantenimiento de las infraestructuras y equipamientos, cuyo coste se estima en 585.000 € anuales.

_ Adicionalmente, el sistema propuesto permitirá la reducción de los costes de actuación y recuperación por catástrofes naturales (**entre 4 y 7 veces según el Banco Mundial**[1]), de modo que los ahorros que se generarán compensarán en gran medida la inversión así como los costes de mantenimiento y operación relacionados. Al mismo tiempo, un nuevo informe de la Unión Europea[2] muestra que inversiones de 6 mil millones de dólares en la gestión del riesgo y las emergencias pueden generar ahorros por valor de 360.000 millones de dólares totales, es decir, una **relación 1 a 60**.

_ A su vez, el proyecto potenciará la economía digital, lo que facilitará la **atracción de nuevas inversiones**, actividad, empleo y la colaboración público-privada.

Fuente:

1. Natural disasters, counting the cost - Banco Mundial, 2004
2. http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/home/

Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. **Modelo organizativo**
10. Compromisos de participación activa

Modelo organizativo

El Cabildo Insular de La Palma va a pilotar el proyecto propuesto mediante las distintas consejerías que lo componen

Esta tabla muestra los distintos ámbitos en los que se divide el proyecto relacionados con cada una de las consejerías que se responsabilizarán de su gestión

	Nuevas Tecnologías	Medio Ambiente	Infraestructur.	Empleo	Turismo	Innovación
Red Fibra Óptica	●					
Red Radio	●					
CPD	●					
Nodos de comunic. y redes WiFi	●					
Sist. de información – Sensores		●				
CCCU y Eq. de comunicaciones seguras			●			
Plataforma Smart y Serv. Transversales						●
Canales – La Palma en tu mano						●
Canales – Ecosistema de innovación				●		
Open Data						●
Servicios Emergencias		●				
Servicios Turismo					●	
Gestión del Proyecto						●

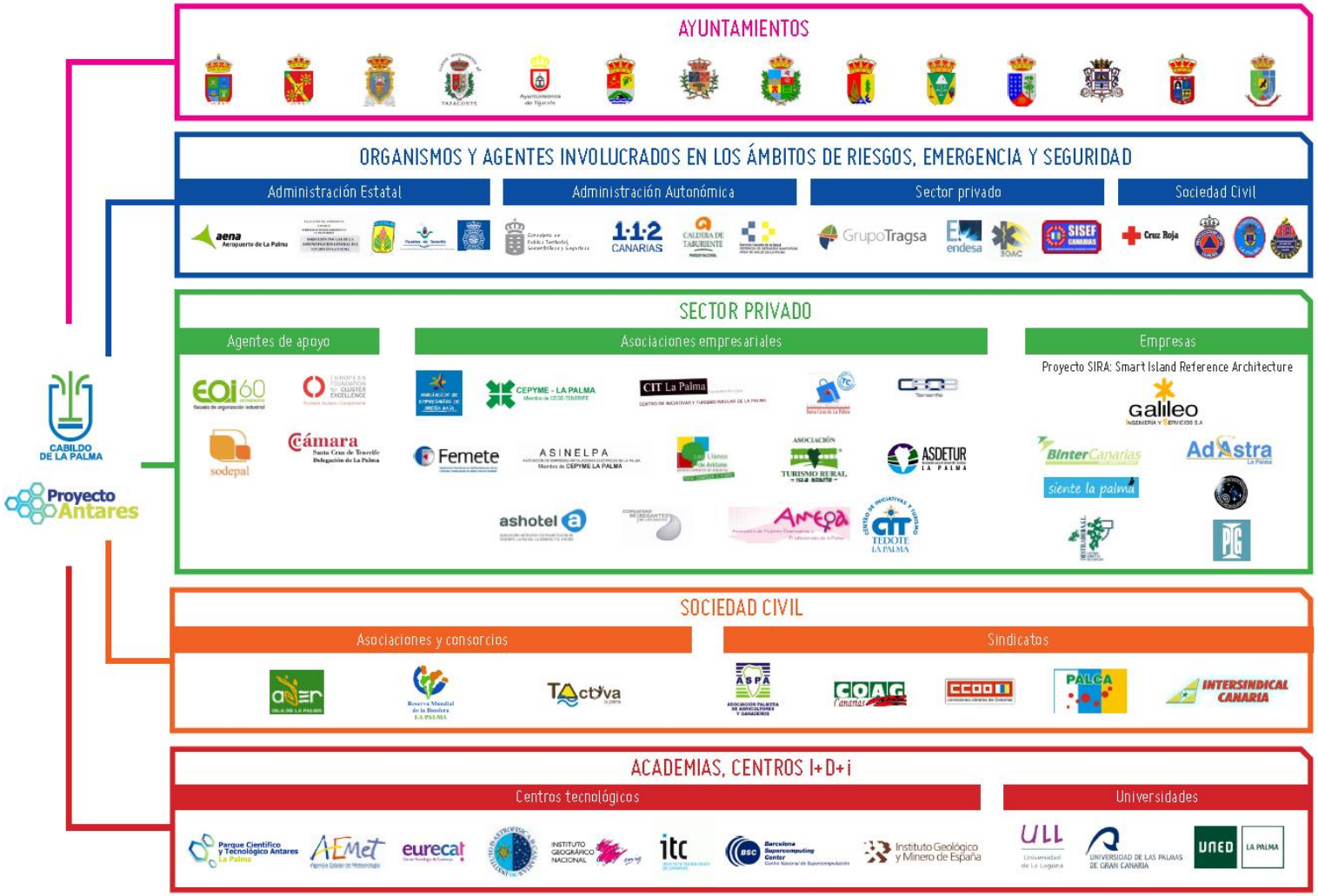
Índice

1. Introducción
2. Problema crónico de estancamiento demográfico, económico y social
3. Soluciones nuevas a problemas históricos
4. Trayectoria y experiencia
5. Propuesta de La Palma: Proyecto ISSland
6. Valor Diferencial
7. Presupuesto
8. Sostenibilidad
9. Modelo organizativo
10. **Compromisos de participación activa**

Compromisos de participación activa

El Cabildo ha adquirido **compromisos de participación activa en la iniciativa** que propone la Isla de La Palma con:

- Todos los Ayuntamientos de La Palma
- Organismos y agentes involucrados en los ámbitos de riesgos, emergencias y seguridad
- Sector privado: Empresas y asociaciones empresariales
- Sociedad civil: Sindicatos y asociaciones
- Centros tecnológicos y universidades



En conclusión

INTELIGENCIA

_ El proyecto ISSland supone una oportunidad para **dotar a La Palma de infraestructuras y sistemas inteligentes** que permitirán no sólo convertir las necesidades de la Isla en virtudes, sino que además establecerá la base para construir sobre ella nuevos sistemas en un futuro. Este crecimiento potenciará la **economía digital**, lo que facilitará la atracción de nuevas inversiones, actividad, empleo y la colaboración público-privada.

SOSTENIBILIDAD

_ El proyecto garantiza su **sostenibilidad** mediante la capacidad del Cabildo de La Palma de eficientar la operación los servicios existentes y generar mejoras con aquellos que se desarrollen a consecuencia del proyecto, así como de financiar el mantenimiento de las infraestructuras y equipamientos. Adicionalmente, el sistema propuesto permitirá la **reducción de los costes de actuación y recuperación** por catástrofes naturales de modo que los **ahorros** que se generarán compensarán en gran medida la inversión

SEGURIDAD

_ La solución propuesta por La Palma convertirá la Isla en zona **segura** de desastres naturales para ciudadanos y visitantes gracias a la dotación de **sistemas de alerta temprana** y procedimientos Smart entorno a la **totalidad del ciclo de gestión de riesgos y emergencias**.

Gracias

CABILDO
LA PALMA