

Estimado/a amigo/a,

Deseo se encuentre bien y con salud. Me dirijo a Usted como integrante de la microárea ecoturística de Las Canteras, al objeto de solicitar su asistencia y participación en la próxima reunión presencial tras la desgraciada irrupción de la pandemia por Covid19.

Por ello, la 17ª sesión del foro de la microárea se celebrará el **lunes 29 de noviembre de 2021, a las 18:30h**, en la quinta planta (Salón Isleta) del **Real Club Victoria** (Paseo de Las Canteras).

Se solicita, por favor, que confirme su asistencia antes del 27 de noviembre de 2021 al correo electrónico [acaballero@laspalmasgc.es](mailto:acaballero@laspalmasgc.es)

La reunión tendrá una hora y media de duración, con el siguiente orden del día:

- a) Resumen y balance desde el último encuentro a hoy (Marzo 2020 – noviembre 2021). Concejal de Gobierno de Movilidad, Promoción Económica y Ciudad de Mar. (25 minutos)
- b) Resumen del alcance y avances de los estudios desarrollados en el período 2020-2021 en el convenio de colaboración entre la ULPGC y este ayuntamiento. (25 minutos). ULPGC.
- c) Propuesta de calendario para las reuniones de trabajo y seguimiento de la microárea en el año 2022. Concejal (5 minutos)
- d) Ruegos y preguntas (35 minutos).

Esperando volver a encontrarnos, recibe un cordial saludo.

El Concejal de Gobierno de Movilidad, Promoción Económica y Ciudad de Mar

José Eduardo Ramírez Hermoso

Código Seguro de verificación:0v3YvaYJW5RZNBItHveLEw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://www.laspalmasgc.es/es/online/sede-electronica/codigo-seguro-de-verificacion>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Eduardo Ramírez Hermoso (Concejal de Gobierno del Área de Movilidad, Promoción Económica y Ciudad de Mar)	FECHA	22/11/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	0v3YvaYJW5RZNBItHveLEw==	PÁGINA 1/1
 0v3YvaYJW5RZNBItHveLEw==			



Ayuntamiento  
de Las Palmas  
de Gran Canaria



# Microárea Ecoturística de Las Canteras

29/11/2021

17ª reunión, Sala Isleta, Real Club Victoria



17ª reunión Microárea Ecoturística de Las Canteras  
29 noviembre 2021, 18:30h; Sala Isleta, Real Club Victoria

## Orden del día

18:30h. José Eduardo Ramírez.  
Balance 2020-21

19:00h. Emma Pérez y Antonio Falcón,  
ULPGC. Convenio ULPGC-Ayto, 2020-  
2021.

19:30h. Ruegos y preguntas

20:00h. Finalización.



## Organizaciones

Privadas: Asociación Playa Chica; Miplayadelascanteras.com; Cooperativa de Pescadores de San Cristóbal; Asociación "Pesca Canaria en Acción"; Asociación de Escuelas de Surf de Gran Canaria; Asociación de Piragüismo AUP; Real Club Victoria; RSEAPGC, Cruz Roja Española; Asociación Latitud Azul.

Públicas: ULPGC (Ciencias del Mar, Ingeniería, Humanidades, IOCAG, IUSIANI, GEO) Ayuntamiento (Ciudad de Mar y Distrito Puerto), Cabildo (Pesca y Participación), Gobierno de Canarias (Medio ambiente), Gobierno de España – Costas.

1. Objetivos

2. Estrategias y acciones

3. Resultados

4. Aprendizajes

# 1. Objetivos

*Objetivo global: “Consolidar una alianza y estrategia colaborativa para aumentar la competitividad y sostenibilidad de los espacios, usos y actividades de economía azul en la ciudad de las Palmas de Gran Canaria para el periodo 2020-2030”*



## Misiones

1

**Consolidar un modelo de gobierno abierto, digitalizado y en red**, que impulse la información, la transparencia, la participación y la colaboración público-privada.

2

**Duplicar el número de practicantes de actividades relacionadas con el mar**, en 2021, sólo lo hace el 10% de jóvenes de 9 a 15 años. Mejorar la cultura de mar y los valores de sostenibilidad.

3

**Duplicar el volumen total de aportación al PIB** de la ciudad de la economía azul, estimado en un 4% en 2020.

4

**Compensar en un 60%**, respecto 2020, la **huella de carbono generada en el litoral** más próximo a las playas y paseos de LPGC y lograr que **todas las playas sean accesibles**. Ahora sólo Las Canteras cuenta con un punto accesible.

## 2. Estrategias



### Estrategias

1

Gobernanza: La Microárea Ecoturística de Las Canteras y otros foros para distintos proyectos (Mesa Competitividad, Fimar, Red Mundial de Surf, La Rochelle, etc.)

2

Democratización, apertura al mar y cultura de mar

3

Promoción económica

4

Sostenibilidad

# Planes y programas, Estrategia de Ciudad de Mar 2030

32 acciones identificadas y propuestas en esta estrategia en función del eje, y que serán detalladas en el siguiente bloque “Plan de Acción”

## Transversal

## Verticales

### EJE 1. GOBERNANZA

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E1.A. Plan de gobierno abierto

- E1.A.1. Programa Foro EMAR 2030
- E1.A.2. Programa eCiudad de Mar
- E1.A.3. Programa Portal de accesibilidad de datos (Open Data)

**E1.A.4. Programa Foro de participación de la Microárea de Las Canteras-El Confital**

##### E1.B. Plan de gestión integrada

- E1.B.1. Programa Planes específicos de gestión de playas
- E1.B.2. Programa Mejora, digitalización e integración métodos de gestión del Servicio
- E1.B.3. Programa gestión ordinaria

##### E1.C. Plan de pilotaje, evaluación y comunicación

- E1.C.1. Programa de comunicación y cuadro de mandos integrado
- E1.C.2. Programa de evaluación

##### E1.D. Plan de estructuración en redes

- E1.D.1. Programa Benchmarking sobre iniciativas internacionales
- E1.D.2. Programa Participación en redes e intercambio de buenas prácticas con otras regiones de economía azul
- E1.D.3. Programa Potenciación internacional de FIMAR

### EJE 2. DEMOCRATIZACIÓN

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E2.A Plan infraestructuras Cinturón azul

- E2.A.1. Programa Las Canteras
- E2.A.2. Programa EL Confital
- E2.A.3. Programa Las Alcaravaneras
- E2.A.4. Programa San Cristobal
- E2.A.5. Programa La Laja
- E2.A.6. Programa Sendero Azul

##### E2.B Plan Aproximar

- E2.C.1. Programa: Red de escuelas con cultura de mar.
- E2.C.2. Programa Costa Viva.
- E2.C.3. Programa: Campañas y acciones de Sensibilización.
- E2.C.4. Programa Vela latina, patrimonio marítimo inmaterial.

### EJE 3. PROMOCIÓN

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E3.A. Plan de competitividad náutica (suf, buceo, vela, piragua, etc).

- E3.A.1. Programa de posicionamiento y marca
- E3.A.2. Programa de mejora competitiva.
- E3.A.3. Programa mejora institucional
- E3.A.4. Programa turismo náutico.
- E3.A.5. Promoción internacional como destino de turismo azul.

##### E3.B. Plan Integración Puerto - Ciudad

- E3.B.1. Programa Hub de servicios portuarios del Atlántico Medio
- E3.B.2. Smart Cruises
- E3.B.3. Smart Marina

##### E3.C. Plan San Cristobal- Cono Sur

- E3.C.1. Programa EDUSI Cono Sur
- E3.C.2. Programa San Cristóbal Sabor a Mar

##### E3.D. Plan red espacios activación marino marítima

- E3.D.1. Programa comercialización y valorización de la actividad pesquera artesanal
- E3.D.2. Espacios colaborativos y emprendedores

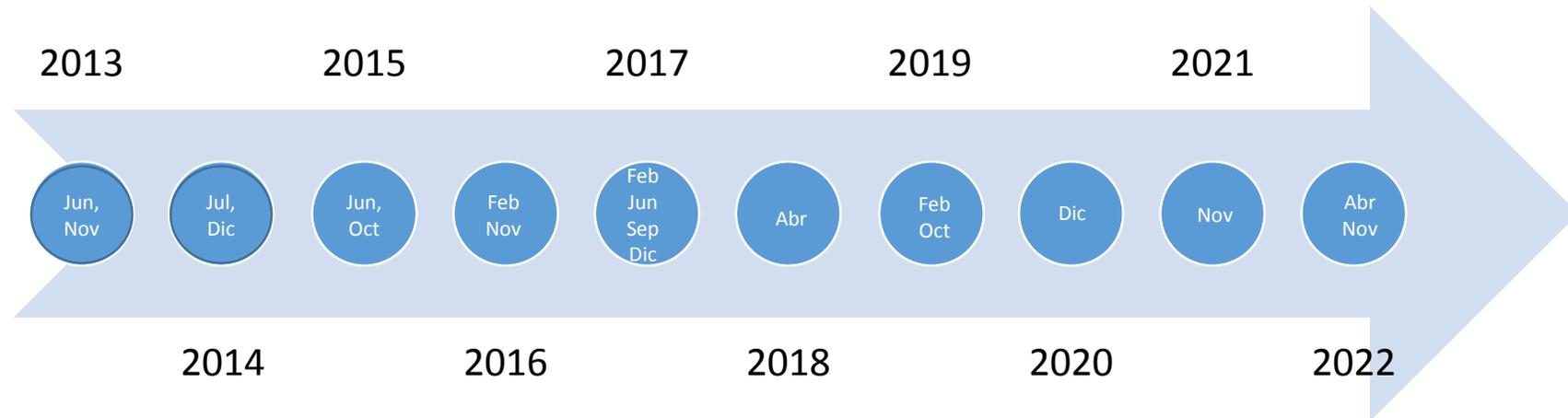
### EJE 4. SOSTENIBILIDAD

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E4.A. Plan playas sostenibles y saludables

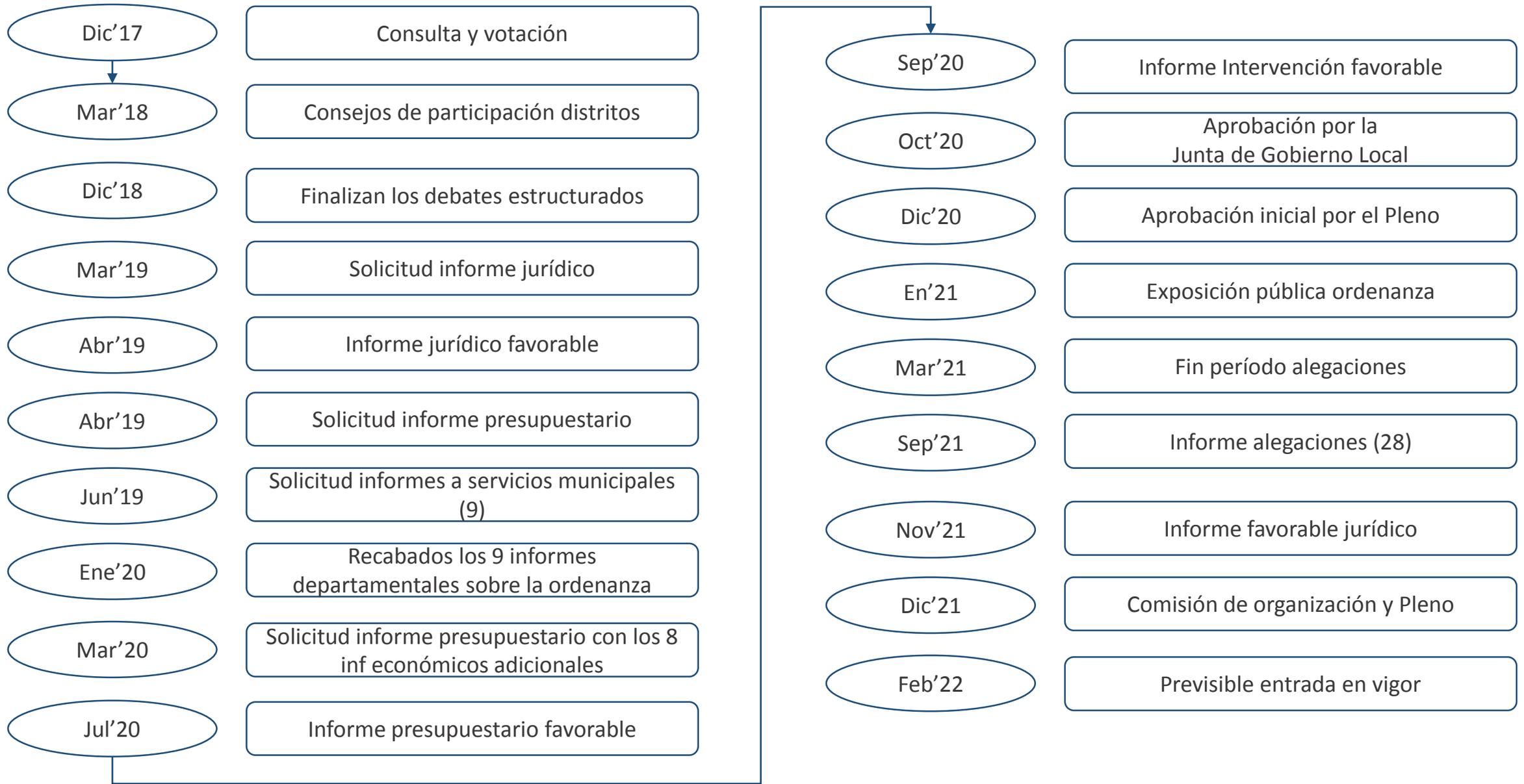
- E4.A.1. Programa Mitigación y adaptación al cambio climático
- E4.A.2. Programa eMovilidad
- E4.A.3. Programa El Confital, espacio natural protegido
- E4.A.4. Programa Smart Beach
- E4.A.5. Programa de vigilancia de la calidad de las aguas
- E4.A.6. Programa Estudios sobre gestión del litoral y campañas de sensibilización

## 2. Estrategias: Reuniones celebradas de la Microárea y previsión en 2022



Principales compromisos acordados participativamente en la microárea de Las Canteras: Estado de situación

Jun 2017	Consulta ciudadanía para prohibir fumar en Las Canteras	1	Ordenanza: dic21
Dic 2017	Propuesta jerarquizada de estudios requeridos para Las Canteras y la Bahía de El Confital	2	Acciones Ayto, ULPGC y GobCan
Abr 2018	Diagnóstico participativo para El Confital	3	Convenio para la coordinación
Feb 2019	Matriz de sostenibilidad de Las Canteras Impulso interadministrativo para inspección pesca furtiva en la ZEC	4	Hecha la matriz, inspección activa
Jun 2019	Implantación de los Inspectores de Pesca en la ZEC Bahía del Confital Concejal propone sostenibilidad y accesibilidad como prioridades	5	Inspección activa, en marcha
Dic 2020	Jornadas de divulgación de resultados de los estudios convenio de sostenibilidad entre la ULPGC y el AYTO de LPGC	6	96 inscritos



DESARROLLO SOCIOECONÓMICO	<i>A.1. Ordenar y regular las actividades económicas, y el uso público, para que sean compatibles con la conservación del patrimonio natural y cultural.</i>	<p>1) Elaborar un diagnóstico de sostenibilidad que permita conocer las "fuerzas motrices" que actúan en la zona, establecer indicadores de presión sobre el medio y del estado en el que éste se encuentra, evaluar el impacto que generan las actividades y analizar las respuestas de la sociedad.</p> <p>2) Identificar actividades "fuera de ordenación" que pongan en riesgo el patrimonio natural o cultural, y diseñar un protocolo para su seguimiento y erradicación.</p>	MUY ALTO
	<i>A.2. Promover el desarrollo de actividades económicas, sustentadas por PYMES de ámbito local, que resulten compatibles con el mantenimiento y la conservación de los múltiples valores que este espacio.</i>	Diseñar protocolos de contratación pública, y pliegos de bases para concursos, que introduzcan criterios de responsabilidad social y ambiental, y que favorezcan a las PYMES de ámbito local.	ALTO
	<i>A.3. Promover la implantación de buenas prácticas profesionales en el desarrollo de las actividades económicas que tengan lugar dentro del espacio Bahía del Confital (Las Canteras o que, desarrollándose fuera, puedan tener repercusiones en este espacio.</i>	<p>1) Elaborar un plan de medidas para fomentar las buenas prácticas profesionales y empresariales, aplicando los resultados del diagnóstico de sostenibilidad.</p> <p>2) Redactar las bases para crear el premio "Canteras Sostenible", con el objetivo de poner en valor iniciativas y buenas prácticas de actividad económica sostenible.</p>	MEDIO
	<i>A.4. Promover que las actividades económicas que se desarrollen en este espacio incorporen elementos relacionados con la sostenibilidad, que aumenten la calidad, y sean verificables, en línea con el Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en la Red Natura</i>	<p>Diseñar un programa de información y sensibilización sobre la Red Natura 2000 y, en especial, sobre la ZEC Bahía del Confital e Isleta.</p> <p>Redactar un plan de acción para promover la implantación, en las empresas del entorno, del Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en la Red Natura 2000.</p>	

Convenio UPLGC 2020, 2021, 2022

Plan de competitividad sector náutico

Plan Director de Las Canteras

Todos los pliegos desde 2020 incluyen la huella de carbono y puntúan a favor de la sostenibilidad

Se promueve que todas las empresas del litoral compensen su huella de carbono y promuevan la accesibilidad

Pendiente de ejecutar

Semana Azul. Es tu mar. Playa Viva Educa. Día de los océanos: evidencias de su acción

Pendiente de ejecutar

CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL	<i>E.1. Mantener, conservar y proteger los servicios de apoyo de los ecosistemas de la Bahía del Confital/Las Canteras.</i>	<p>1) Recopilar y actualizar la información: crear una base de datos, cuyo acceso será público y gratuito, donde se integre toda la información disponible obtenida en diversos estudios sobre la zona, e implementar un sistema de información geográfica orientado a la gestión, garantizando su actualización periódica.</p> <p>2) Elaborar un diagnóstico del estado actual de los ecosistemas y diseñar un protocolo para su seguimiento a partir de un sistema de indicadores comparables en el tiempo.</p> <p>3) Realizar un estudio de calidad ambiental del agua y de la arena: monitorización de parámetros físico-químicos-biológicos incluidos en la normativa y de posible riesgo (Blooms de microorganismos, medusas...) y nuevos compuestos químicos de interés ambiental en agua y arena, y evaluación de microfibras y microplásticos.</p> <p>4) Realizar un estudio de viabilidad sobre las posibilidades de regeneración del Habitat 1110: «Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda»</p>	ALTO	Convenio ULPGC 2020, 2021: Inventario en ejecución
	<i>E.2. Conservar los servicios de regulación del sistema barral/plaga.</i>	<p>1) Estudio de los factores oceanográficos que determinan la dinámica litoral en el sistema.</p> <p>2) Análisis de la evolución espacio-temporal de la Barra de las Canteras, de su tasa de erosión actual y de los factores implicados: abióticos, bióticos y antrópicos.</p> <p>3) Estudio de la dinámica sedimentaria en la Bahía del Confital, de la producción de sedimentos (bioclastos y litoclastos) y evaluación de su disponibilidad en el sistema.</p>	MUY ALTO	Convenio ULPGC 2020, 2021: Diseñado. Ahora depurando sistema información
	<i>E.3. Conservar y poner en valor la geodiversidad y la biodiversidad.</i>	<p>1) Caracterizar los lugares de interés geológicos que ya han sido inventariados.</p> <p>2) Ejecutar estrategias para divulgar la geodiversidad y la biodiversidad.</p>		Estudios con ITC sobre la arena Convenio ULPGC 2020, 2021: Hecho
	<i>E.4. Promover y fomentar la puesta en valor del patrimonio cultural.</i>	<p>1) Realizar una reconstrucción histórica de los paisajes de la Bahía del Confital y de su entorno.</p> <p>2) Estudiar y catalogar el patrimonio histórico de la Bahía del Confital/Las Canteras, y recuperar el patrimonio cultural intangible.</p> <p>3) Elaborar una estrategia de divulgación del patrimonio cultural, integrando la difusión cultural con la promoción de actividades económicas.</p>	ALTO	Colaboración con GobCan
	<i>E.5. Transmitir a la población local y turista los importantes valores que este espacio contiene, y la importancia de respetar sus ciclos, así como de procurar su mantenimiento y conservación.</i>	Realizar una campaña de divulgación con los resultados de las investigaciones realizadas para alcanzar los objetivos A (Desarrollo económico) y B (Conservación).		Parcialmente ejecutado con ULPGC y GobCan
				Ejecutado en 2020 y 2021 con ULPGC y GobCan
				Pendiente actualización, último estudio 2015
				Georrutas, ULPGC
				Pendiente
				Pendiente actualización
				Actualización contenidos educativos, logro parcial
				Pendiente

<b>USO PÚBLICO</b>	<b>C.1. Optimizar los servicios públicos de limpieza, seguridad y salvamento, adecuándolos a la demanda.</b>	Estudiar y monitorizar el uso público que soporta el sistema Bahía del Confital/Las Canteras, y determinar con exactitud la demanda de usos de la población local, y sus variaciones temporales, en todo el sistema Bahía del Confital/Playa de Las Canteras.	<b>MUY ALTO</b>	Convenio ULPGC 2020, 2021
	<b>C.2. Conservar y mejorar los servicios culturales (ocio, recreación, experiencias estéticas) que ofrece este ecosistema.</b>	Evaluar los servicios ecosistémicos que ofrece el área y diseñar un plan de mejora.	<b>MUY ALTO</b>	Ejecución parcial, GobCan y ULPGC
	<b>C.3. Mejorar la calidad de las aguas de baño</b>	Elaborar un plan de actuación para aplicar los resultados obtenidos en los estudios de calidad ambiental (B.1.3) e implementar medidas de prevención o corrección.	<b>MUY ALTO</b>	Monitorización y caracterización
	<b>C.4. Mejorar la compatibilidad del uso público de la playa/dársena con el desarrollo de actividades económicas relacionadas con los deportes, especialmente los náuticos recreativos.</b>	Elaborar un plan de gestión del uso deportivo, consensado entre todos los actores implicados.	<b>MEDIO</b>	Borrador discutido regulación serv. temporada
	<b>C.5. Mejorar la compatibilidad del uso público con las actividades económicas relacionadas con la restauración y hostelería.</b>	Elaborar un diagnóstico de las tensiones entre uso público y actividades de restauración, y establecer medidas para reducir los problemas que se detecten.	<b>MEDIO</b>	Pendiente

## USO PÚBLICO

<p><b>C.5. Mejorar la compatibilidad del uso público con las actividades económicas relacionadas con la restauración y hostelería.</b></p>	<p>Elaborar un diagnóstico de las tensiones entre uso público y actividades de restauración, y establecer medidas para reducir los problemas que se detecten.</p>	<p><b>MEDIO</b></p>
<p><b>C.6. Mejorar la compatibilidad del uso público con la conservación de los ecosistemas naturales de la Bahía del Confital /playa de Las Canteras.</b></p>	<p>Diseñar una estrategia de uso público a partir de los resultados del diagnóstico de sostenibilidad (A.1.1.).</p>	<p><b>MEDIO</b></p>
<p><b>C.7. Mejorar la coordinación intra e inter administrativa para asegurar que cualquier evento organizado público o privado que se realice en la Bahía del Confital/playa de Las Canteras cuente con un adecuado análisis de viabilidad y evaluación de sus repercusiones en los ecosistemas naturales.</b></p>	<p>Establecer un protocolo de coordinación intra e inter administraciones, adaptado a diferentes supuestos: organización de eventos, accidentes, etc.</p>	<p><b>MEDIO</b></p>
<p><b>C.8. Educar y concienciar a la población local y turista en el uso responsable y respetuoso de los recursos que ofrece este espacio.</b></p>	<p>Elaborar un programa de educación ambiental orientado a diferentes perfiles de usuarios.</p>	<p><b>ALTO</b></p>

Pendiente

Pendiente

Parcialmente logrado

Hecho: En ejecución

Ámbitos	Nº Total de Actividades	Tipos de Actividades								
		Administrativa	Organizativa	Formativa	Estudio	Técnica	Contrata de obra	Recursos	Jornadas y Publicac.	Comunicación
1.- Participación y Planificación	14	3	7	2	2					
2.- Atención al Público y Eventos Inclusivos	10		2	1	1	2		2		
3.- Control interno	9			2	4	2		1		
4.- Comunicación y sensibilización	5		2							3
5.- Obra nueva y de reforma	95						95			
<b>Totales</b>	<b>133</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Ámbitos	Presupuesto Total de Actividades	Tipos de Actividades								
		Administrativa	Organizativa	Formativa	Estudio	Técnica	Contrata de obra	Recursos	Jornadas y Publicaciones	Comunicación
1.- Participación y Planificación	23.400 €	800 €	3.600 €	2.000 €	17.000 €					
2.- Atención al Público y Eventos Inclusivos	28.400 €		- €	400 €	2.500 €	- €		13.000 €	12.500 €	
3.- Control interno	11.200 €			1.200 €	10.000 €	- €				
4.- Comunicación y sensibilización	17.100 €		- €							17.100 €
5.- Obra nueva y de reforma	11.539.366 €						11.539.366 €			
<b>Totales</b>	<b>11.619.466 €</b>	<b>800 €</b>	<b>3.600 €</b>	<b>3.600 €</b>	<b>29.500 €</b>	<b>- €</b>	<b>11.539.366 €</b>	<b>13.000 €</b>	<b>12.500 €</b>	<b>17.100 €</b>

- Plan de accesibilidad litoral, enero 2020
- Entrevistas.
- Encuestas.
- Análisis detallado
- Elaboración fichas técnicas
- Priorización

LC-AP-20: Las Canteras Acceso Peatonal 20

**ANÁLISIS**

Situación: Acceso a la Avenida de la Playa de Las Canteras por la Calle Velarde.  
 Función: Acceso desde los medios de transporte urbano y las calles adyacentes al paseo marítimo de la Playa de Las Canteras.



**DIAGNÓSTICO**

Rotura de la cadena de accesibilidad hacia la avenida y la playa por cambio de plano de 1,25 m. de altura. Escaleras de 7 contraheladas de 0,16 m. y rampa con una longitud de 10,00 m. con una pendiente del 13% y un ancho libre de 1,20 m. que no cumplen normativa. Ausencia de barandillas y señalética adecuada, pavimento oxidante, etc.

Normativa: Decreto 227/1997, de 8 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 5/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.  
 Orden VIV/261/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones técnicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Criterios DAUO: Desambigación: zonas de circulación, espacios de maniobra, cambios de plano, pavimentos. Señalización, Orientación, Iluminación. Apehensión: Alcance, Acomodamiento, Agarre, Transporte. Comunicación: Comunicación Interactiva, Comunicación No Interactiva.

**PROPUESTAS**

Realización obras de reforma para su adaptación a la citada normativa vigente en materia de accesibilidad en entornos urbanizados.

Acciones: Demolición y replanteo de la rampa y la escalera. Reducción de las pendientes, pavimentos, barandillas con doble pasamanos, sin discontinuidades, etc.  
 Inclusión de mejoras de localización y comunicación tales como señalética direccional accesible, indicaciones táctil en las barandillas, etc.

Proceso: Redacción de proyecto con control técnico de cumplimiento en materia de accesibilidad: 2 meses  
 Licitación de las obras: de 3 a 6 meses  
 Ejecución de las obras con control técnico de cumplimiento en materia de accesibilidad: de 3 a 6 meses  
 Puesta en servicio

Duración total del proceso:	14 meses
Valoración Económica Estimada:	43.104.400 €
Prioridad:	Alta
Medio:	Baja

**PLAN SECTORIAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL LITORAL DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

Situación: C/ Sagasta, 47bis, T.M. Las Palmas de Gran Canaria  
 Peticionario: Concejalía de Ciudad del Mar, Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria



Noviembre de 2019



Daniel Gómez Pinchetti  
 Col. Nº 22.546 CI TOPIC  
 C/ Gálor, 13 2º  
 35006 Las Palmas de Gran Canaria  
 daniel@demolpinchetti.com  
 Tlf. +34 928 966 609

DeWilde & Pinchetti  
 arquitectos ingenieros

LC-AZB-13: Las Canteras Acceso Zona de Baño 13

**ANÁLISIS**

Situación: Acceso desde el paseo a la zona de baño a la altura de la Calle Galileo.  
 Función: Acceso desde el paseo marítimo a la arena o zona de baño.



**DIAGNÓSTICO**

Rotura de la cadena de accesibilidad desde el paseo hacia la bajada a la arena o zona de baño por cambio de plano de 1,62 m. salvados por una doble escalera semierizada de 5 contraheladas de 0,19 m. (hasta actual nivel de arena) y un ancho libre de 1,60 m. Ausencia de pavimento posecutorio indicativo y barandillas accesibles, pavimento oxidante. Señalización accesible inexistente.

Normativa: Decreto 227/1997, de 8 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 5/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.  
 Orden VIV/261/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones técnicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Criterios DAUO: Desambigación: zonas de circulación, espacios de maniobra, cambios de plano, pavimentos. Señalización, Orientación, Iluminación. Apehensión: Alcance, Acomodamiento, Agarre, Transporte. Comunicación: Comunicación Interactiva, Comunicación No Interactiva.

**PROPUESTAS**

Realización obras de reforma para su adaptación a la citada normativa vigente en materia de accesibilidad en entornos urbanizados.

Acciones: Demolición y replanteo de la escalera incluyendo rampa accesible, pavimentos, barandillas con doble pasamanos, sin discontinuidades, etc.  
 Inclusión de mejoras de localización y comunicación tales como señalética direccional accesible, indicaciones táctil en las barandillas, etc.

Proceso: Redacción de proyecto con control técnico de cumplimiento en materia de accesibilidad: 2 meses  
 Licitación de las obras: de 3 a 6 meses  
 Ejecución de las obras con control técnico de cumplimiento en materia de accesibilidad: de 3 a 6 meses  
 Puesta en servicio

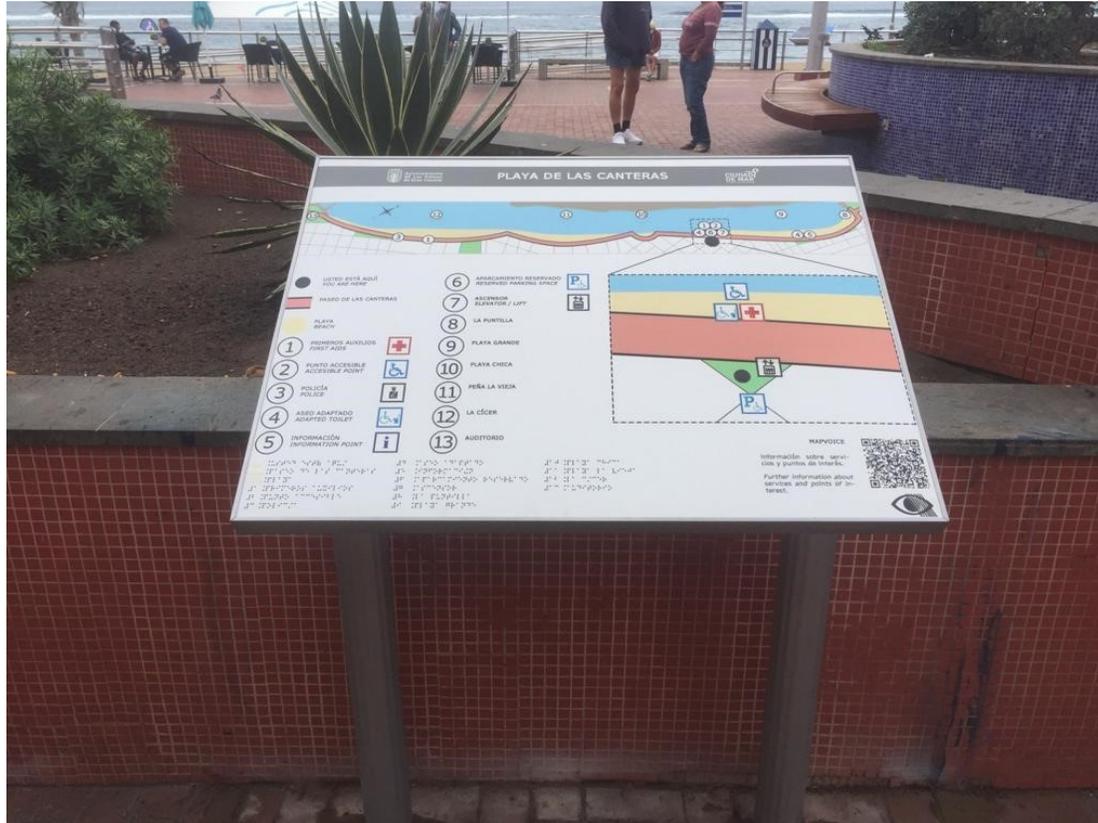
Duración total del proceso:	14 meses
Valoración Económica Estimada:	31.416.400 €
Prioridad:	Alta
Medio:	Baja

# Renovación del área de baño accesible y el equipamiento de asistencia





# Enfoque integrado de la cartelería y actualizado en QR





# Evolución de baños asistidos

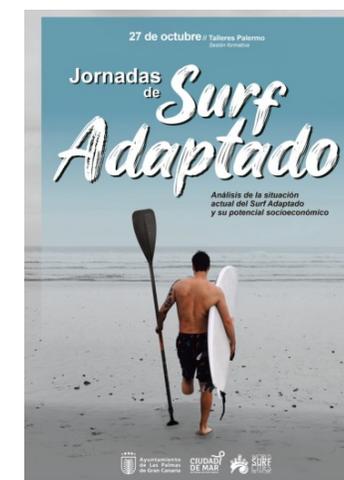
Period	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
2018 Assisted Bathing	1	8	3	2	4	38	87	164	134	101	29	1	572
2019 Assisted Bathing	66	92	86	51	56	181	169	233	250	165	73	43	1,465



Exponential increase in the number of users and high satisfaction reported



# Nuevas líneas de cohesión social e inclusión junto al SURF

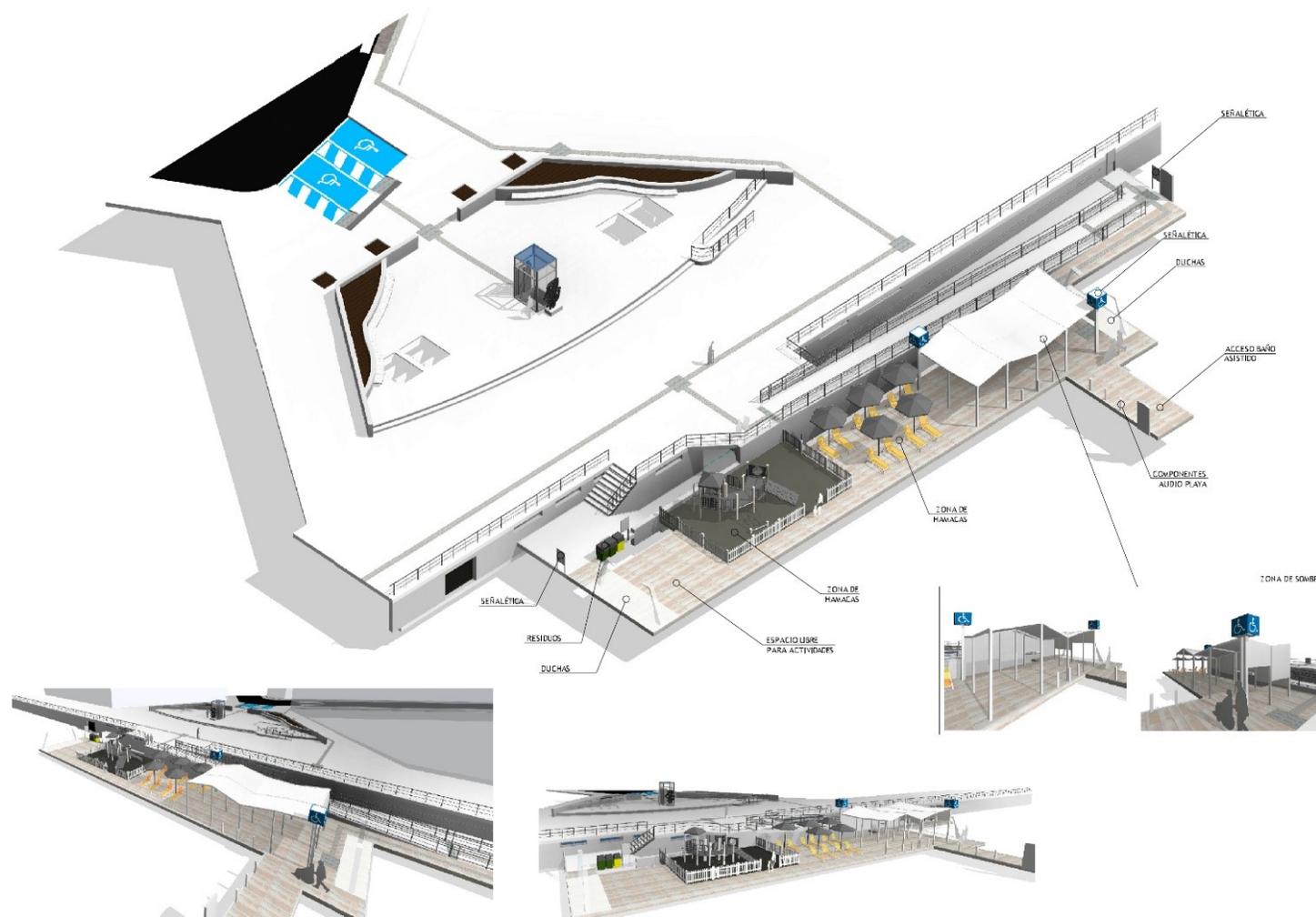




# Cohesión social, en la playa de Las Canteras se incluye



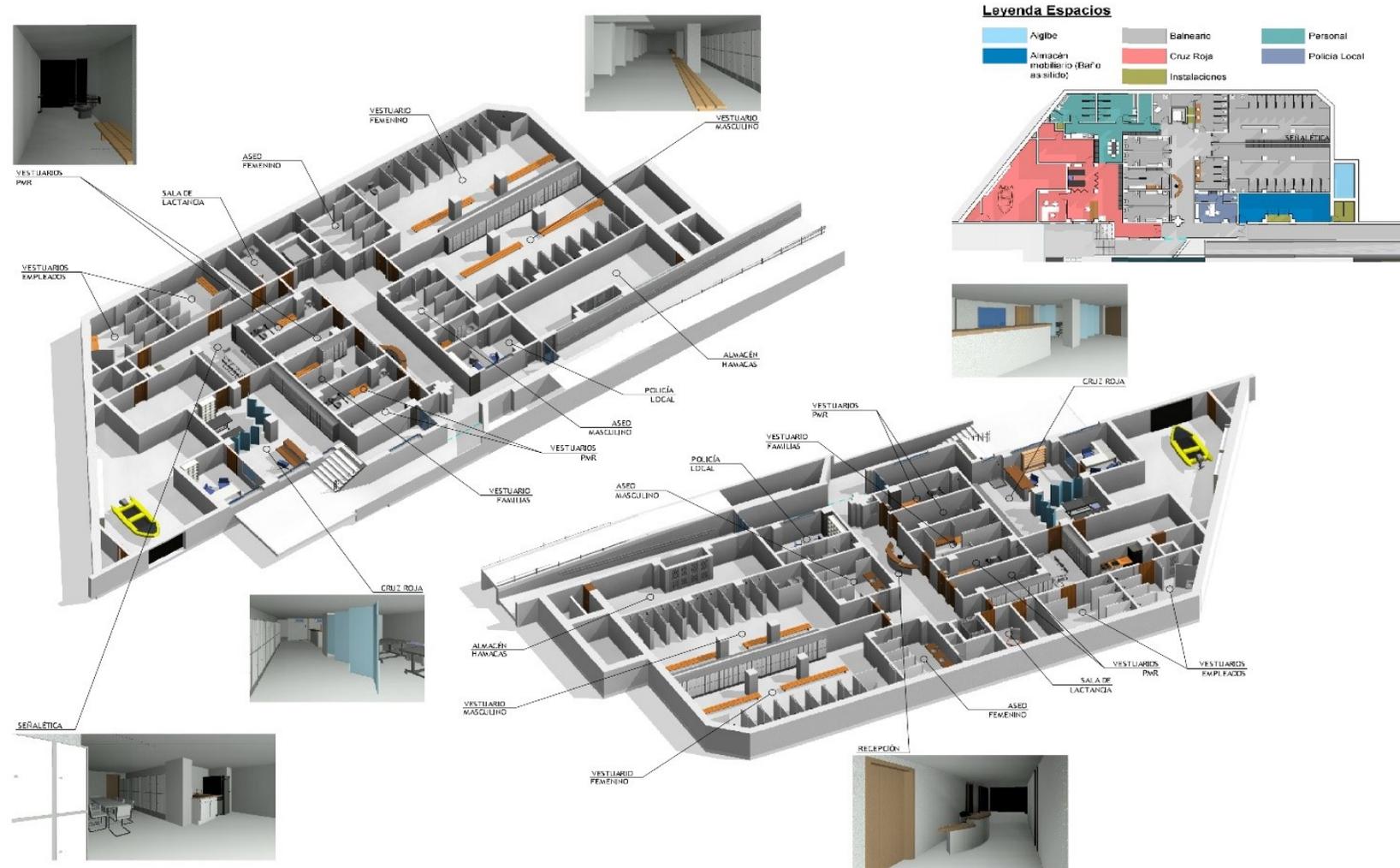
# Modernización de la zona accesible en Las Canteras



Triplicaría la tipología de servicios. Será innovador su enfoque inclusivo.



# Infrastructures: Project growth



Project 2021: Reform and update of the assistance services provided with Universal Accessibility criteria (toilets, showers, breastfeeding room, first-aid station, etc.). Budget 1.2 million euros

1. Nuevo servicio de salvamento y socorrismo, duplica el importe y la cobertura de servicios de salvamento: 824.000 euros año
2. Compensa la huella de carbono, primer contrato así en el ayuntamiento
3. Mejora la integración de personas con diversidad funcional: Más servicios y excursiones
4. Dota de más equipamiento a todos los socorristas y puestos de auxilio
5. Dos pruebas anuales de control físico de los socorristas
6. Auditoría externa de control y adecuación de los planes de seguridad por playas
7. Pleno cumplimiento del decreto 116/2018



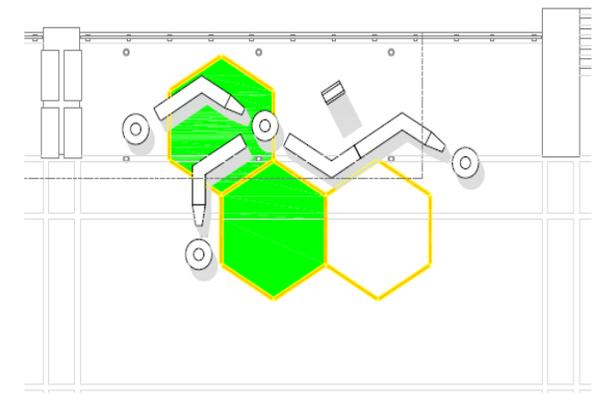
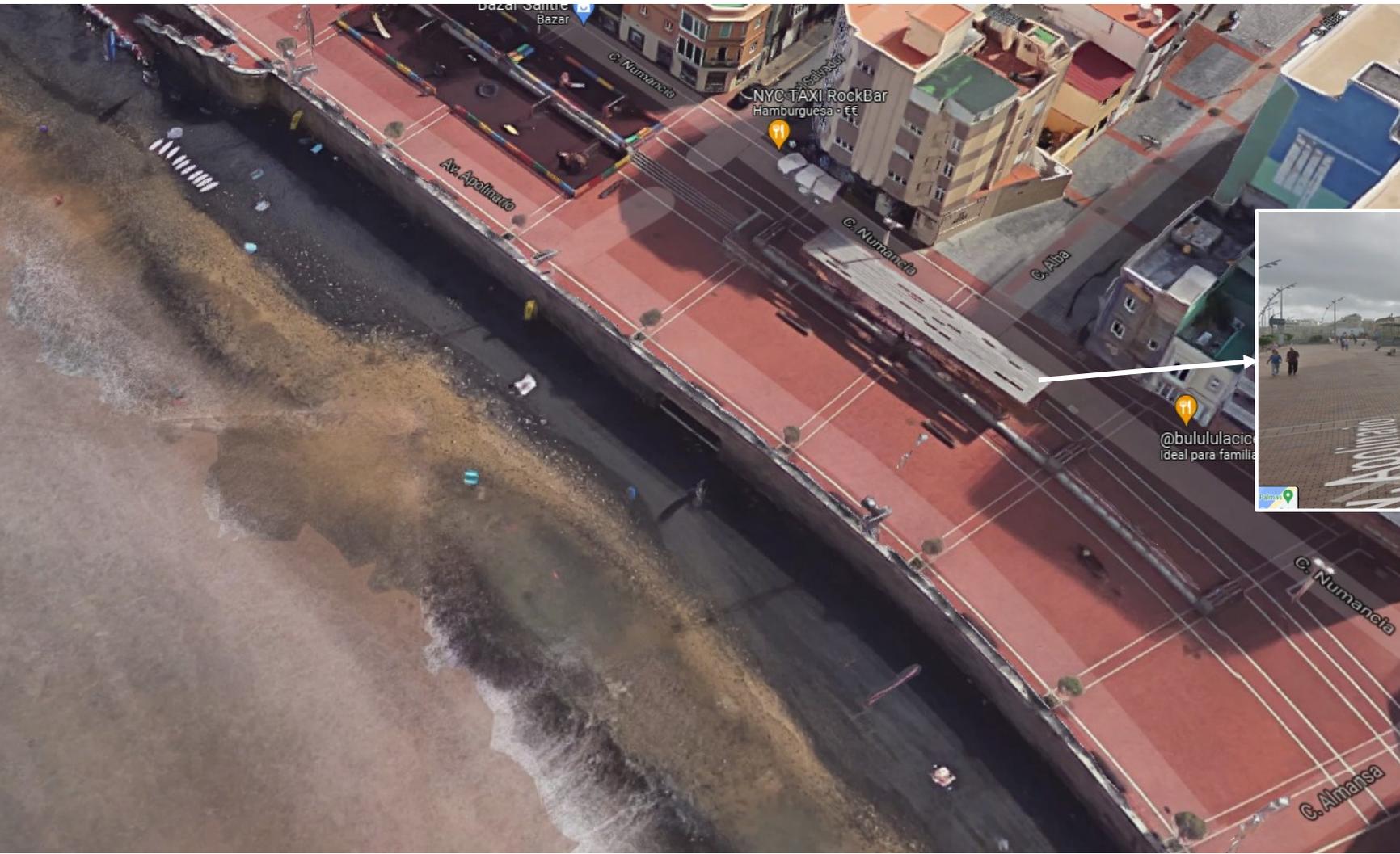


23 diciembre de 2020 se firmó el convenio de financiación con el Cabildo de Gran Canaria y su Patronato de Turismo para actuaciones de rehabilitación turística

Las intervenciones se ajustan a las previsiones de la Estrategia 2030 de Ciudad de Mar, a su Plan de Infraestructuras Cinturón Azul y al E2.A.1. Programa Las Canteras, en concreto, en el **Plan Director de Las Canteras**, finalizado en diciembre 2020

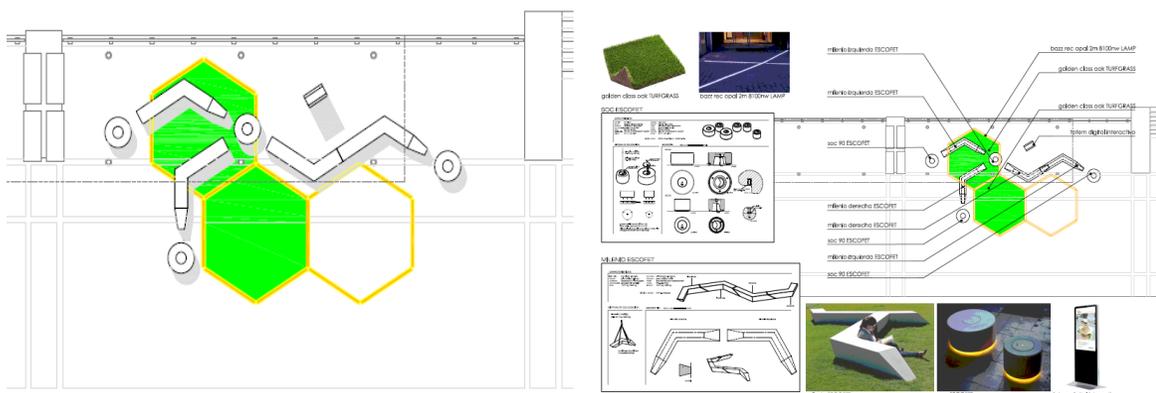
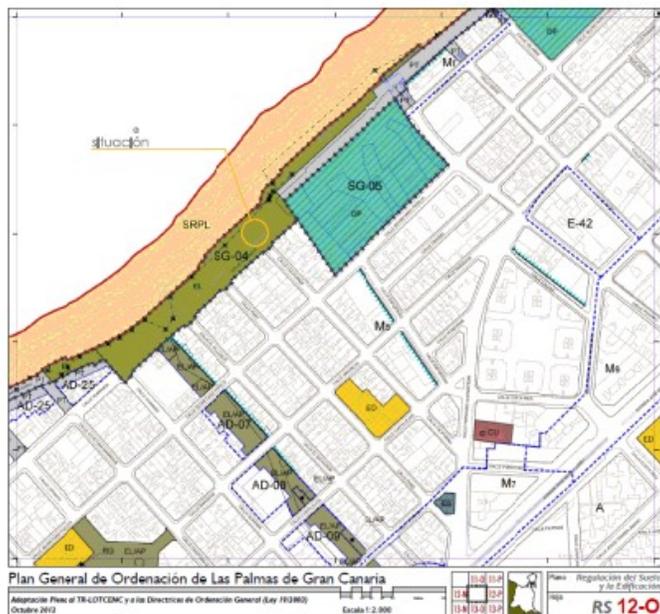


# Sombras Digitales



1

## Sombras Digitales



El ayuntamiento acepta la subvención de **161.364,55 €**, a propuesta de la Concejalía de Ciudad de Mar, dentro del programa de inversiones y nuevas medidas sociales para la reactivación económica y social del Cabildo de Gran Canaria y su Patronato de Turismo

Implementación de sobras digitales  
**161.364,55 euros**

La Sombra Digital es un espacio destinado al uso por ciudadanos y turistas, en el cual puedan disfrutar de internet inalámbrico, se les proporcione información del entorno de la playa mediante un Mupi digital y puedan hacerlo utilizando mobiliario urbano de asientos con iluminación propia, así como una iluminación del área con tiras LED empotradas en el suelo dibujando hexágonos (forma geométrica asociada a la interconexión) con césped artificial sobre el pavimento preexistente.





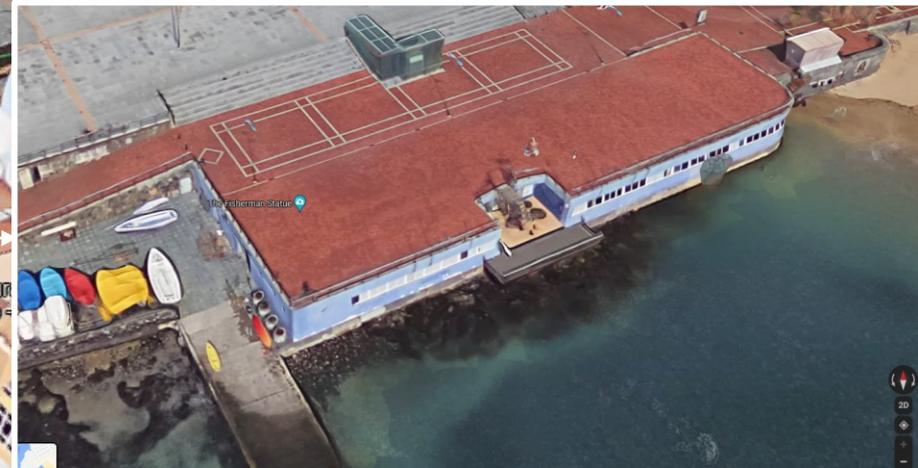
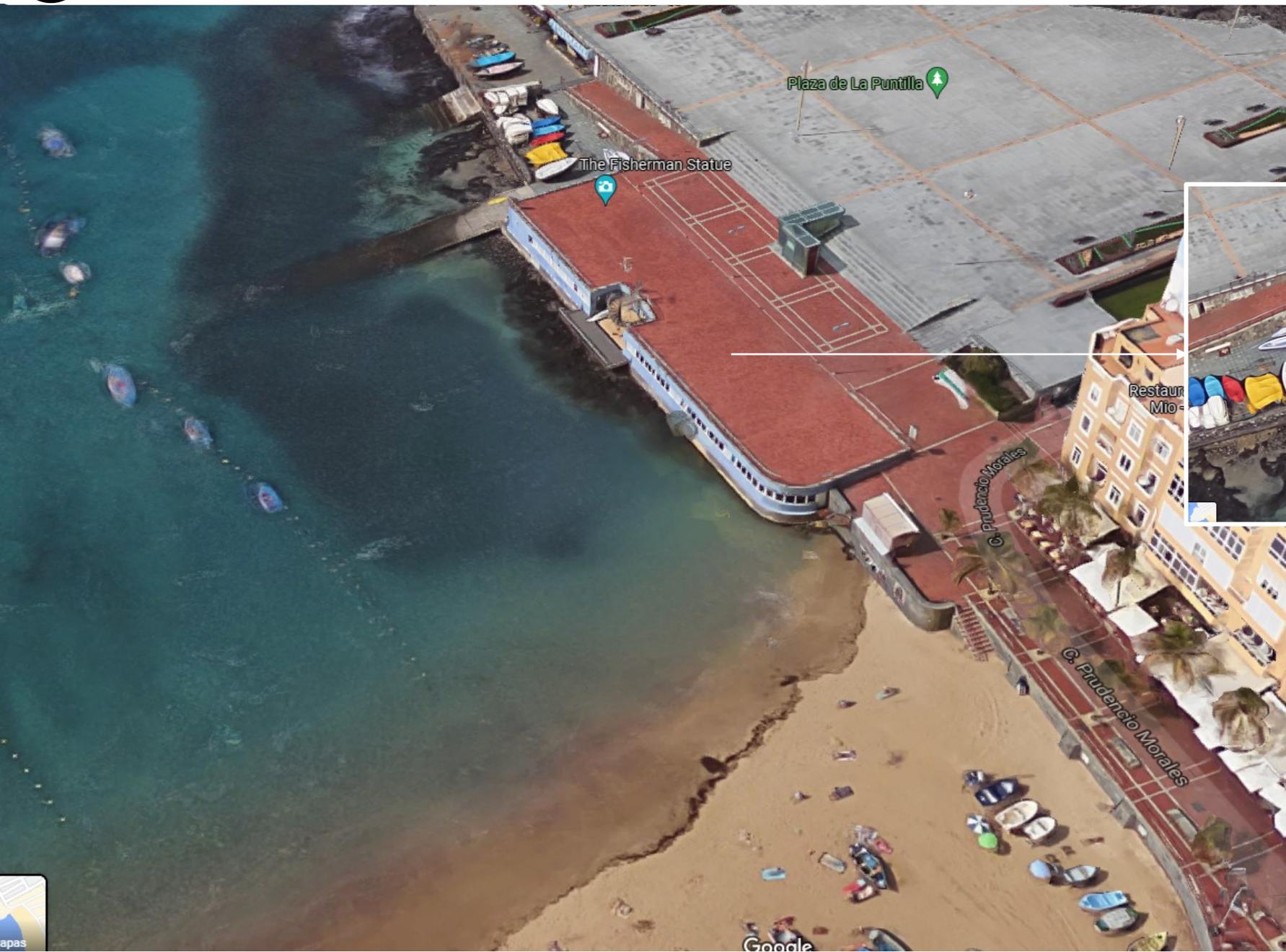




FOTO AEREA LOCALIZACIÓN ZONAL

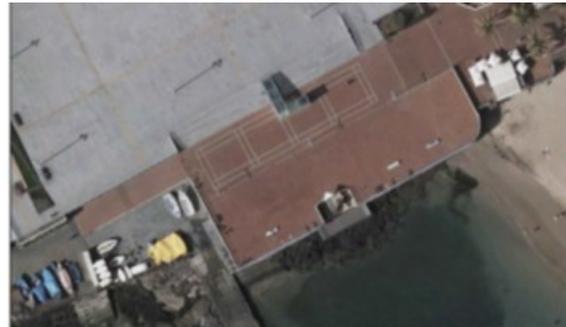


FOTO AEREA PARCELA DE ACTUACIÓN



FOTOS EXTERIORES



PLANTEAMIENTO, REGULACIÓN DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN. PGU DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

El ayuntamiento acepta la subvención de 1.048.586,85 €, a propuesta de la Concejalía de Ciudad de Mar, dentro del programa de inversiones y nuevas medidas sociales para la reactivación económica y social del Cabildo de Gran Canaria y su Patronato de Turismo, denominado “Juntos Saldremos de Esta”.

Las Canteras. Rehabilitación de base náutica y balnearios en La Puntilla.

**1.048.586,85 euros**

La zona de La Puntilla, en la playa de Las Canteras, es uno de los espacios turísticos de mayor valor de Las Palmas de Gran Canaria. Sin embargo, cuenta con una zona deteriorada que requiere de su rehabilitación para lograr los objetivos marcados.





The idea in action: public private partnerships to transformate the city



## Jueves, 28 de febrero de 2019 Ciudad de Mar y colectivos de personas con discapacidad acuerdan medidas urgentes para mejorar la accesibilidad en Las Canteras

El concejal de Ciudad de Mar, José Eduardo Ramírez, ha dicho que se trata de trabajar desde un enfoque integrador para eliminar las barreras físicas en todas las playas de la ciudad

Las Palmas de Gran Canaria, jueves 28 de febrero de 2019.- El concejal de Ciudad de Mar, José Eduardo Ramírez, ha participado esta mañana en una reunión de trabajo con asociaciones, colectivos y profesionales que trabajan en Las Palmas de Gran Canaria con personas con discapacidad a fin de establecer acciones que mejoren la accesibilidad universal en la Playa de Las Canteras.

La reunión de esta mañana en la que han participado además de técnicos de Ciudad de Mar y Participación Ciudadana y del proyecto Ecoáreas del Gobierno de Canarias, representantes de la ONCE, la plataforma de personas con movilidad reducida Federación de Asociaciones de Personas con discapacidad física y orgánica, el colectivo de Lesionados Medulares y Grandes Discapacitados, la Asociación de Enfermedades Neuromusculares de Canarias y ADEPSI.



## Micro Area Ecoturística Las Canteras



Canarias7

Canarias | Gran Canaria | Las Palmas de Gran Canaria | Telde

Vea la portada de CANARIAS7 de este martes 11 de mayo

## Ciudad de Mar impulsa la práctica inclusiva del surf en la capital

Se trata de implicar a instituciones públicas, escuelas, empresas, profesionales y usuarios para que esta modalidad de deslizamiento sobre olas se implemente y normalice en las playas de Las Palmas de Gran Canaria



## The New York Times

BUSINESS DAY | ITINERARIES

## Co-Working on Vacation: A Desk in Paradise

By TANYA MOHN | JAN. 19, 2015



Laura Leon for The New York Times



Anexo 1. Información adicional sobre la Estrategia de Ciudad de Mar 2030.

## 2. Estrategia Ciudad de Mar 2030, apuntes

En el marco de la competencia de la Concejalía de Ciudad de Mar, este documento, **Estrategia MAR2030**, pretende definir los objetivos generales y las principales líneas estratégicas de actuación a desarrollar en el ámbito de sus competencias durante el período 2020 - 2030, planificando los objetivos y las acciones que permitan, mediante el impulso de la inversión, desarrollar actuaciones para alcanzarlo. Supone pues una revisión de la guía consensuada que nos ha llevado a un crecimiento positivo continuado, del entorno del 4% anual, en la economía azul del 2014 al 2020, a través del Pacto del Mar.

De esta forma, define los objetivos generales y las directrices que establecen como orientar las futuras actuaciones, por tanto, los criterios de priorización de actuaciones. Para ello, en el presente bloque, y en el siguiente, se han identificado y descrito un conjunto de acciones (proyectos, iniciativas y

recomendaciones) sobre las que se debe incidir para el desarrollo de esta Estrategia MAR2030.

Esta estrategia y el documento que lo define pretende ser abierto y vivo, por lo tanto, los objetivos y acciones que se establecen deben de ser revisados periódicamente con planes de acción con temporalidad mínima de un año, en el marco en el que se desarrollan todas las actividades, de manera que se garantice a los usuarios, administraciones públicas y partes interesadas, el compromiso adquirido por la Concejalía y Ayuntamiento, procurando, en todos los casos, la participación de la ciudadanía y de todos los actores, públicos y privados, para construir actuaciones consensuadas que contribuyan a la sostenibilidad, el crecimiento y el empleo.

### Lema EMAR2030

Las Palmas de Gran Canaria,  
Ciudad abierta al mar

### Objetivo EMAR2030

Alianza y estrategia colaborativa para aumentar la competitividad y sostenibilidad de los espacios, usos y actividades de economía azul en la ciudad de las Palmas de Gran Canaria para el periodo 2020-2030



## Misión, visión y valores

### Misión

Promoción de la Cultura y Economía de Mar, y la gestión del espacio público donde converge la ciudad con el mar - litoral -, las actividades y las interacciones que se desarrollan en dicho espacio - culturales, ambientales, sociales y económicas - orientadas a la mejora de los servicios públicos de Las Palmas de Gran Canaria.

### Visión

Las Palmas de Gran Canaria como referente internacional de gobernanza local en sostenibilidad y competitividad de la economía azul.

### Valores

#### Participación

La participación es uno de los pilares sobre los que se asienta la idea de gobierno local. De modo que una participación amplia, plural y equilibrada es uno de los mecanismos de control con los que cuenta la ciudadanía, siendo un estímulo eficaz para impulsar la transparencia en la gestión pública. Además propicia la receptividad de los gobiernos, pues los intercambios entre ciudadanos y autoridades locales permiten ajustar mejor las políticas y los servicios públicos a las preferencias de los ciudadanos y a los distintos grupos de interés, sectoriales y territoriales, facilitando la resolución de los problemas, la toma de decisiones, el consenso y evitando los conflictos.

#### Transparencia

La transparencia y el gobierno abierto son piedras angulares para alcanzar un nivel de gestión municipal eficaz, productiva y próxima a la ciudadanía. Uno de los mecanismos para su ejecución es la utilización de TIC, como el desarrollado en el Portal de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, que pone a disposición de toda la sociedad, información que, hasta hoy, no era accesible para los ciudadanos.

Estas actividades tienen un doble propósito; por un lado, contribuye a una mayor transparencia en la relación entre ciudadanos e instituciones públicas, pero además contribuye a la generación de actividad económica, a través del tratamiento de los datos para crear nuevos servicios o productos.

#### Innovación

La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria viene siendo objeto, durante estos últimos años, de una profunda transformación hacia un modelo de ciudad más habitable, amable, eficiente y próspera.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) juegan un papel fundamental en este proceso de transformación, ya que contribuyen a reducir, automatizar y simplificar las relaciones entre ciudadanos e instituciones al tiempo que multiplican la eficiencia y el control de la calidad en la prestación de los servicios públicos.

#### Sostenibilidad

Asimismo, el Ayuntamiento incorpora criterios de sostenibilidad en sus tres vertientes; social, económica y ambiental, a los procesos de gobernabilidad, servicios e inversiones en la ciudad. De esta forma, se intenta superar el modelo tradicional de la Administración local prestadora de servicios para centrarse en otros modelos de gestión del gobierno de la ciudad que profundizan en los valores y en el impacto de sus actividades en la vida del ciudadano y su inclusión social, la competitividad económica, y el entorno y la calidad ambiental.

## Objetivos estratégicos

Fijar y mantener unos objetivos específicos y medibles, será fundamental para alinear esfuerzos que tengan una correcta ejecución de las acciones propuestas, y así, alcanzar la visión de futuro que se desarrolla en esta estrategia MAR2030.

Para ello, se han establecido en torno al objetivo principal MAR2030 que veíamos anteriormente, los siguientes objetivos específicos, en concordancia con los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030:

### SOCIALES



**OE1**  
Salud y bienestar



**OE2**  
Educación de calidad



**OE3**  
Igualdad de género

### AMBIENTALES



**OE4**  
Agua limpia y saneamiento



**OE5**  
Eficiencia y energía limpia



**OE6**  
Acción por el Clima



**OE7**  
Medio Marino



**OE8**  
Entorno ambiental

### ECONÓMICOS



**OE9**  
Trabajo decente y crecimiento económico



**OE10**  
Industria e Innovación



**OE11**  
Producción y consumo responsables

### GOBERNANZA



**OE12**  
Instituciones sólidas



**OE13**  
Alianzas y redes



## Ejes estratégicos

La Estrategia MAR2030 se estructura en 4 ejes, agrupados en dos pilares:

- uno transversal, es decir, que abarca todos los aspectos estructurales y de soporte para el desarrollo de la política de gestión de Ciudad de Mar, de la estrategia MAR2030 y las acciones
- y tres verticales, que tienen que ver con las temáticas relativas a las competencias y servicios de Ciudad de Mar, denominadas: **Eje 2.- Democratización, Eje 3.- Promoción y Eje 4.- Sostenibilidad.**

que contempla, denominado **Eje 1.- Gobernanza y Redes,**

### Transversal

#### EJE 1. GOBERNANZA Y REDES

##### OBJETIVO

Establecer mecanismos de gobernanza y redes que mejoren, faciliten, den soporte y optimicen los recursos de manera que favorezca la gestión y la toma de decisiones de la Unidad Técnica de Ciudad de Mar.

##### TEMÁTICAS

Toma de decisiones; soporte y sistemas de gestión; tratamiento de datos, modelos organizativos innovadores; eGobierno, open data.

### Verticales

#### Verticales

#### EJE 2. DEMOCRATIZACIÓN

##### OBJETIVO

Promover y facilitar un acercamiento y una accesibilidad global de la ciudadanía al litoral en tanto que espacio de desarrollo social, económico, cultural, deportivo, científico, etc., mediante programas educativos, tecnología, infraestructuras, eventos u otro tipo de actuaciones.

##### TEMÁTICAS

Cultura de mar, acceso al mar, patrimonio cultural marino, digitalización, tecnologías de la información y las comunicaciones, software, I+D, innovación tecnológica, eMovilidad, patrimonio marítimo, aplicaciones móviles, interfaces y plataformas digitales, sensorica, soluciones ambientales y energéticas

#### EJE 3. PROMOCIÓN

##### OBJETIVO

Proporcionar y fortalecer el desarrollo y la competitividad del tejido productivo de las PYMEs de la ciudad mejorando la cadena de valor, procesos de emprendimiento, productos de valor añadido, nichos de mercado, capacitación y diversificación de las actividades económicas.

##### TEMÁTICAS

Competitividad PYME, diversificación, emprendimiento, capacitación, inversiones, servicios portuarios, logística, turismo costero, náutica, cruceros, pesca y gastronomía, integración puerto-ciudad, industria auxiliar, nuevos sectores emergentes, nichos de mercado, cadena de valor, networking, colaboraciones, promoción internacional, ferias, marcas

#### EJE 4. SOSTENIBILIDAD

##### OBJETIVO

Facilitar herramientas de control y monitorización que promuevan la mejora ambiental, la mitigación de los efectos del cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la valorización de los recursos ambientales del municipio.

##### TEMÁTICAS

Medioambiente y eficiencia en los recursos, calidad ambiental, gestión de residuos, economía circular, adaptación y mitigación del cambio climático, economía baja en carbono, rehabilitación de entornos, espacios naturales protegidos, valorización de recursos ambientales, seguimiento y control ambiental

# Planes y programas

A continuación, recopilaremos el conjunto de 32 acciones identificadas y propuestas en esta estrategia en función del eje, y que serán detalladas en el siguiente bloque “Plan de Acción”

## Transversal

## Verticales

### EJE 1. GOBERNANZA

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E1.A. Plan de gobierno abierto

E1.A.1. Programa Foro EMAR 2030

E1.A.2. Programa eCiudad de Mar

E1.A.3. Programa Portal de accesibilidad de datos (Open Data)

**E1.A.4. Programa Foro de participación de la Microárea de Las Canteras-El Confital**

##### E1.B. Plan de gestión integrada

E1.B.1. Programa Planes específicos de gestión de playas

E1.B.2. Programa Mejora, digitalización e integración métodos de gestión del Servicio

E1.B.3. Programa gestión ordinaria

##### E1.C. Plan de pilotaje, evaluación y comunicación

E1.C.1. Programa de comunicación y cuadro de mandos integrado

E1.C.2. Programa de evaluación

##### E1.D. Plan de estructuración en redes

E1.D.1. Programa Benchmarking sobre iniciativas internacionales

E1.D.2. Programa Participación en redes e intercambio de buenas prácticas con otras regiones de economía azul

E1.D.3. Programa Potenciación internacional de FIMAR

### EJE 2. DEMOCRATIZACIÓN

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E2.A. Plan infraestructuras Cinturón azul

E2.A.1. Programa Las Canteras

E2.A.2. Programa EL Confital

E2.A.3. Programa Las Alcaravaneras

E2.A.4. Programa San Cristobal

E2.A.5. Programa La Laja

E2.A.6. Programa Sendero Azul

##### E2.B. Plan Aproximar

E2.C.1. Programa: Red de escuelas con cultura de mar.

E2.C.2. Programa Costa Viva.

E2.C.3. Programa: Campañas y acciones de Sensibilización.

E2.C.4. Programa Vela latina, patrimonio marítimo inmaterial.

### EJE 3. PROMOCIÓN

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E3.A. Plan de competitividad náutica (suf, buceo, vela, piragua, etc).

E3.A.1. Programa de posicionamiento y marca

E3.A.2. Programa de mejora competitiva.

E3.A.3. Programa mejora institucional

E3.A.4. Programa turismo náutico.

E3.A.5. Promoción internacional como destino de turismo azul.

##### E3.B. Plan Integración Puerto - Ciudad

E3.B.1. Programa Hub de servicios portuarios del Atlántico Medio

E3.B.2. Smart Cruises

E3.B.3. Smart Marina

##### E3.C. Plan San Cristobal- Cono Sur

E3.C.1. Programa EDUSI Cono Sur

E3.C.2. Programa San Cristóbal Sabor a Mar

##### E3.D. Plan red espacios activación marino marítima

E3.D.1. Programa comercialización y valorización de la actividad pesquera artesanal

E3.D.2. Espacios colaborativos y emprendedores

### EJE 4. SOSTENIBILIDAD

#### PLANES Y PROGRAMAS

##### E4.A. Plan playas sostenibles y saludables

E4.A.1. Programa Mitigación y adaptación al cambio climático

E4.A.2. Programa eMovilidad

E4.A.3. Programa El Confital, espacio natural protegido

E4.A.4. Programa Smart Beach

E4.A.5. Programa de vigilancia de la calidad de las aguas

E4.A.6. Programa Estudios sobre gestión del litoral y campañas de sensibilización

Anexo 2. Resumen de los hechos principales  
por mes en 2020



Aprobado el nuevo plan de accesibilidad al litoral, guía para 2020-2025.



El Ayuntamiento invertirá 370.000 euros en la mejora de la red de saneamiento en Las Coloradas.

[Más info](#)



Ciudad de Mar avanza en el estudio de La Barra de Las Canteras con la recogida de imágenes aéreas de alta precisión.

[Más info](#)

## ENERO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



El Ayuntamiento actualiza el censo de embarcaciones de Las Canteras.

[Más info](#)



Los servicios de salvamento y limpieza se intensifican para atender el masivo numero de personas en Las Canteras en enero.

[Más info](#)



El Confital: Prueba experimental en cavidades y renovación de red en Las Coloradas para mejorar la calidad del agua de baño.

[Más info](#)



Finaliza la realización de 380 encuestas a niños de 11 a 19 años de LPGC para conocer la cultura de mar de nuestros jóvenes. Se inicia la redacción de conclusiones.

## FEBRERO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Las Palmas de Gran Canaria y La Rochelle refuerzan sus relaciones náuticas con un programa de intercambio en formación profesional.

[Más info](#)



I.T.C. y Ayuntamiento ultiman innovaciones en la gestión de arribazones de sebas en Las Canteras.

[Más info](#)



Se solicita a la Demarcación de Costas la concesión para los servicios de temporada de 2020-2024 y se reitera petición para el trasvase de arena en Las Canteras.



Los monitores de surf y Ciudad de Mar se alían para recoger plásticos flotantes en La Cícer, utilizando para ello eco-riñoneras.

[Más info](#)

## MARZO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Estado de alarma, se recuerda que solo esta permitido el transito solo a residentes que hacen actos permitidos. Se desinfectan esas zonas a diario.

[Más info](#)

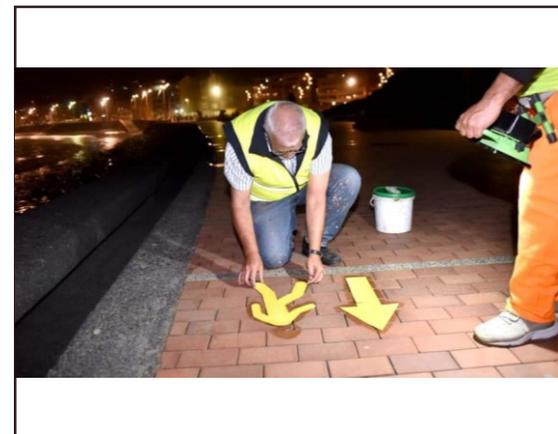


Participamos en varios grupos de trabajo a nivel Estatal para la regulación de la pandemia Covid19, en playas y litoral costero fuertemente vinculado al turismo. Lideramos el grupo de playas en Canarias.

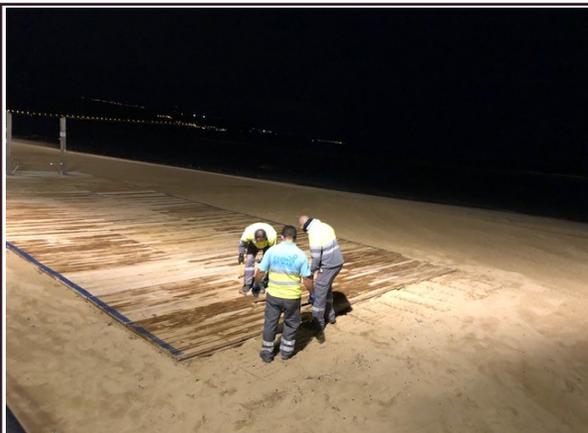


Ciudad de Mar y Turismo de Las Palmas de Gran Canaria promocionan en FITUR el SURF y nuestras olas.

[Más info](#)



La pandemia obliga al rediseño de las políticas y programas para garantizar el funcionamiento básico de los servicios públicos, sobre todo, limpieza y salvamento



Desmontamos estructura de madera para evitar el deterioro y dejar respirar la arena.

[Más info](#)

## ABRIL 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Las Canteras, en las noticias de la BBC en el día en el que los niños pudieron salir a la calle en España.

[Más info](#)



El Ayuntamiento evalúa la situación ambiental de la Las Canteras tras 6 semanas de confinamiento.

[Más info](#)



Se publica el pliego de papeleras, duchas y Lavapiés y zonas PMR, financiadas en subvención con Cabildo de Gran Canaria.



Seguimos cuidando de nuestras playas durante el confinamiento.

[Más info](#)



Realizamos meta-análisis del cierre al baño en El Confital y reuniones internas para pedir renovación red de Las Coloradas, clave para su apertura.



Desde el pasado sábado, el servicio de Salvamento y Socorrismo adelanta su horario para coincidir con el establecido en el decreto del Estado de alarma fase 0.

[Más info](#)

## MAYO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



El Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, bajo las indicaciones del Gobierno de España, permitirá a partir del próximo lunes, 25 de mayo, la permanencia y el baño en las playas de la capital.

[Más info](#)



La concejalía de Ciudad de Mar del Ayuntamiento de Las Palmas de G.C. ordena accesos y paseo de Las Canteras, así como resto de playas, duchas, hamacas, etc.

[Más info](#)



Comenzamos la instalación de la señalética peatonal en el paseo de Las Canteras. Recuerda mantener siempre la derecha en el sentido de la marcha.

[Más info](#)



Las Palmas de Gran Canaria, destino surf city. "Las Canteras y El Confital atraen cada año a surfers y bugueros de todo el mundo"

[Más info](#)

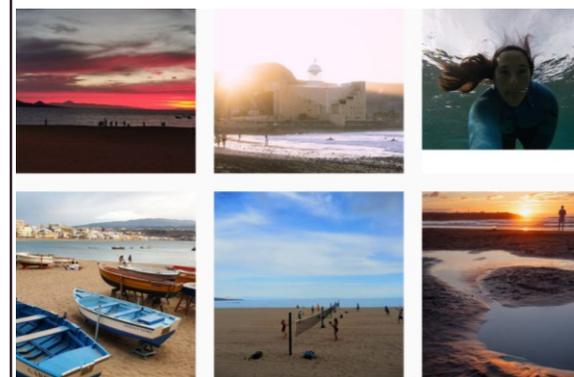
## JUNIO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Las Canteras como ejemplo a seguir, en Antena 3.

[Más info](#)



El hashtag #Lascanteras acumula más de 155.000 publicaciones en Instagram.

[Más info](#)

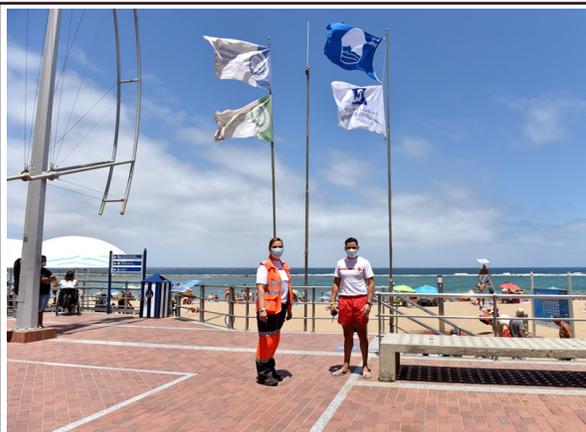


La capacidad de carga es prioridad en la colaboración con la ULPGC y otras entidades



Las playas de Las Palmas de Gran Canaria permanecerán cerradas durante la Noche de San Juan.

[Más info](#)



La playa de Las Canteras iza la Bandera Azul y la Q de Calidad Turística como símbolo de calidad, seguridad y sostenibilidad.

[Más info](#)

# JULIO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Ama el mar, el mar ¡Es Vida! Bonito dibujo en la arena de la playa de Las Canteras que da la vuelta al mundo: National Geographic, A3, T5, TVE, IT, Euronews...

[Más info](#)



Mercadillo de artesanía y pintura en Las Canteras para dinamizar la playa entre semana durante el verano

[Más info](#)



Se potencia la Mesa de Competitividad Náutica para activar acciones de dinamización socioeconómica ligadas a las playa



Se regulan los campus de verano para posibilitar las actividades en la playa con seguridad



Se adjudica el concurso para la adquisición de 200 papeleras en la playa y bahía de El Confital, así como en el Cono Sur por 75.000 euros

## AGOSTO 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Cierran los bajos de la pasarela de la Cícer y limitan el deporte en Las Canteras. Nuevas normas para los bajos en la pleamar en La Cícer. Adecuación de las normas en otras playas [Más info](#)



El Hoy por Hoy De A Coruña destaca a Las Palmas De Gran Canaria como ciudad "Pionera" de nómadas digitales. [Más info](#)



Video para hacer un llamamiento a la responsabilidad social. ¡Esto es vida! [Más info](#)



Prioridad en la seguridad y el control para contener los efectos del Covid19, refuerzo de la policía



La Policía Local refuerza el dispositivo de seguridad de verano con más de 30 vuelos de dron en las playas.

[Más info](#)

## SEPTIEMBRE 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Ciudad de Mar instala en La Cícer los dos Lavapiés incluidos en los presupuestos participativos.

[Más info](#)



Ciudad de Mar avanza en su estrategia para convertir el surfing en un deporte inclusivo y accesible en las playas de la ciudad y celebrará unas jornadas formativas sobre surf adaptado los días 27 y 28 de octubre.

[Más info](#)



Ciudad de Mar firma un convenio con la Federación de Vela Latina Canaria para fomentar la cultura de mar en la capital (15000 €) y con la ULPGC para la sostenibilidad en la Bahía de El Confital (75000€)



El semáforo online sobre el aforo en las playas de la capital recibe 146.000 visitas en 5 días.

[Más info](#)



La Junta de Gobierno del Ayuntamiento aprobó ayer el Reglamento Municipal de Usos, Actividades e Instalaciones en las playas, paseos marítimos y resto del litoral de la ciudad.

[Más info](#)

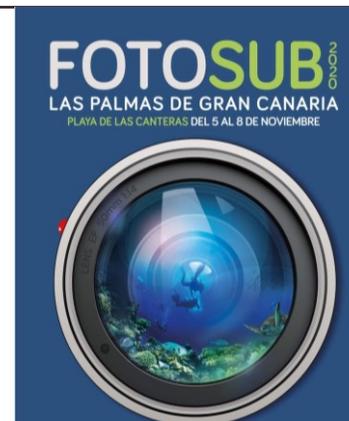
## OCTUBRE 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



El respeto y el amor a los océanos vuelve a la gran pantalla de la mano del Ocean Film Tour 7.

[Más info](#)



El Fotosub Las Palmas de Gran Canaria 2020 confirma su celebración para los próximos 5, 6, 7 y 8 de noviembre, en la playa de Las Canteras.

[Más info](#)



Ciudad de Mar impulsa la Playa de Las Canteras como aula de educación ambiental al aire libre El Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria abre las inscripciones para participar en una nueva edición del proyecto Playa Viva Educa.

[Más info](#)



Un centenar de inscritos de España, Argentina, Chile y EEUU en las primeras Jornadas de Surf Adaptado.

[Más info](#)



Finalizan los estudios sobre prospectiva de mercados y potencial de LPGC para acoger turistas por Semana Azul en próximos años que contribuirá a generar riqueza sostenible en Las Canteras



Más de 70 niños participan del programa piloto de Semana Azul, durante una semana han probado 5 modalidades deportivas en Las Canteras.



Se concluye el material didáctico que servirá para difundir la cultura de mar a los jóvenes de 11 a 19 años en el marco de la Semana Azul en 2021 y sucesivos

## NOVIEMBRE 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



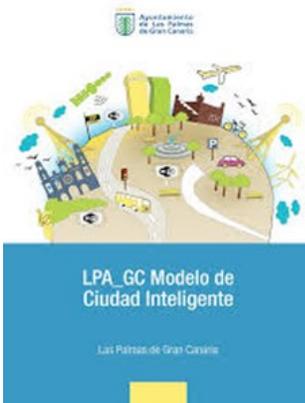
National Geographic menciona Las Canteras, “De destino de sol y playa a paraíso repleto de biodiversidad”.

[Más info](#)



Apoyamos por quinto año consecutivo la edición de nómadas digitales del **6 al 8 de noviembre de 2020** en el Auditorio Alfredo Kraus.

[Más info](#) Un evento global.



La playa de Las Canteras con su proyecto de Smart Beach dentro de la estrategia de Smart City «LPA Inteligencia Azul».

## DICIEMBRE 2020

Apuntes sobre algunas de las actuaciones que hacemos



Ciudad de Mar gestionará Las Canteras con datos científicos a gran escala en el marco del proyecto Smart Beach y en colaboración con la ULPGC [Más info](#)



Aprobada inicialmente, en Comisión de Pleno, la ordenanza de playas.



Se receptiona la propuesta de Plan Director de Las Canteras, elaborada por Geursa por encargo de la concejalía de Ciudad de Mar, que prevé actuaciones para renaturalizar el área de la Bahía de El Confital



Aceptados 3,3 millones de euros en subvenciones del Cabildo y Patronato de Turismo de Gran Canaria para rehabilitación y mejora de las playas de LPGC, en el marco del plan infraestructuras Cinturón Azul.



Ayuntamiento  
de Las Palmas  
de Gran Canaria



ULPGC  
Universidad de  
Las Palmas de  
Gran Canaria

# INVESTIGA EN LAS CANTERAS

Convenio de colaboración entre el ayuntamiento de  
Las Palmas de Gran Canaria y la Universidad de Las  
Palmas de Gran Canaria

Microárea ecoturística de las Canteras

29 de noviembre de 2021

# Índice

- ¿Qué hemos hecho? 2020
- ¿Qué estamos haciendo? 2021



# ¿Qué hemos hecho?

Convenio 2020



# Contenido

1. Investiga en las Canteras (I)

2. Sistema de indicadores de sostenibilidad (I)

3. Difusión y divulgación



# 1. Investiga en las Canteras (I)

- Oferta de prácticas externas y de temáticas de TFT en grupos de investigación de la ULPGC
- Investigaciones de grupos de investigación ULPGC
  - A) Informe de la presión humana relacionada con los eventos festivos: la noche de San Juan
  - B) Estado del ecosistema durante el confinamiento y su evolución posterior
  - C) Capacidad de carga turística de la playa de las Canteras y cuadro de mando
  - D) Modelización de la dispersión de contaminantes
  - E) Análisis de sentimiento en redes sociales



# A) Informe de la presión humana relacionada con los eventos festivos: la noche de San Juan

Figura I.3.16 capacidad de carga física ( $1\text{m}^2/\text{usuario}$ ) excedida entre las 22:30 y las 00:00

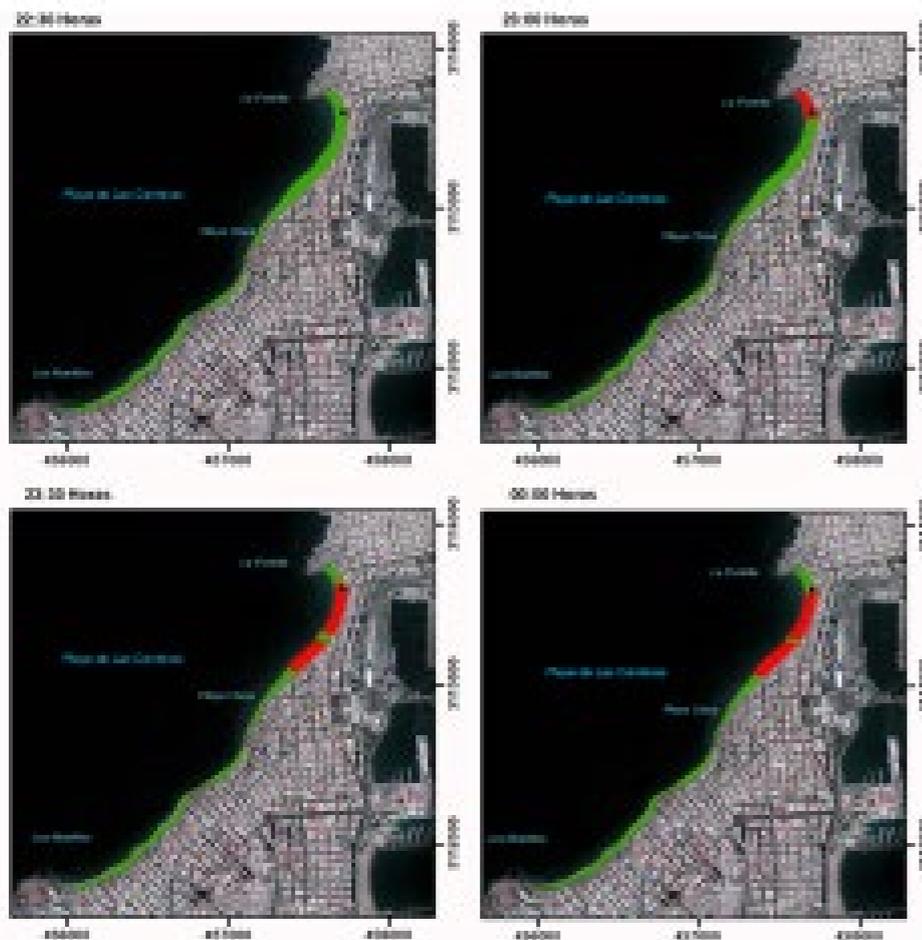
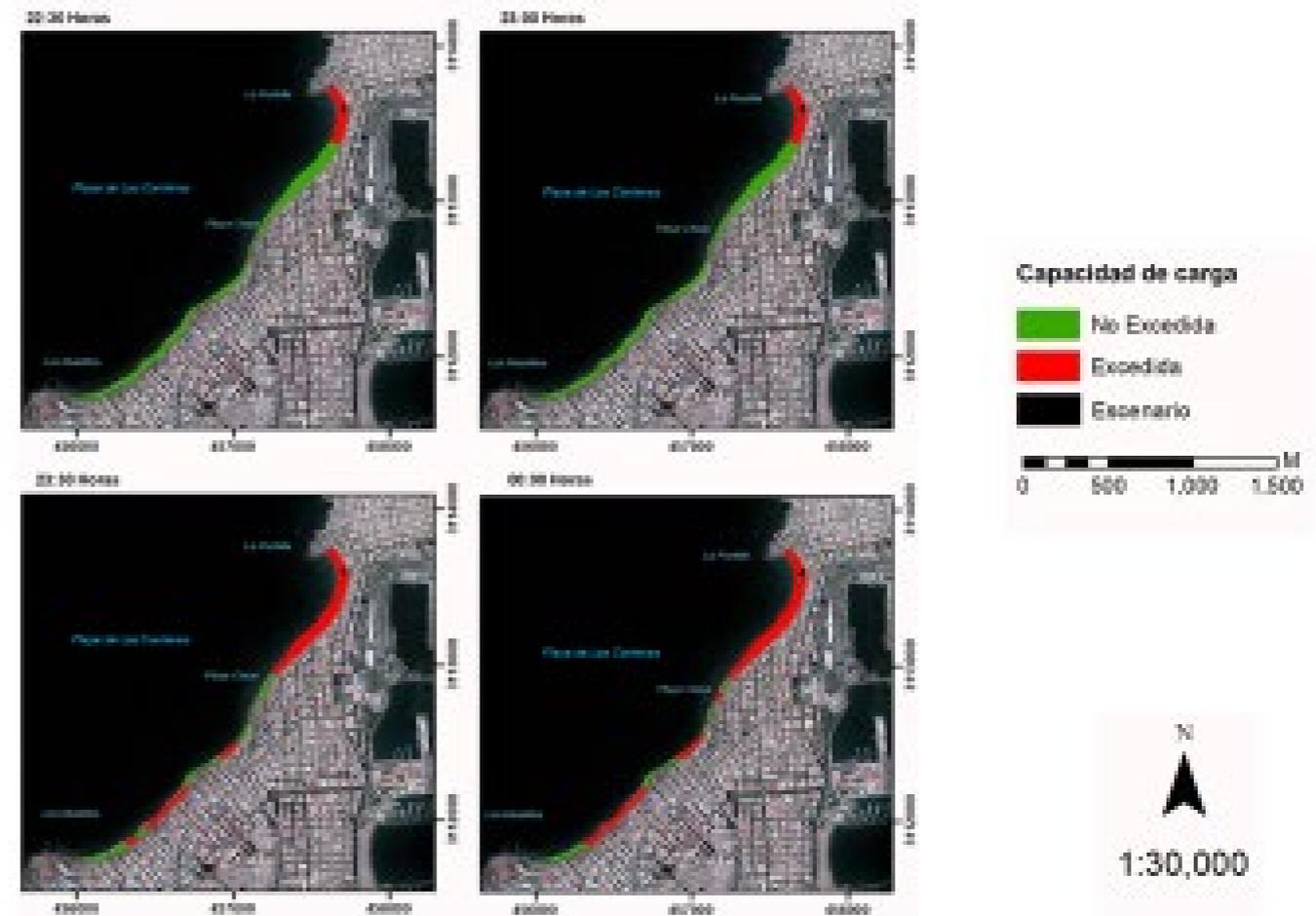
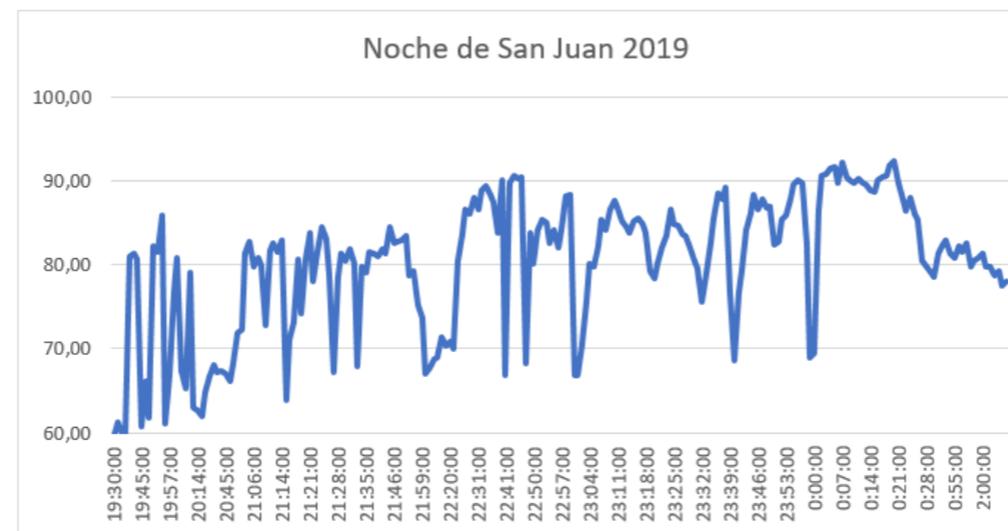


Figura I.3.20 capacidad de carga física ( $4\text{m}^2/\text{usuario}$ ) excedida entre las 22:30 y las 00:00



# Análisis del ruido

Figura I.3.29 Resultados obtenidos en la festividad de San Juan en el año 2019



Se puede observar que durante dicho evento se superan los valores límites establecidos tanto en la Ordenanza municipal como en el Real Decreto 1367/2007, reflejando en la siguiente tabla los valores máximos y mínimos obtenidos.

Figura. I.3.30 Resultados de indicadores sonoros obtenidos el día 23 de junio de 2019, noche de San Juan.

Día	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Índice Acústico Global	$L_{en}$ (en dBA)
23/06/2019	92,3	59,1	7,9	84,8	



## B) Estado del ecosistema durante el confinamiento y su evolución posterior

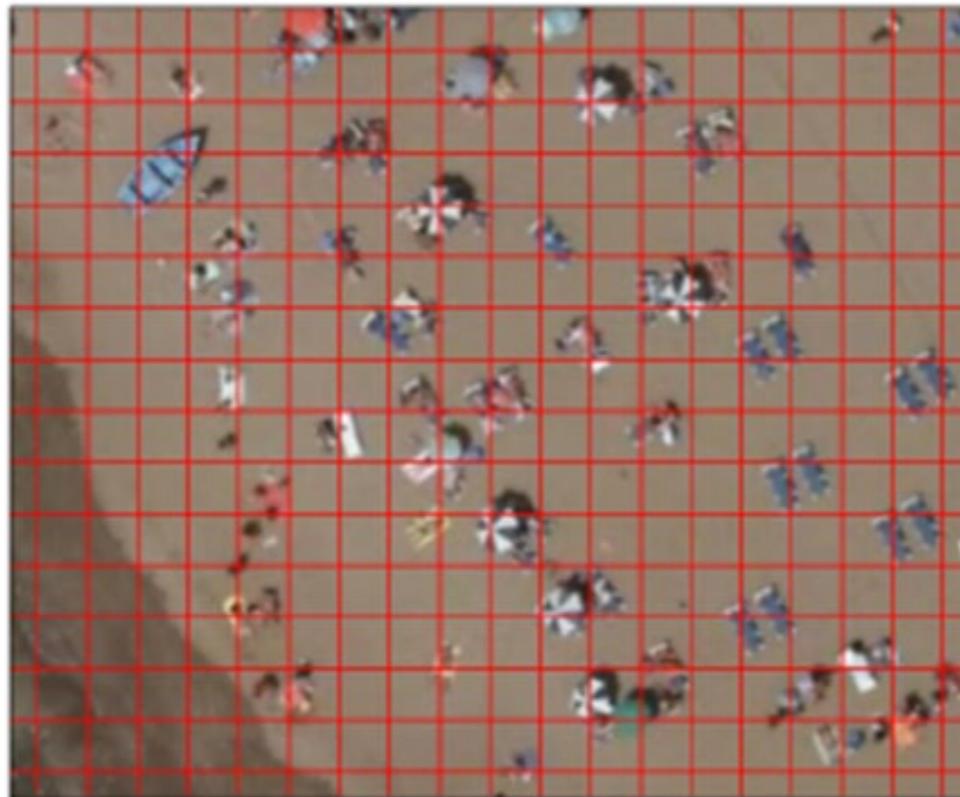


**Inicio confinamiento: 14 de marzo 2020**  
**Primera Campaña Canteras-Covid: 28 abril 2020**  
**Fase 0: se podía pasear por la arena. Empezó el 4 de mayo 2020**



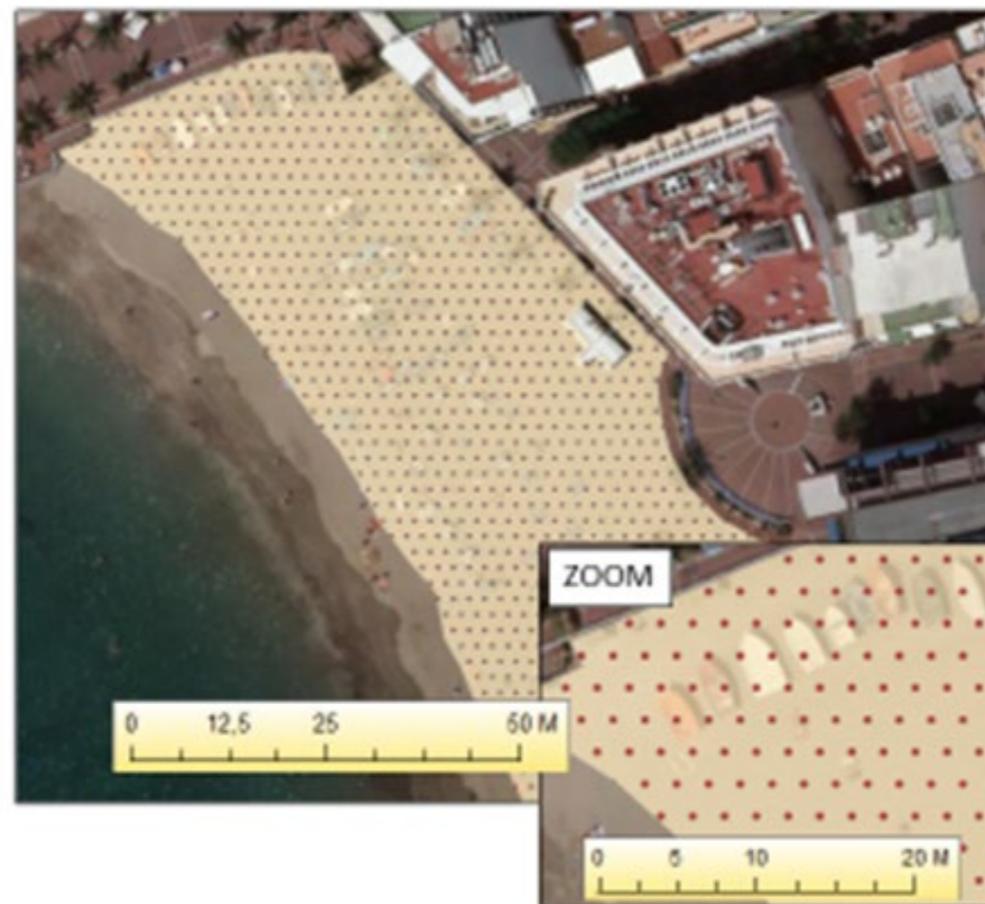
## C) Capacidad de carga turística de la playa de las Canteras y cuadro de mando

### Análisis espacial



3.2 Cuadrícula 2x2 a través de Ortofoto 2010 de Ide Canarias

### Representación de la capacidad de carga física $4\text{m}^2/\text{usuario}$



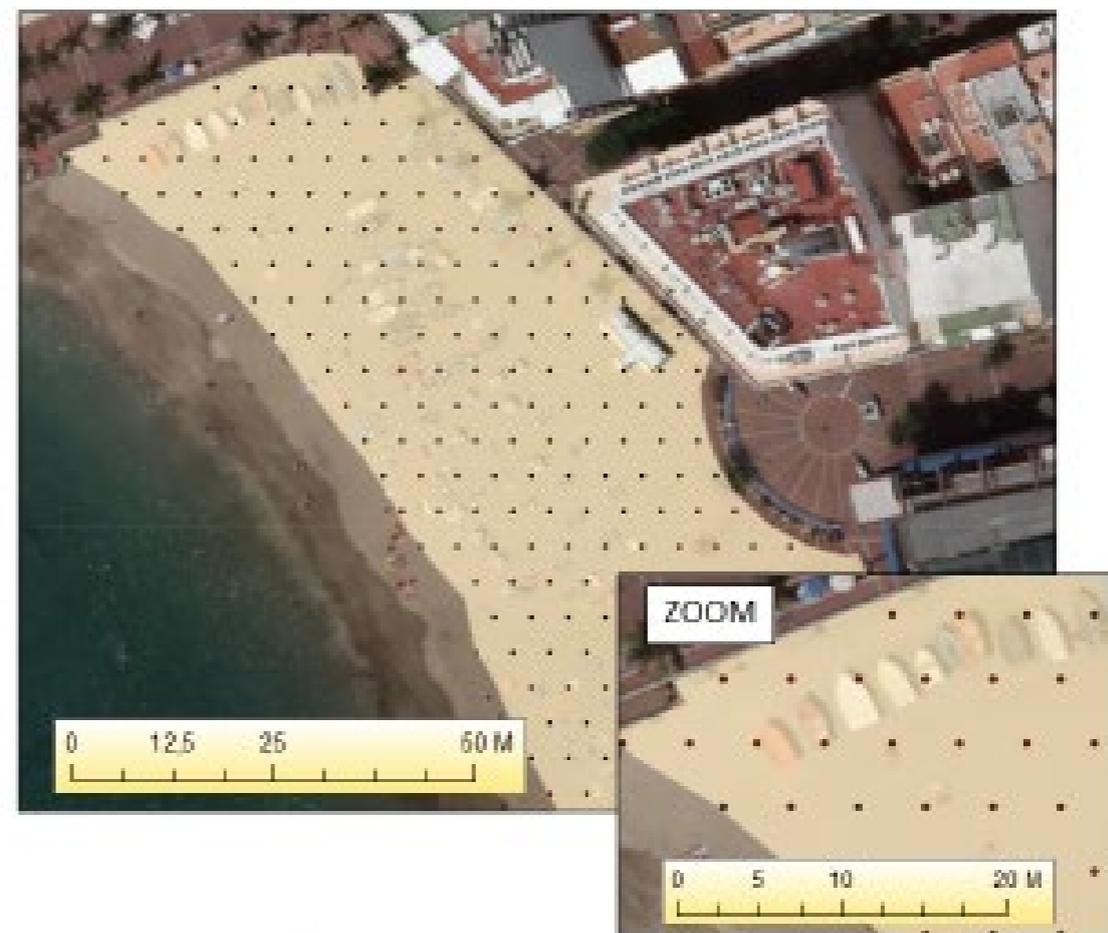
# Análisis espacial

## Análisis espacial



20 m<sup>2</sup> usuario   
  área de influencia de 2 m

Representación de la capacidad de carga física 20m<sup>2</sup>/usuario



# Aforo siguiendo tres escenarios

	Aforos siguiendo tres escenarios diferentes				
Aforo 4m <sup>2</sup> /usuarios	Estado del mar	Arco norte	Arco centro	Arco sur	Total A <sub>4</sub>
Primera opción Orden SND/440/2020	6 metros sobre la pleamar	6.654	2.093	2.795	11.542
Aforo 16m <sup>2</sup> /usuarios	Estado del mar	Arco norte	Arco centro	Arco sur	Total A <sub>16</sub>
Segunda opción modificación M.S	Bajamar	4.163	1.983	4.411	10.556
	bajamar media	3.635	1.562	3.466	8.663
	media	3.100	1.135	2.494	6.730
	pleamar media	2.548	717	1.490	4.755
	pleamar	1.984	295	453	2.732
Aforo 20m <sup>2</sup> /usuario	Estado del mar	Arco norte	Arco centro	Arco sur	Total A <sub>20</sub>
Tercera opción Recomendada	Bajamar	3.330	1.586	3.528	8.445
	bajamar media	2.908	1.250	2.772	6.930
	media	2.480	908	1.996	5.384
	pleamar media	2.039	573	1.192	3.804
	pleamar	1.587	236	363	2.186



# Cuadro de mando

## Playa de Las Canteras

Capacidad de carga

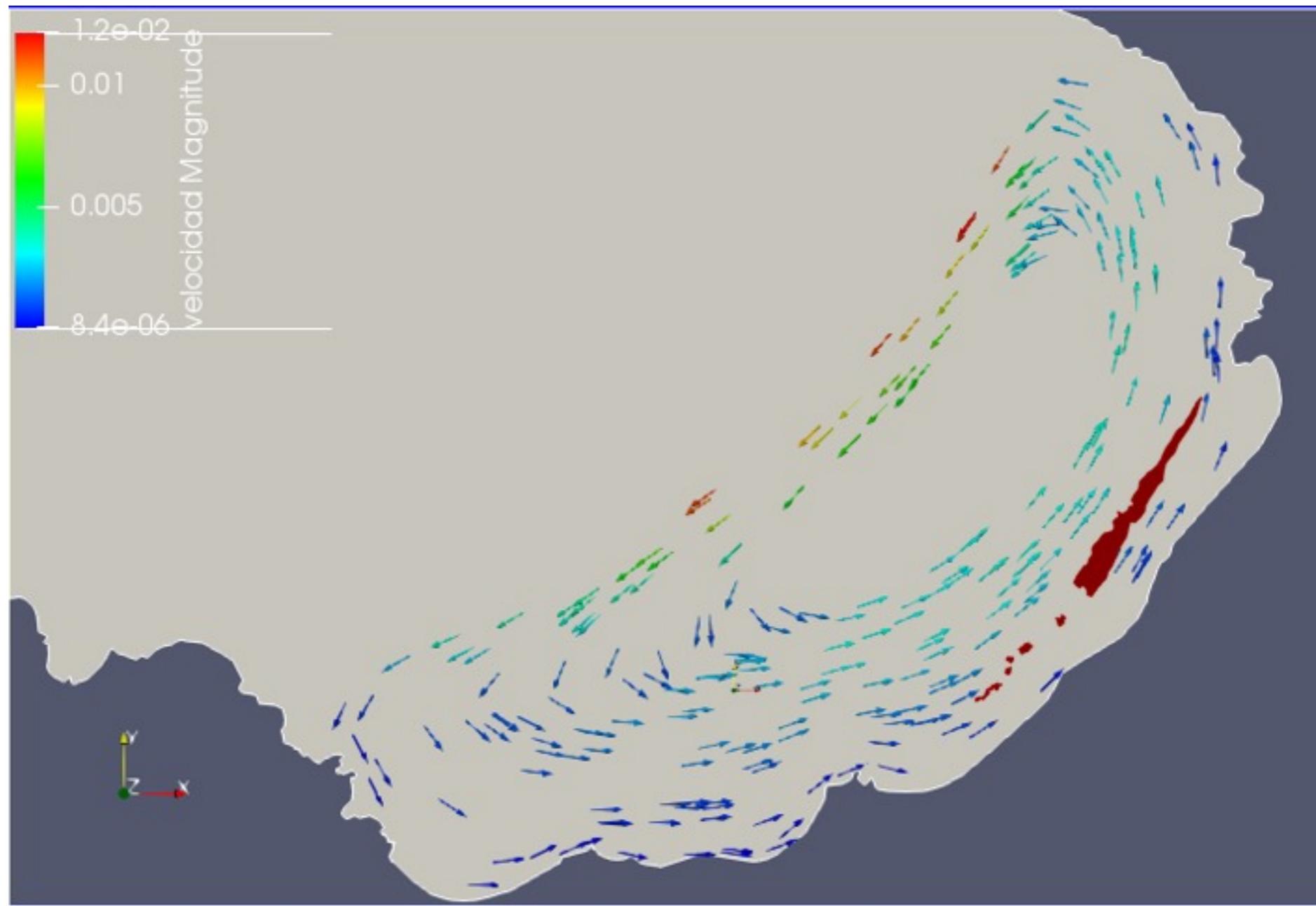
Histórico

jueves, 10 de diciembre de 2020  9:00

Altura del mar (m)		0.667					
Superficie (m <sup>2</sup> )		82.674	24.345	10.728	7.156	16.435	24.010
		Total	Jardines del Atlántico	Churruca	Olof Palme	Tomás Miller	Saulo Torón
Capacidad de carga física (CCF)	<input type="text" value="3"/> m <sup>2</sup> por persona	27.558	8.115	3.576	2.385	5.478	8.003
Capacidad de carga real (CCR)	m <sup>2</sup> por persona	27.558	8.115	3.576	2.385	5.478	8.003
Capacidad de carga efectiva (CCE)	m <sup>2</sup> por persona	3.306	973	429	286	657	960
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad	Presencia de medusas (50m <sup>2</sup> por persona)	3.306	973	429	286	657	960
<input type="checkbox"/> Seguridad	Socorristas(3 socorristas por zona)	750	750	750	750	750	750



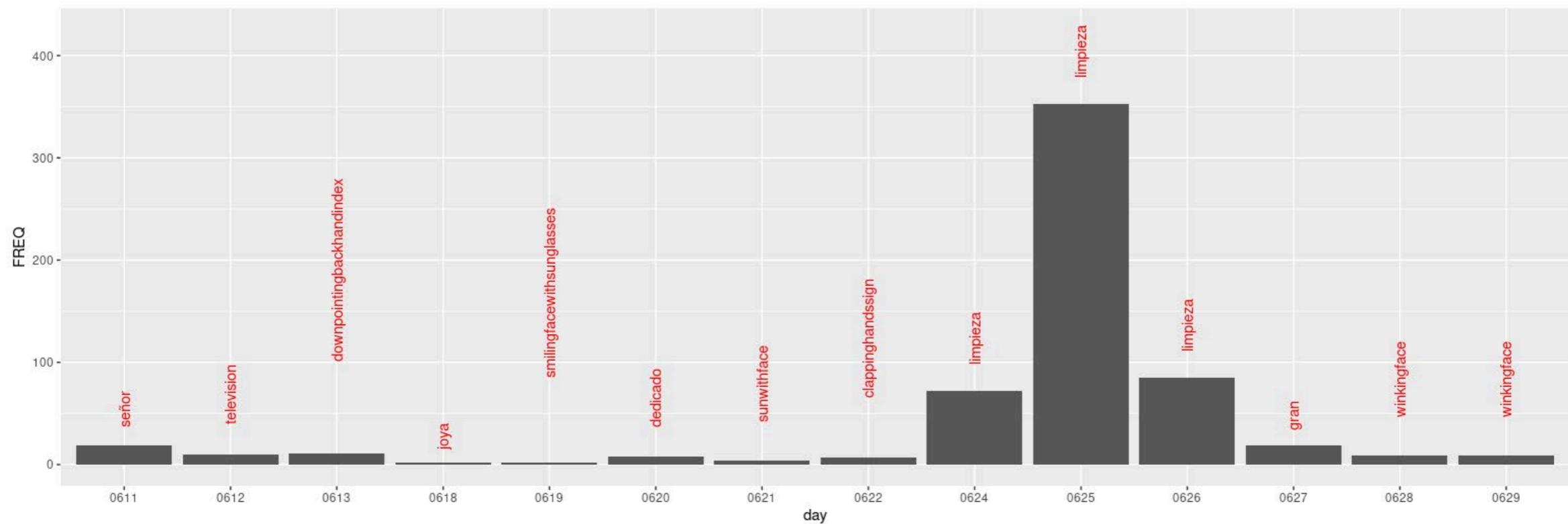
## D) Modelización y dispersión de contaminantes



Simulación de la circulación del agua en la bahía del Confital



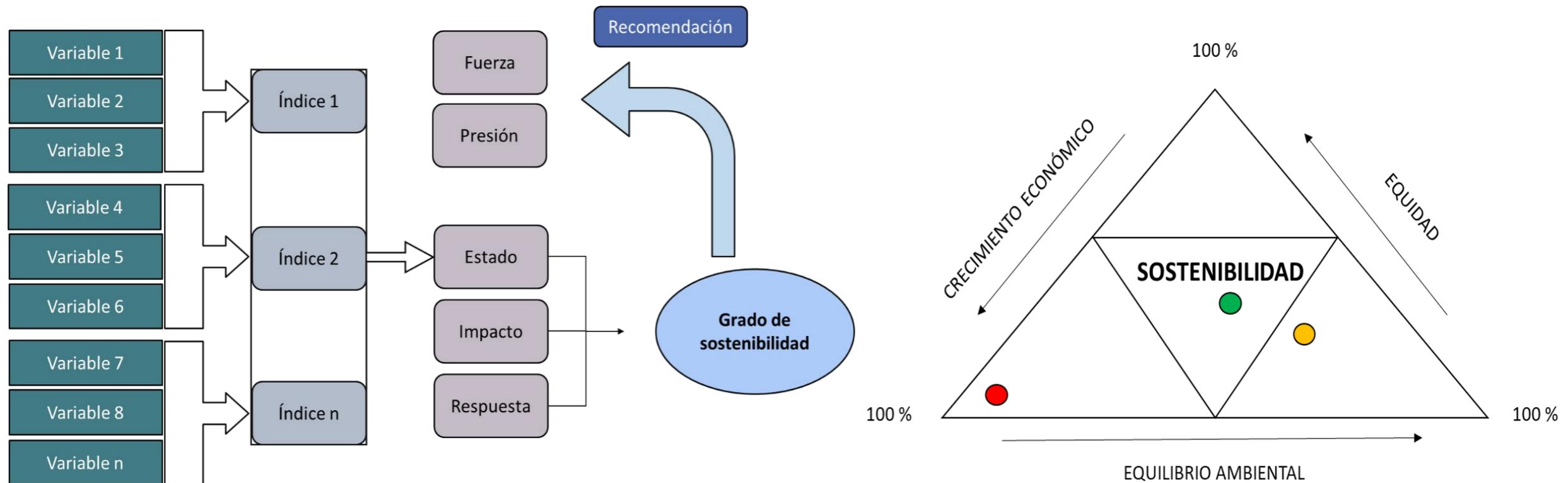
## E) Análisis de sentimiento en redes sociales en el contexto de la gestión de la playa



Valoración positiva de la limpieza tras la fiesta de San Juan 2019



## 2. Sistema de indicadores de sostenibilidad



- Antecedentes: matriz de evaluación y seguimiento participativo de la microárea ecoturística de las Canteras, listado de indicadores de Smart Beach
- 266 variables identificadas
- Coordinación con Smart Beach



## 3. Difusión y divulgación

- Jornada “Investiga en las Canteras”

- Taller “Descubre las Canteras”:

diseño de los materiales



Playa de las Canteras Sostenible



I Jornadas de Difusión del Proyecto:

“Investiga en Las Canteras”

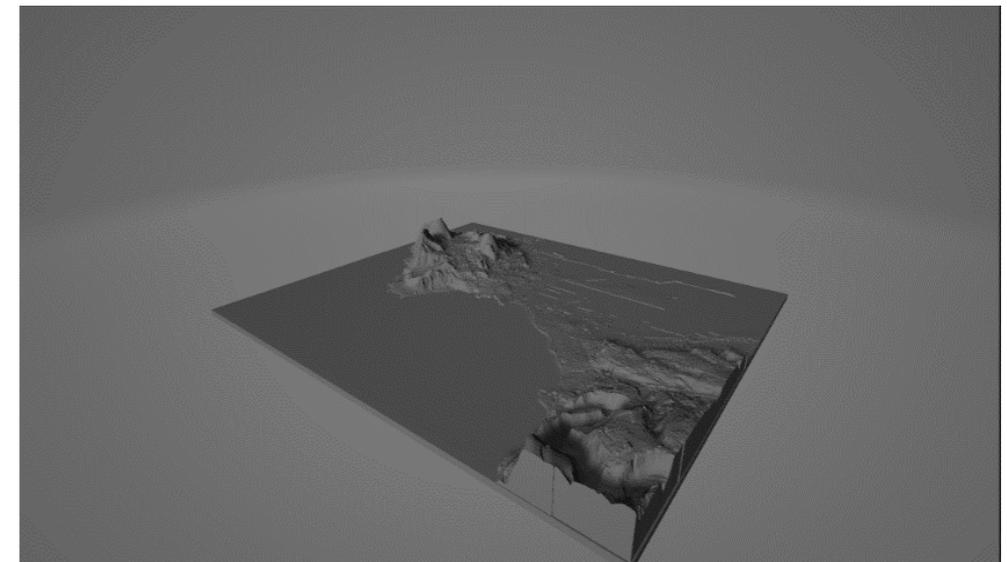
### PRESENTACIÓN:

El Excmo. Sr. Alcalde de la Ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, D. Augusto Hidalgo Macario, y Magfco. y Excmo. Rector de la ULPGC Dr. Rafael Robaina Romero, tienen el placer de anunciarles las I Jornadas de divulgación y difusión del proyecto “Investiga en Las Canteras”, que se desarrollarán telemáticamente a través de plataforma digital el día viernes 11 de diciembre de 2020, en el ámbito del Convenio Marco suscrito por ambas entidades para el desarrollo de “Acciones y Estudios en el Litoral Bahía del Confital – Las Canteras”

### OBJETIVOS:

Se presentarán y debatirán en estas jornadas temas de investigación relacionados con diferentes iniciativas de sostenibilidad de la zona de la Bahía del Confital y sus dos playas, con los siguientes objetivos:

- **Incentivar**, entre los estudiantes de Grado y Posgrado e investigadores, la realización de trabajos aplicados de investigación en el área
- **Difundir e incorporar a la sociedad civil** en las distintas iniciativas, conectando las investigaciones, la gestión municipal y la ciudadanía a través del Foro de Participación de la Microárea Eco-Turística de Las Canteras
- **Facilitar el desarrollo de nuevos trabajos** aplicados de investigación, que estén directamente relacionados con las necesidades de información y gestión del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, y de las demás administraciones públicas que intervienen en esta Zona de Especial Conservación.
- **Fomentar la orientación** de recursos universitarios existentes, hacia la **formación académica** de estudiantes e investigadores de la ULPGC en el ámbito de la ZEC del Confital.



# ¿Qué estamos haciendo?

Convenio 2021



# Contenido

1. Investiga en las Canteras (II)
2. Sistema indicadores sostenibilidad (II)
3. Estrategia de planificación integrada
4. Difusión y divulgación



# 1. Investiga en las Canteras

- Jornada telemática ULPGC: ¡Investiga las Canteras! (10 diciembre 2021)
- Creación de un repositorio bibliográfico
- Investigaciones específicas



# Jornada telemática ¡Investiga las Canteras!

## Investiga Las Canteras

Convenio de colaboración entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y el Ayuntamiento de LPGC para el desarrollo de acciones y estudios en la BAHÍA DEL CONFITAL – LAS CANTERAS

- **Objetivo:** Informar a la comunidad universitaria del programa “Investiga en Las Canteras”
  - **Presentación del programa**
  - **Líneas de investigación por facultad**
  - **Ejemplos de trabajos de fin de título realizados**
  - **Debate general**

Jornada Telemática ¡Investiga Las Canteras!  
10 de diciembre 12:30



# Creación de un repositorio bibliográfico

<u>Autor/es</u>	<u>Año</u>	<u>Título</u>	<u>Tipo publicación</u>	<u>Publicación</u>	<u>Volumen</u>	<u>Nº</u>	<u>Páginas</u>	<u>Organismo</u>
<u>Fariña Díaz, Iván</u>	2009	Transformaciones y reciclajes: análisis y propuestas para La Puntilla: playa de Las Canteras	Proyecto Final de Carrera (PFC)				28 pp.	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
<u>Rodríguez Mendoza, Ángel</u>	2009	Transformaciones y reciclajes: análisis y propuestas para La Puntilla: Playa de Las Canteras: edificio de viviendas en La Puntilla, LPGC	Proyecto Final de Carrera (PFC)				24 pp.	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
<u>Polifrone, M., Rosell-Fieschi, Miquel</u>	2014	Degradation of <i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Ascherson meadow at Las Canteras Beach (Gran Canaria, Canary Islands, Atlantic Ocean)	Artículo revista	de Journal of Coastal Life Medicine	2	4	270-273	
<u>Sosa Velázquez, Néstor</u>	2014	La seguridad en la playa de Las Canteras	Trabajo Final de Grado				157 pp.	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
<u>Julià Miralles, Marc</u>	2014	Geologic characterization of sedimentary rocks and sediments associated to shallows of El Confital Bay (NE of Gran Canaria island, Canary Islands)	Trabajo Final de Máster (TFM)				30 pp.	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria



# Investigaciones específicas

- A) Evolución del ecosistema tras la pandemia
- B) Capacidad de carga en el sector submareal
- C) Evaluación del impacto potencial de los microplásticos
- D) Modelización de la dispersión contaminantes
- E) Eficiencia energética
- F) Análisis de sentimiento en redes sociales



# A) Evolución del ecosistema tras la pandemia

- Estructura de las comunidades microbianas marinas como indicador de la calidad del agua
- Análisis de doce compuestos químicos presentes en protectores solares y otros productos de cuidado personal

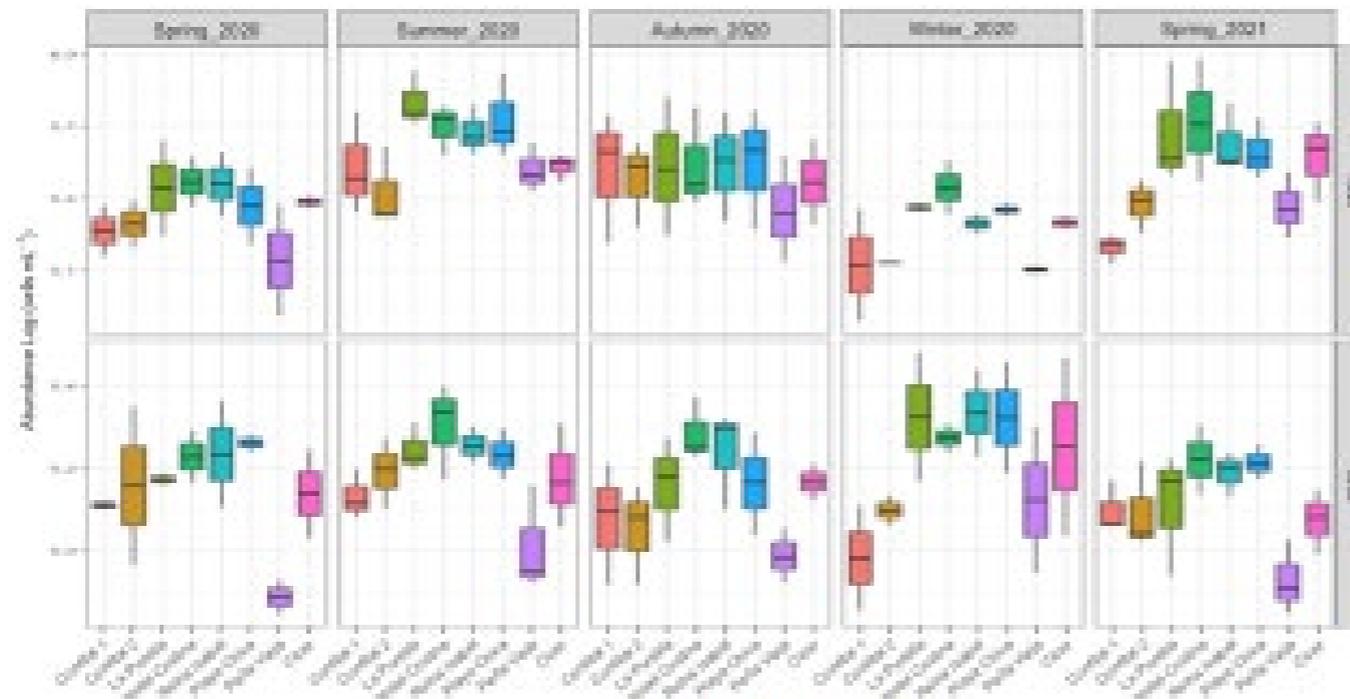


# Estructura de las comunidades microbianas marinas como indicador de la calidad del agua

- Comunidades que responden rápidamente a las condiciones ambientales cambiantes: indicadores sensibles de cambio en aguas costeras.
- Desde abril de 2020 se está realizando la monitorización de las comunidades microplanctónicas presentes (fitoplancton, bacterias y cianobacterias) así como de varios parámetros ambientales (carbono orgánico total, nitrógeno orgánico total y nutrientes inorgánicos).
  - De ellos:
    - nutrientes inorgánicos, incluidos en la Directiva Marco Estratégica del Agua (WFD 2000/60/EC)
- abundancia de procariotas (y no solo los componentes patógenos), propuesta de inclusión (Caruso, et al 2015 y otros) en la Directiva Marco Estratégica Marina (MSFD, 2008/56/EC). Persigue alcanzar “a Good Environmental Status” (GES) de las aguas marinas en base a 11 Descriptores (cruciales para 5)
  - Muestras recogidas desde abril 2020 hasta julio 2021 en 8 estaciones.
  - Total de muestras analizadas: poblaciones (>500) y nutrientes (>600)



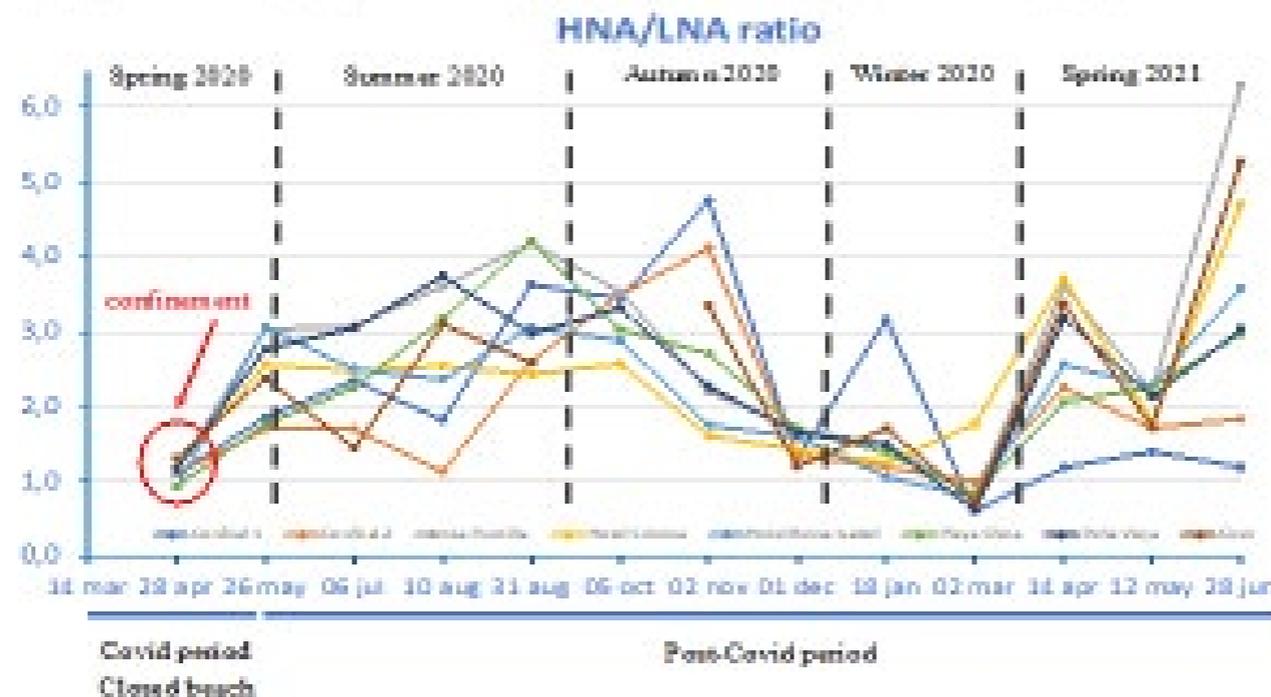
# Estructura de las comunidades microbianas marinas como indicador de la calidad del agua



Primaveras 2020 y 2021,  
ausencia prolongada de usuarios en 2020  
(14 de marzo a 25 de mayo)

► En 2020 y 2021 diferencias significativas  
( $p < 0.05$ ) en

Abundancia HNA bacteria  
Índice HNA/ LNA bacteria (indicador de  
actividad bacteriana)



► Abundancia HNA bacteria mayor en  
verano 2020 y primavera 2021 en  
La Puntilla, Hotel Cristina, Reina Isabel  
y Playa Chica



# Estructura de las comunidades microbianas marinas como indicador de la calidad del agua: conclusiones preliminares

- No hay evidencia de eutrofización inorgánica a lo largo del periodo de estudio.
- Hay un **aumento significativo de carbono orgánico** en la playa de las Canteras tras el confinamiento (presumiblemente como resultado de la actividad antrópica).
- Hay una respuesta clara de las bacterias más activas (HNA) a este aumento de materia orgánica.
- Indicadores basados en bacterias (e.g. índice HNA/LNA) o fitoplancton (e.g. abundancia de cianobacterias) resultan útiles para evaluar la calidad ambiental. Se caracterizan por presentar una respuesta rápida frente a las perturbaciones ambientales.



# Análisis de doce compuestos químicos presentes en protectores solares y otros productos de cuidado personal



**Abril 2020-Octubre 2021 (18 meses)**



**Límites de detección: ng/L y ng/g**

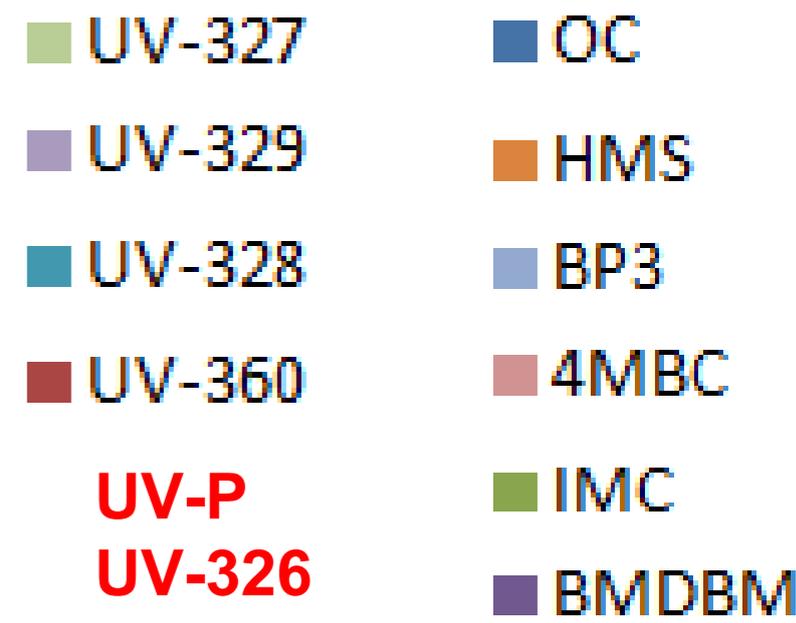
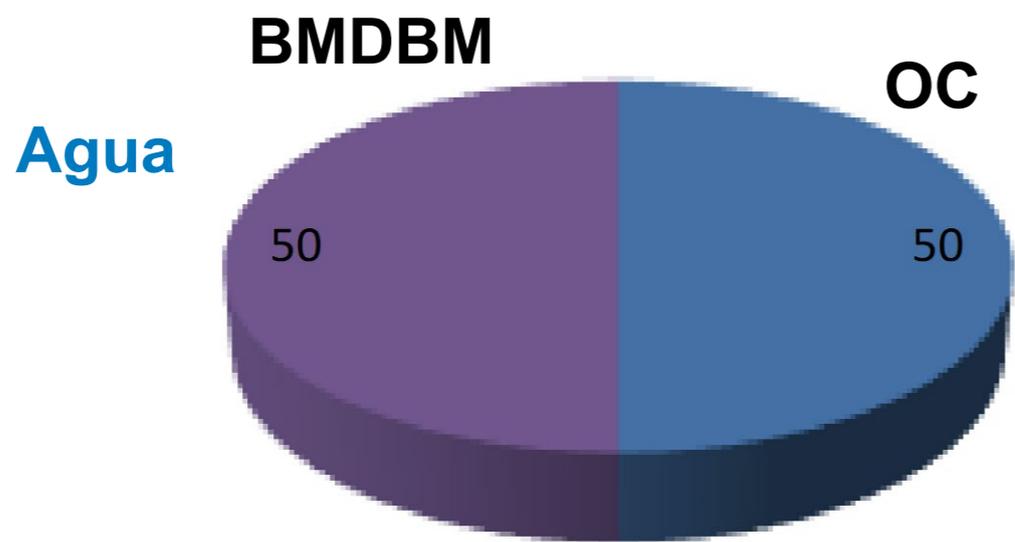


**PRIORIDADES (presentadas en diciembre de 2020)**

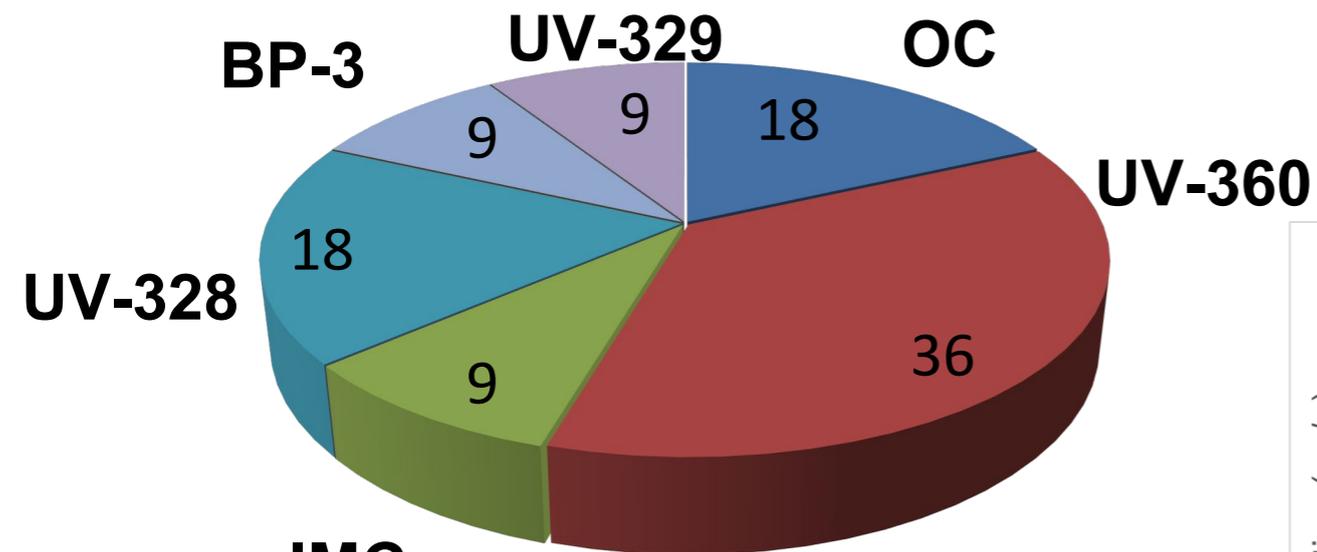
- IDENTIFICAR Y CUANTIFICAR (1)
- SEGUIMIENTO DE CALIDAD (2)
- EVALUACIONES DE RIESGO (CONTROL) (3)



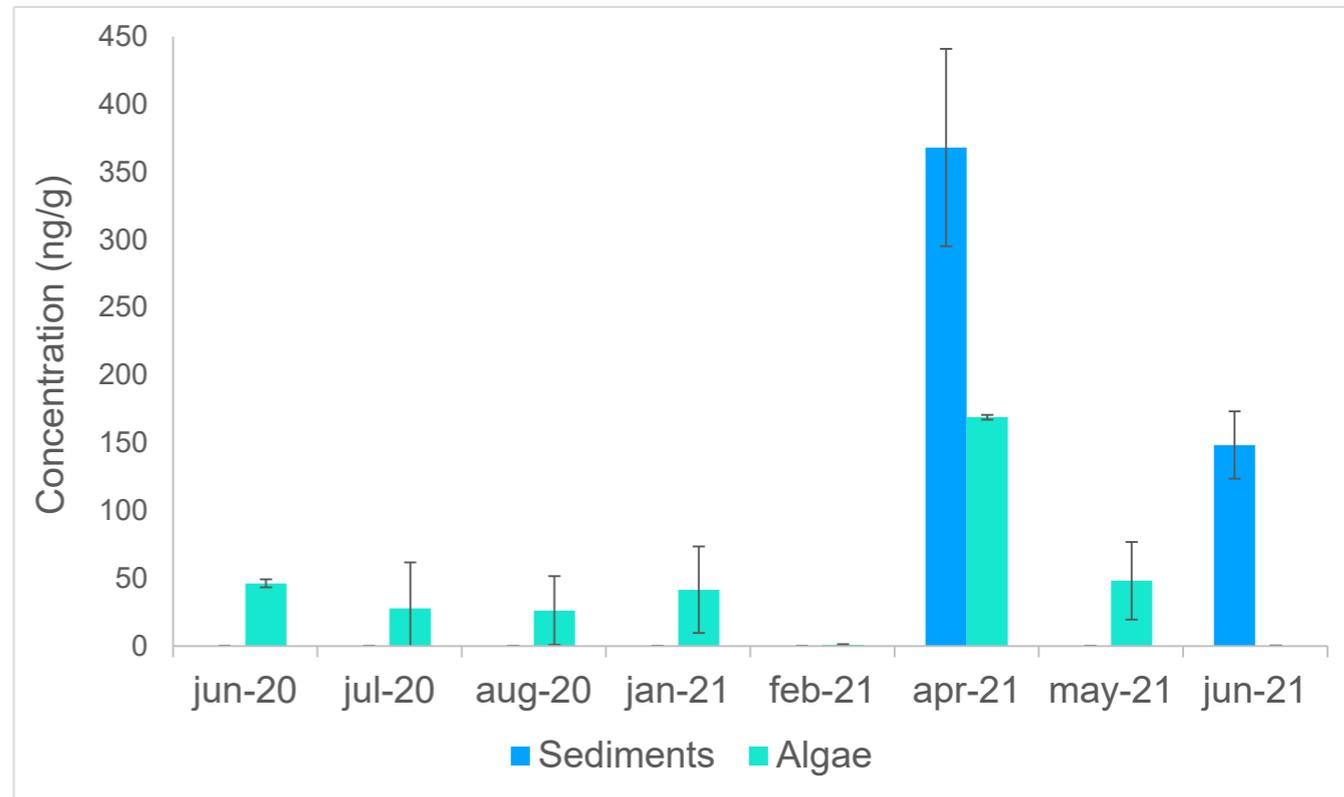
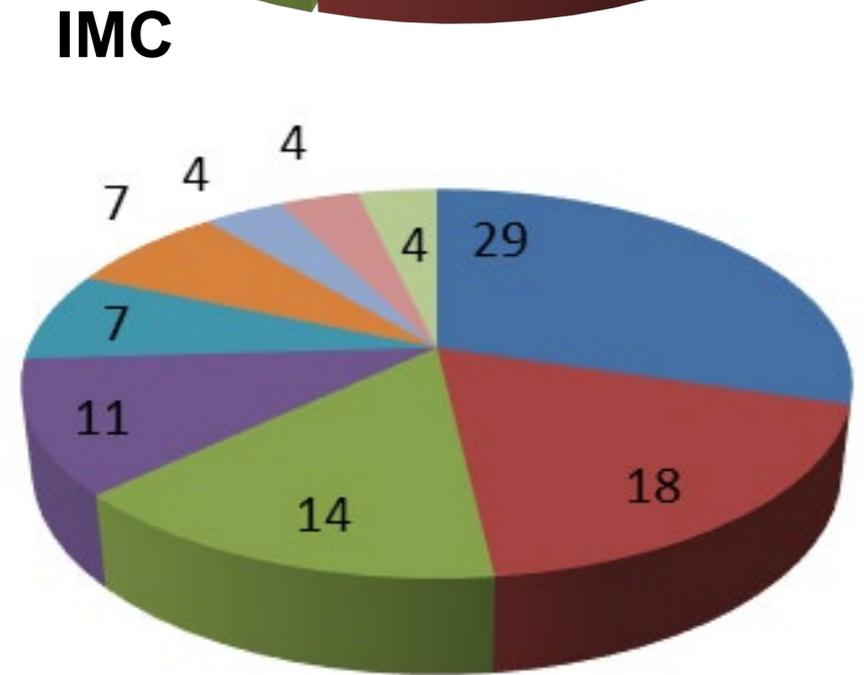
# Compuestos detectados en cada matriz (%)



**Arena**



**Algas**



Variación mensual del OC (junio 20-junio 2021)

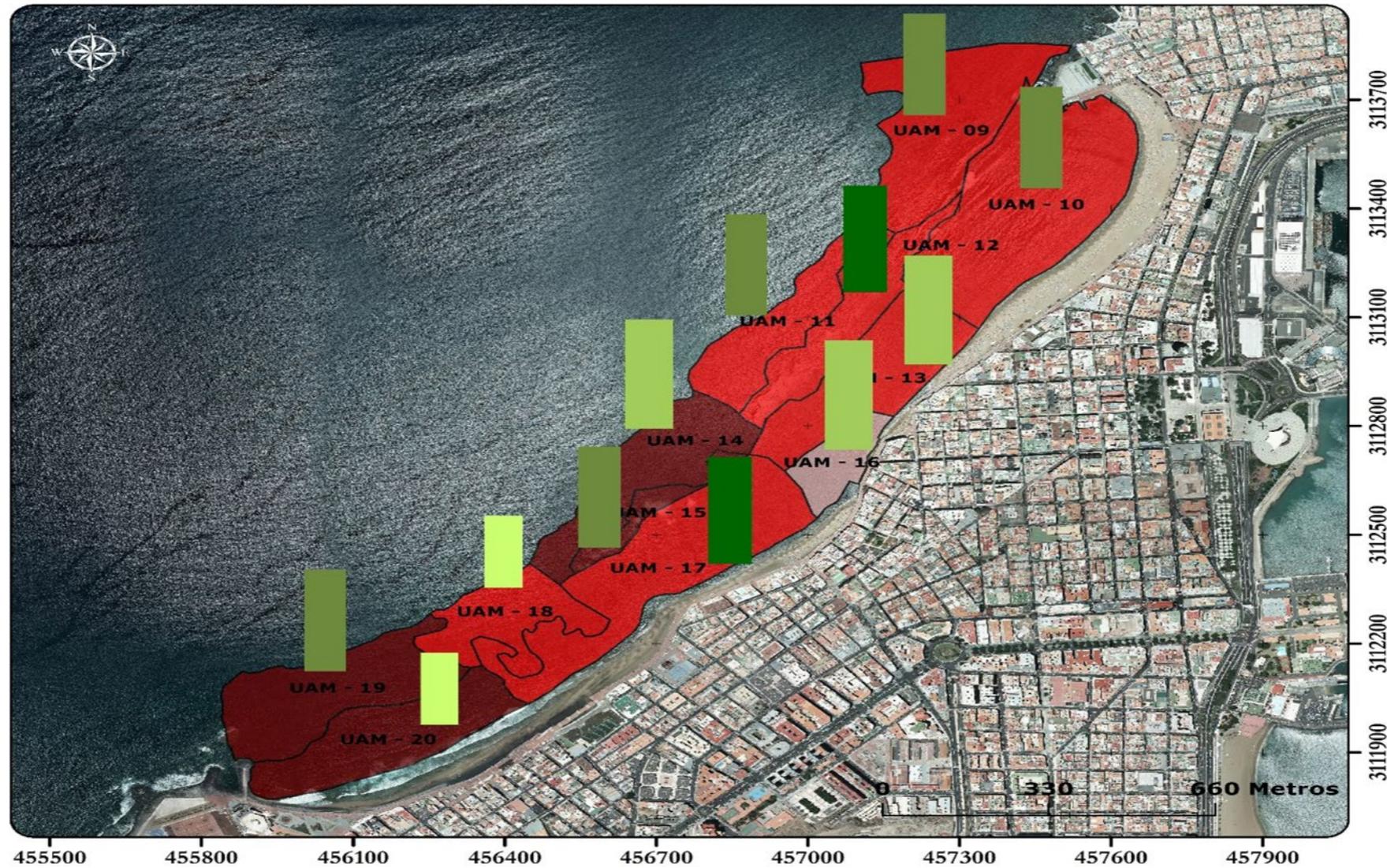


## Conclusiones preliminares compuestos químicos

- Aunque aparecen dos compuestos en agua de mar, son datos puntuales de un único muestro. **Los compuestos seleccionados están presentes en sedimentos y, sobre todo, en algas.**
- En arena, aumenta el número de compuestos detectados (hasta 6), sobre todo en La Puntilla, Playa Chica y Peña La Vieja.
- En algas se llegan a detectar hasta 9 compuestos. El número aumenta con la apertura de los niveles de confinamiento.



## B) Capacidad de carga en el sector submareal



Aproximación a la fragilidad natural y presión humana



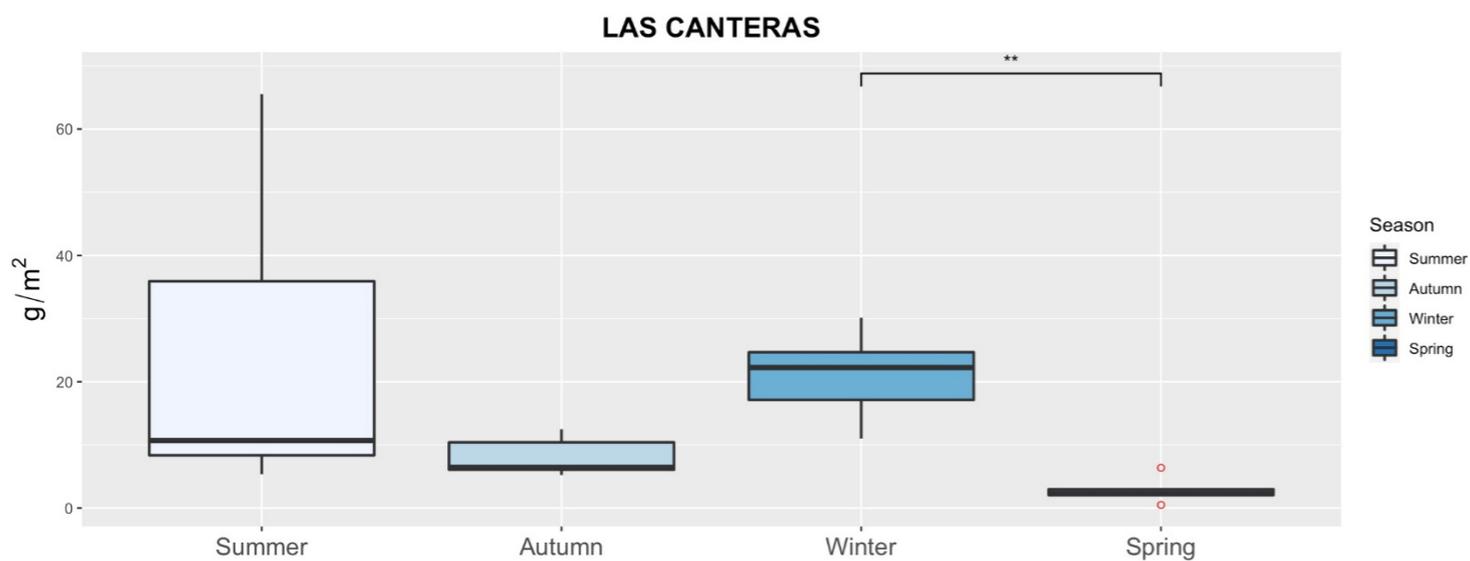
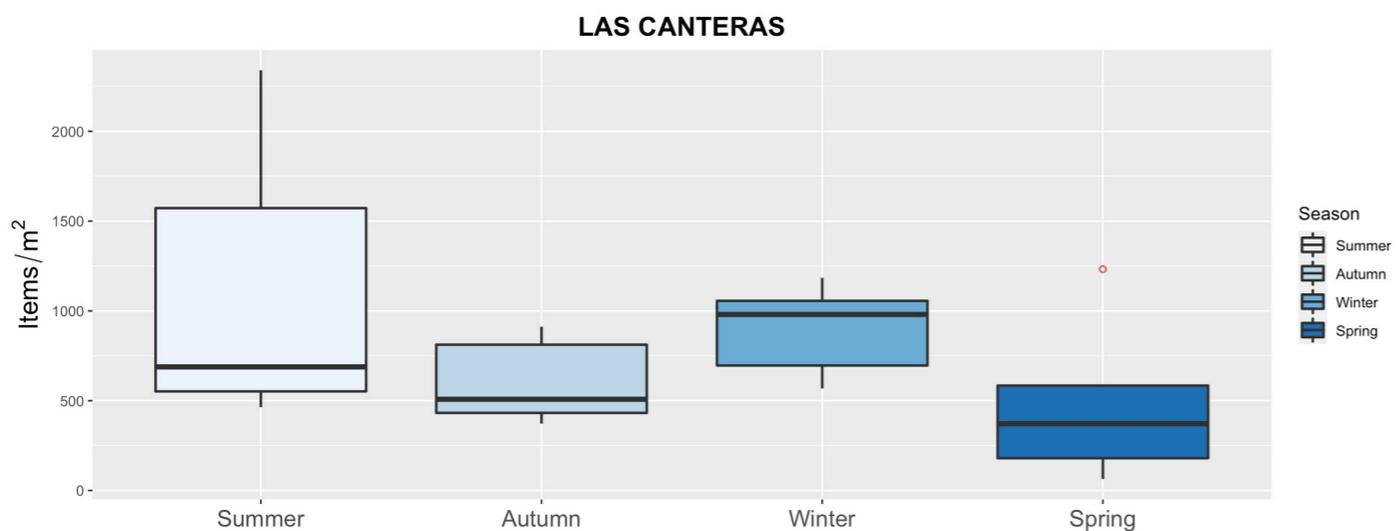
# C) Evaluación del impacto potencial de los microplásticos

- Objetivos:
  - Determinar la abundancia de microplásticos en la playa de Las Canteras y su variabilidad estacional.
  - Analizar los tipos y colores predominantes de microplásticos.

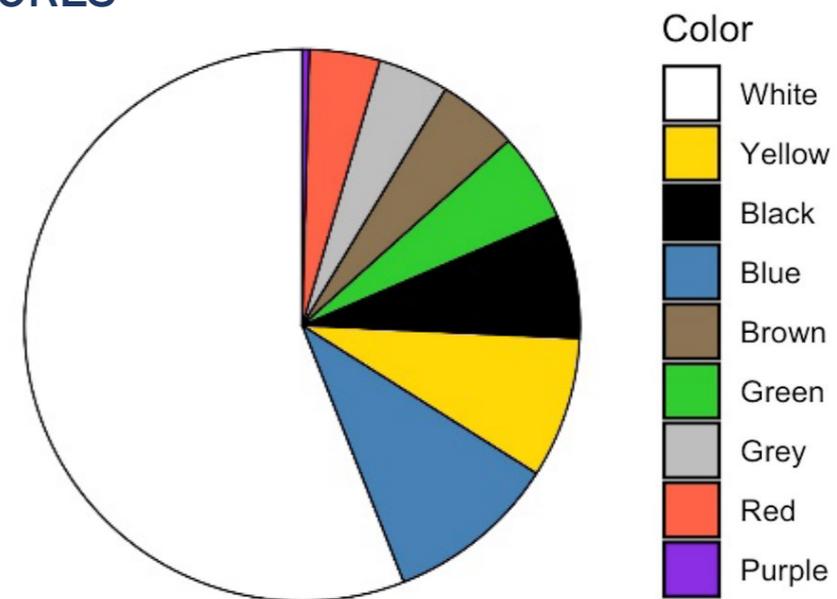


## RESULTADOS

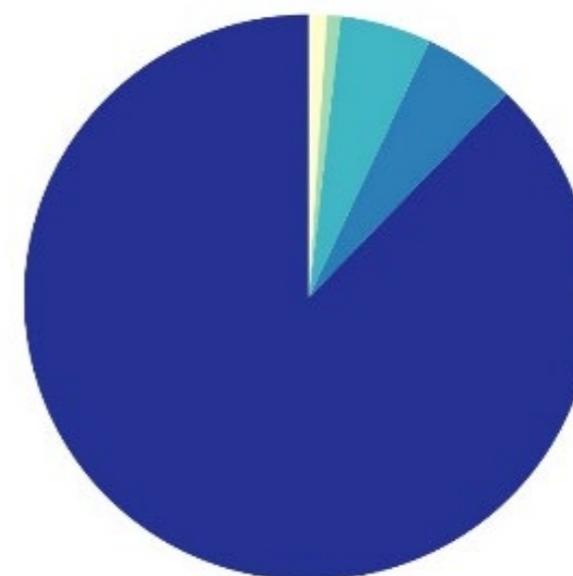
### VARIABILIDAD ESTACIONAL EN ÍTEMS/M<sup>2</sup> Y GRAMOS/M<sup>2</sup>



## COLORES



## TIPOS



# Conclusiones análisis de microplásticos

(TFG Alex Campillo de la Maza, Grado en Ciencias del Mar)

- En la playa de Las Canteras los microplásticos se acumulan en la zona de La Cicer.
- La concentración media de microplásticos fue de  $778 \pm 524$  ítems/m<sup>2</sup> de arena, siendo **valores bastante altos** comparados con estudios en otras regiones.
- Existe una **gran variabilidad en la concentración de microplásticos**, si bien las diferencias entre estaciones no fueron significativas, los valores medios fueron más altos en **verano**.
- Los microplásticos fueron predominantemente fragmentos y de color blanco.



# D) Modelización de la dispersión de contaminantes

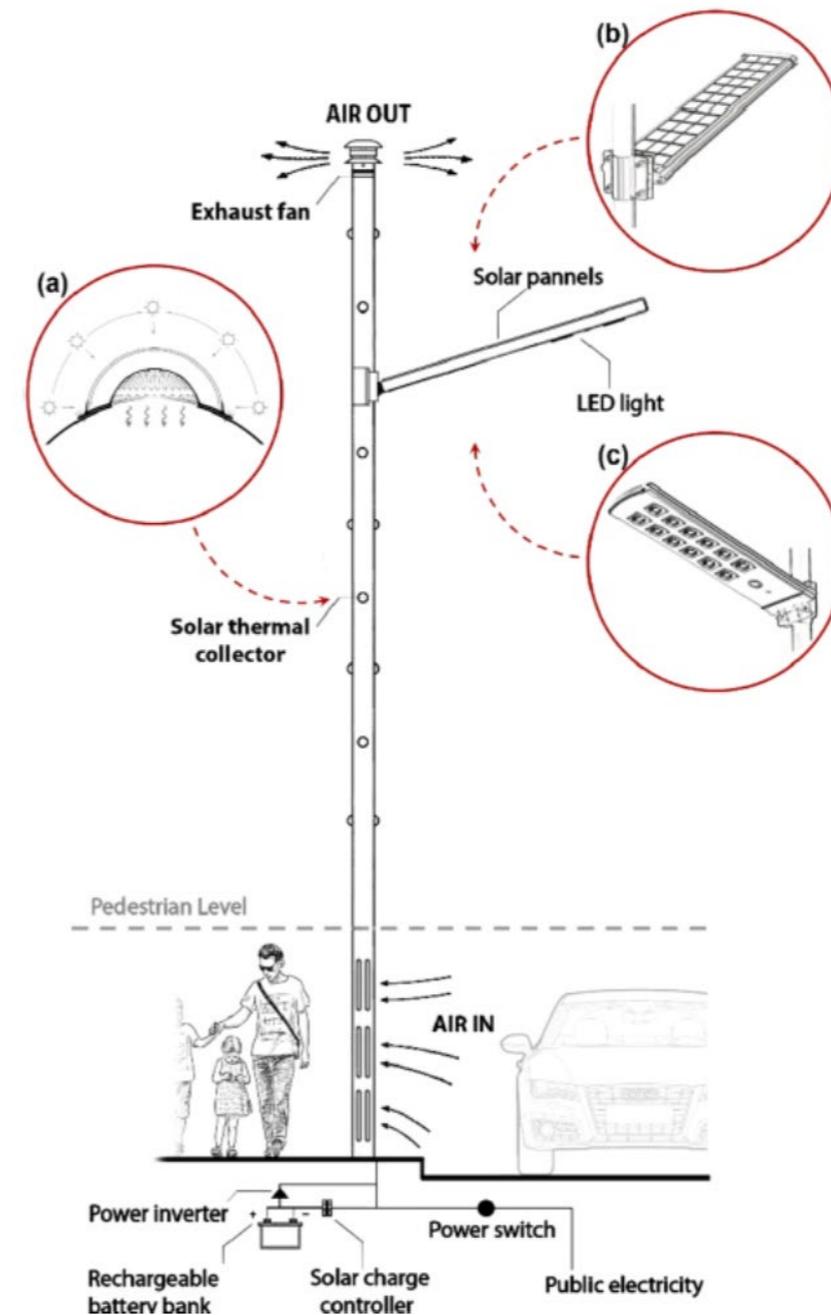
## Dispersión de contaminantes en la Bahía del Confital : aplicación de modelos matemáticos, cálculos computacionales



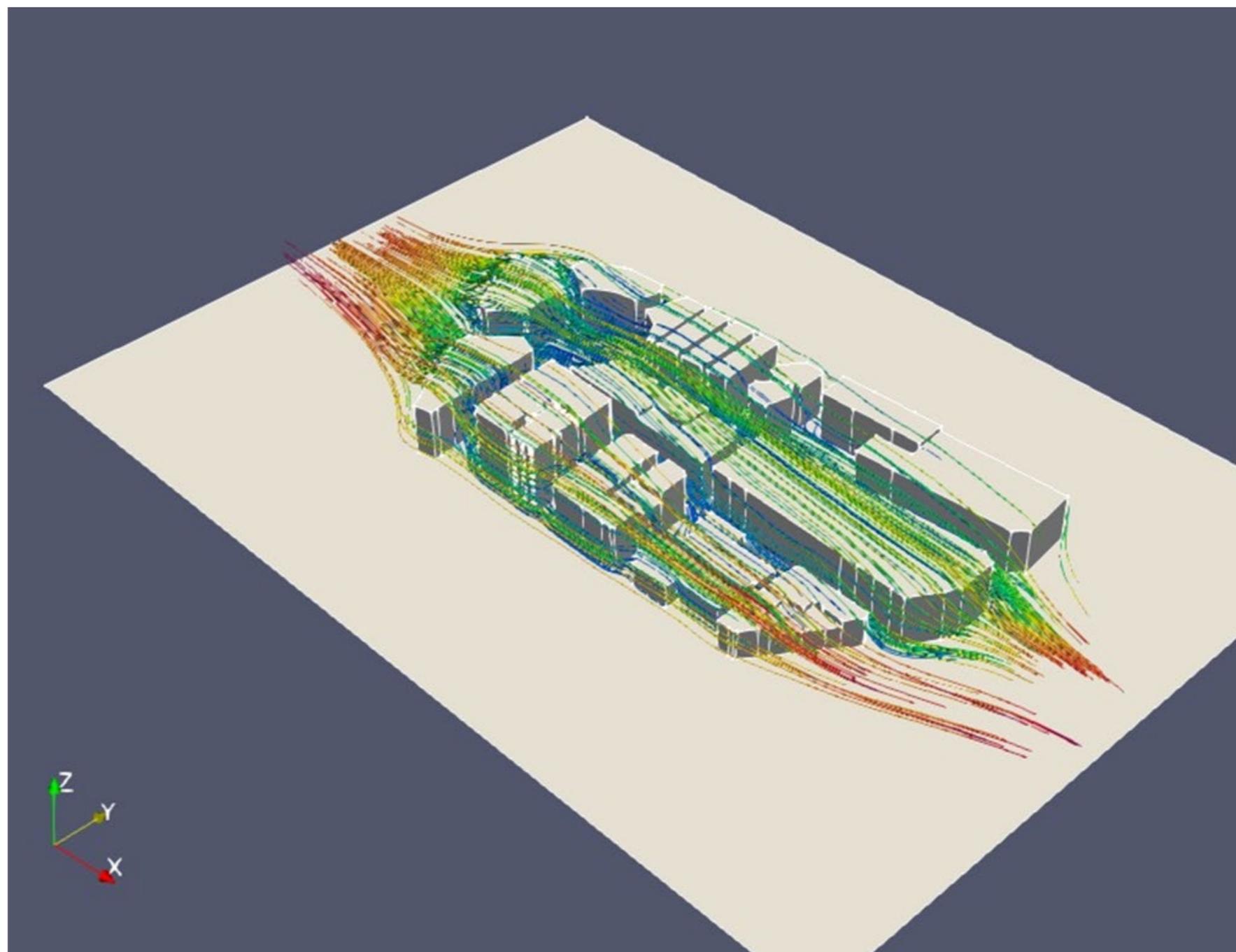
## Dispersión de contaminación atmosférica: aire más limpio para paseantes

- Aplicación de modelos matemáticos 3D para detectar zonas de menor circulación de aire y de mayor necesidad a mejorar la calidad del aire
- Detectadas esas zonas una entre otras medidas es la instalación de farolas como el de la figura donde en el interior de su soporte asciende el aire particulado y menos limpio hacia zona alta, efecto chimenea: hay que optimizar características de materiales, además de tamaños de entrada del aire y otros parámetros.

*Sustainable Cities and Society 72 (2021) 103057*

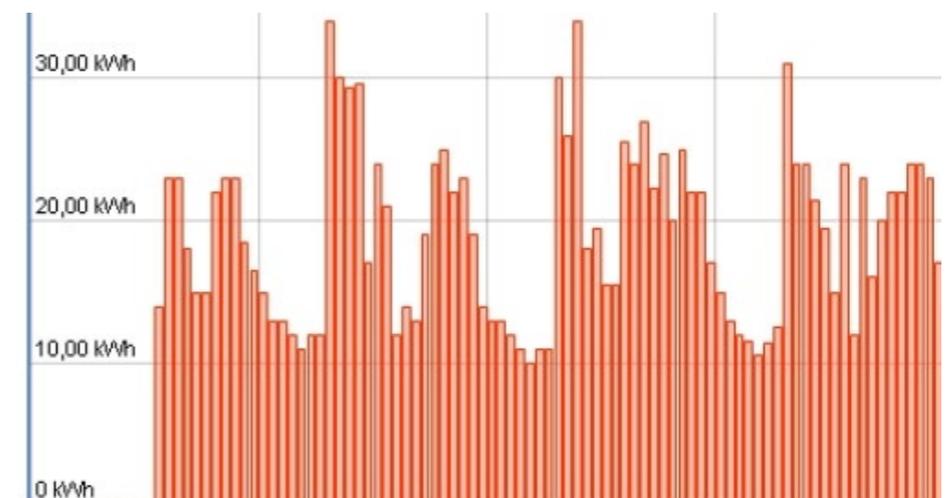


**Visualización  
3D de la  
circulación del  
aire, obtenida  
con cálculos  
computacional  
es, en un día  
determinado,  
desde la plaza  
de España  
hacia la bahía  
del Confital**



# E) Eficiencia energética: estudios sobre el perfil de consumo de energía y eficiencia energética

- **Objetivo** → Establecer criterios de eficiencia energética en los balnearios del playa de Las Canteras para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>
- **Metodología** →
  - Recopilación de información
  - Medidas de campo: analizadores de redes
  - Tratamiento de los datos: curvas y perfiles de carga
  - Propuestas de mejora: ahorro energético, energías renovables



Cortesía de Watio Cero

## F) Análisis de sentimiento en redes sociales en el contexto de la gestión de la playa de las Canteras

- 2021
  - Captura de datos de redes sociales (sobre todo Twitter)
  - Etiquetado de *tweets* con el fin de desarrollar un Lexicon propio, ajustado al habla “*Canaria en redes sociales*”
  - Desarrollo de modelo probabilístico bayesiano de sentimiento (aplicable a diferentes {redes sociales, contextos, etc.})
- Se tiene ya una metodología, a falta de más datos para modelado por palabra
- Desarrollando una metodología para modelo por “patrones” o combinaciones de palabras



# Análisis de sentimiento en redes sociales en el contexto de la gestión de la playa de las Canteras

```
> head(terms[order(terms$pos.count,decreasing = T),],n=30)
```

	names	pos.count	neg.count	prior_pos	prior_neg	like_pos	like_neg	prior_times_like_pos	prior_times_like_neg	posterior_prob_pos	posterior_prob_neg
729	canteras	3300	1118	0.6643866	0.3356134	0.082663260	5.543985e-02	0.054920365	1.860635e-02	0.7469443	0.253055681
3499	playa	1717	376	0.6643866	0.3356134	0.043009945	1.864524e-02	0.028575233	6.257593e-03	0.8203536	0.179646441
2133	https	1318	423	0.6643866	0.3356134	0.033015205	2.097590e-02	0.021934861	7.039792e-03	0.7570362	0.242963814
700	canaria	698	13	0.6643866	0.3356134	0.017484532	6.446494e-04	0.011616489	2.163530e-04	0.9817159	0.018284107
331	arena	659	72	0.6643866	0.3356134	0.016507603	3.570366e-03	0.010967431	1.198263e-03	0.9015048	0.098495212
2128	hoy	617	130	0.6643866	0.3356134	0.015455525	6.446494e-03	0.010268444	2.163530e-03	0.8259705	0.174029451
1900	gente	616	34	0.6643866	0.3356134	0.015430475	1.686006e-03	0.010251802	5.658462e-04	0.9476923	0.052307692
369	así	575	35	0.6643866	0.3356134	0.014403447	1.735595e-03	0.009569458	5.824887e-04	0.9426230	0.057377049
265	anoche	560	58	0.6643866	0.3356134	0.014027705	2.876128e-03	0.009319820	9.652670e-04	0.9061489	0.093851133
3306	pasado	536	82	0.6643866	0.3356134	0.013426517	4.066250e-03	0.008920399	1.364688e-03	0.8673139	0.132686084
2149	iba	534	0	0.6643866	0.3356134	0.013376418	0.000000e+00	0.008887114	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
38	abandonando	531	0	0.6643866	0.3356134	0.013301270	0.000000e+00	0.008837186	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
2546	limpieza	529	15	0.6643866	0.3356134	0.013251171	7.438262e-04	0.008803901	2.496380e-04	0.9724265	0.027573529
3184	orgullosa	529	0	0.6643866	0.3356134	0.013251171	0.000000e+00	0.008803901	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
4106	ser	521	18	0.6643866	0.3356134	0.013050775	8.925915e-04	0.008670761	2.995656e-04	0.9666048	0.033395176
4112	servicios	510	10	0.6643866	0.3356134	0.012775231	4.958842e-04	0.008487693	1.664253e-04	0.9807692	0.019230769
3102	nunca	508	22	0.6643866	0.3356134	0.012725132	1.090945e-03	0.008454408	3.661358e-04	0.9584906	0.041509434
2542	limpiar	500	26	0.6643866	0.3356134	0.012524736	1.289299e-03	0.008321267	4.327059e-04	0.9505703	0.049429658
4166	smilingfacewithheartshapedeyes	400	0	0.6643866	0.3356134	0.010019789	0.000000e+00	0.006657014	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
2827	mejores	304	0	0.6643866	0.3356134	0.007615040	0.000000e+00	0.005059331	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
2481	lascanteras	287	136	0.6643866	0.3356134	0.007189199	6.744025e-03	0.004776408	2.263385e-03	0.6784870	0.321513002
1570	erauncrass	241	0	0.6643866	0.3356134	0.006036923	0.000000e+00	0.004010851	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
1941	gran	221	23	0.6643866	0.3356134	0.005535933	1.140534e-03	0.003678000	3.827783e-04	0.9057377	0.094262295
712	canarios	216	1	0.6643866	0.3356134	0.005410686	4.958842e-05	0.003594788	1.664253e-05	0.9953917	0.004608295
1327	dicen	215	19	0.6643866	0.3356134	0.005385637	9.421799e-04	0.003578145	3.162082e-04	0.9188034	0.081196581
2615	lolillo	213	1	0.6643866	0.3356134	0.005335538	4.958842e-05	0.003544860	1.664253e-05	0.9953271	0.004672897
1757	fichajaso	212	0	0.6643866	0.3356134	0.005310488	0.000000e+00	0.003528217	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
2390	jugador	212	0	0.6643866	0.3356134	0.005310488	0.000000e+00	0.003528217	0.000000e+00	1.0000000	0.000000000
4020	salen	212	1	0.6643866	0.3356134	0.005310488	4.958842e-05	0.003528217	1.664253e-05	0.9953052	0.004694836
3241	palmas	195	22	0.6643866	0.3356134	0.004884647	1.090945e-03	0.003245294	3.661358e-04	0.8986175	0.101382488

```
> |
```



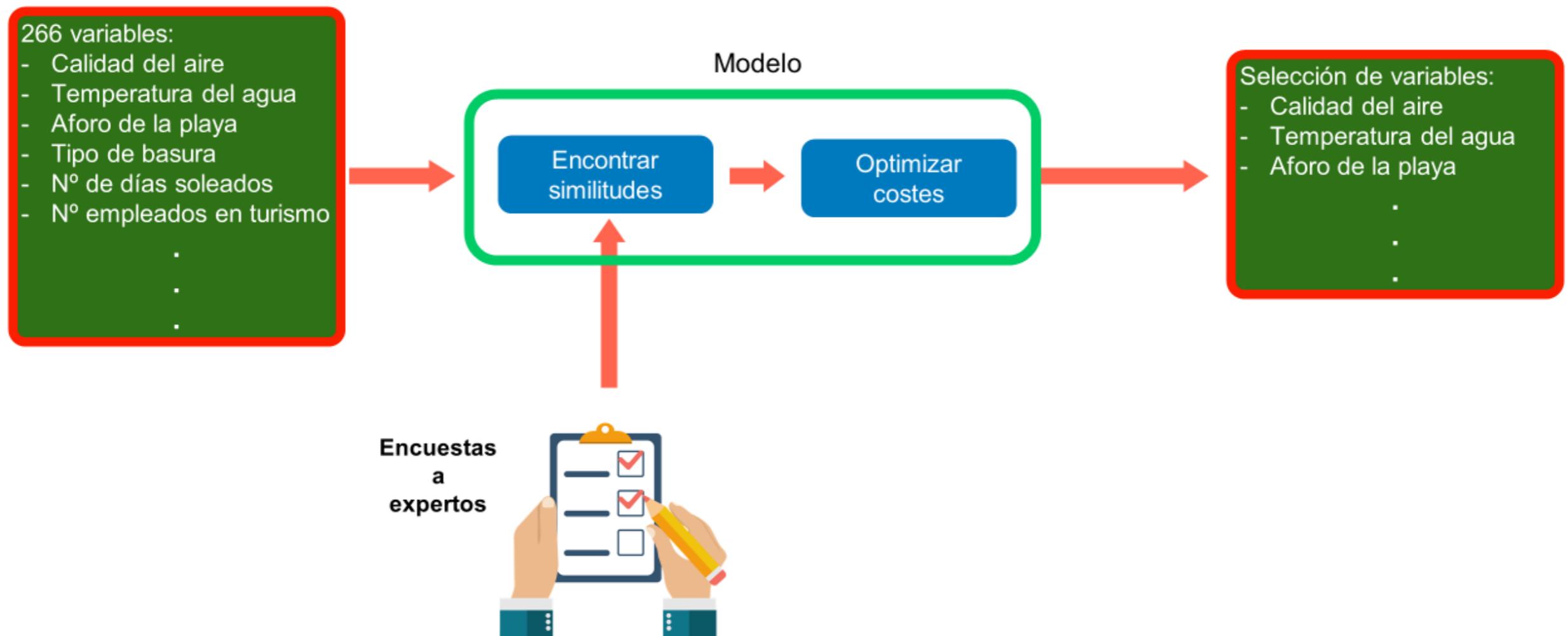
## 2. Sistema de indicadores de sostenibilidad

- Se han identificado 266 variables relevantes: ¿podemos financiar el estudio de todas?
- Optimización del sistema de indicadores
- Machine Learning y modelos basados en datos

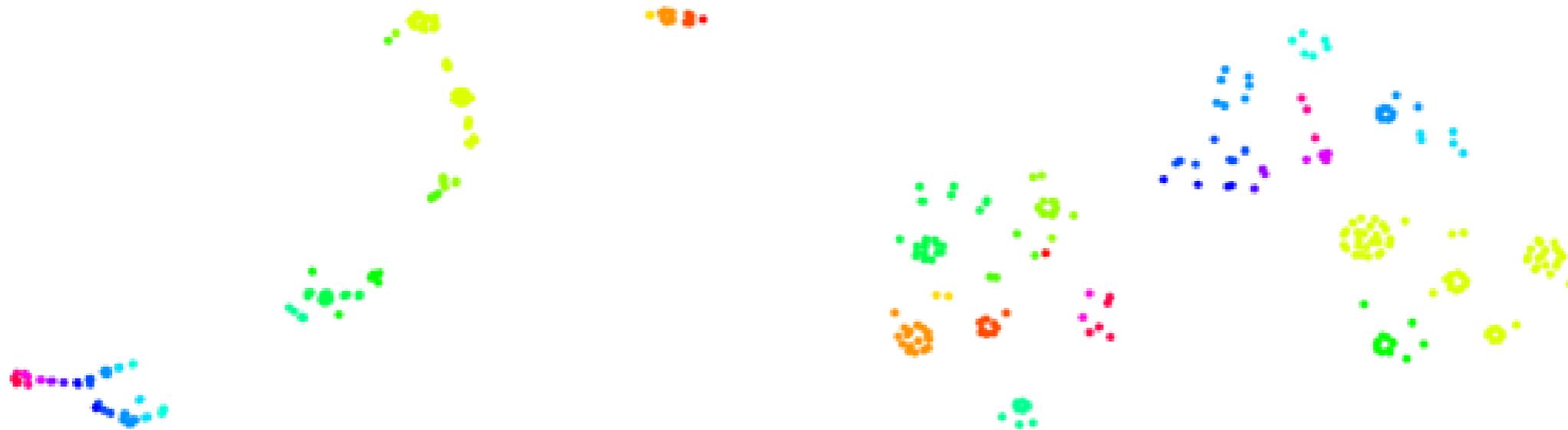


# Modelo para la selección de variables

Nos planteamos que el proceso es el siguiente:



# Encontrar similitudes entre variables: que la organización de variables aporte información



**Modelos matemáticos para  
cambiar desde una  
agrupación poco expresiva**

**A una más informativa**

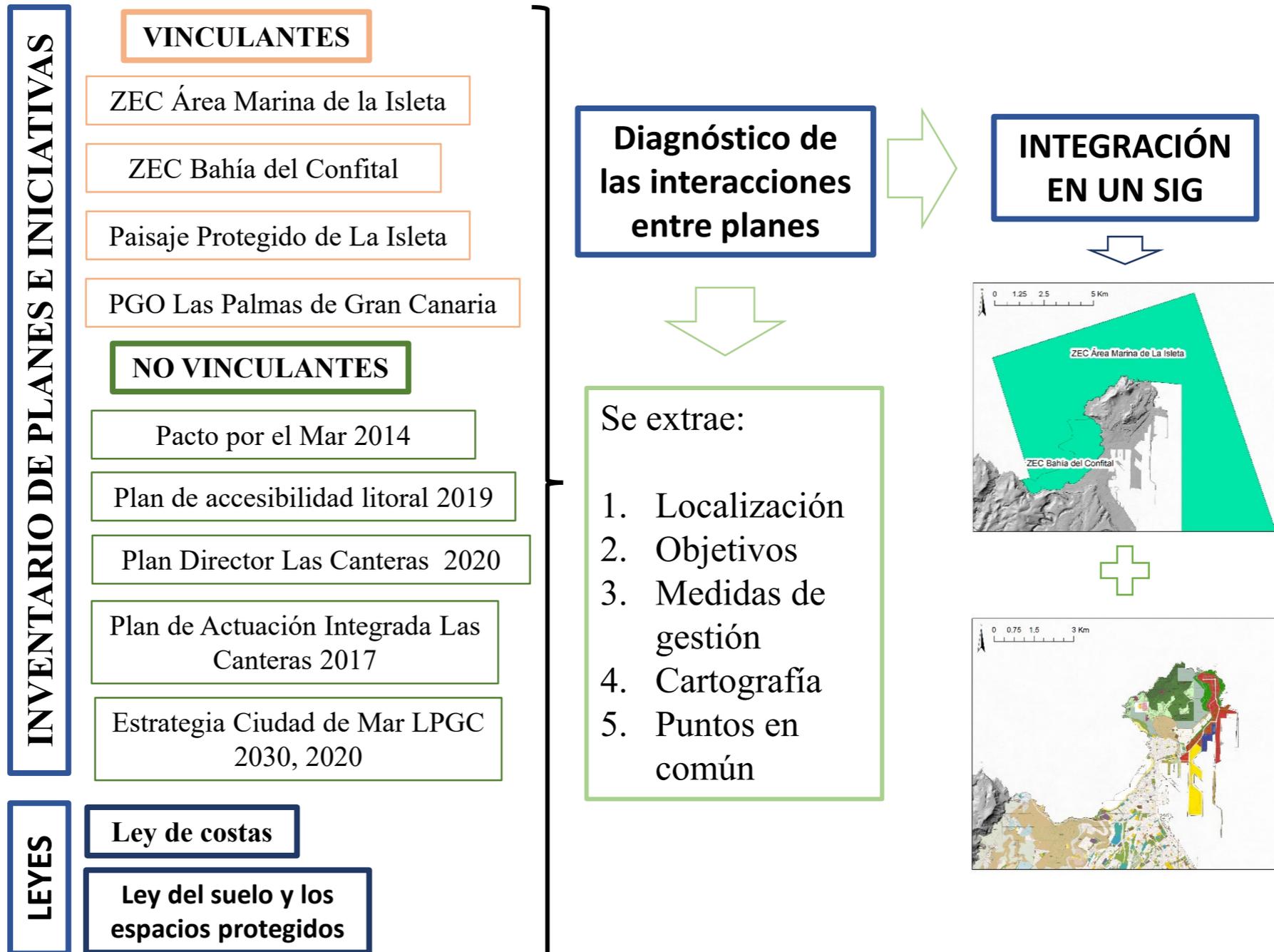


### 3. Estrategia de planificación integrada

- Inventario de planes e iniciativas que afectan a la bahía del Confital
- Diagnóstico de las interacciones entre planes.
- Propuesta de una estrategia de planificación integrada



# ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN INTEGRADA



## 4. Difusión y divulgación

Proyecto: “Descubre las Canteras”

- Público:
  - Personas con discapacidad visual
  - Profesores de enseñanzas medias



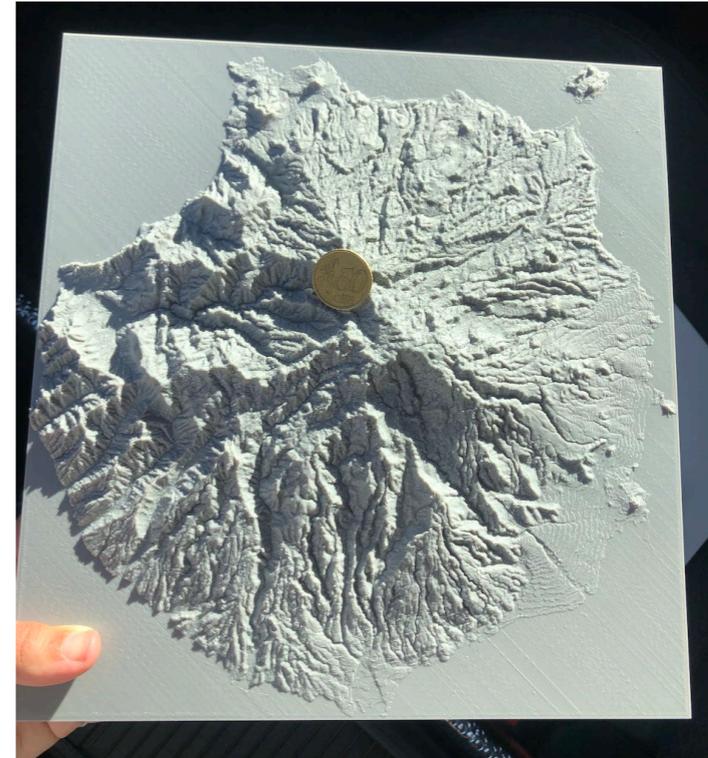
# Público: personas con discapacidad visual



# Materiales

## Maquetas en 3D

Con las principales geoformas de Gran Canaria y Las Canteras





# Materiales

**Láminas de aves impresas en tinta y altorrelieve. (DINA4)**

Cuentan con el nombre científico y vernáculo de la especie representada escritas en tinta y Braille.

También con código QR donde se recoge el canto a través de un pequeño clip de audio.





# Otros materiales táctiles



# Público: profesores de enseñanzas medias

## Proyecto Georrutas



# Equipo

## Dirección:

**Dra. Emma Pérez-Chacón Espino.** Catedrática de Geografía Física, IOCAG

**Dr. Antonio Falcón Martel,** Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, IUSIANI.

## Equipo de investigación:

**María Fernanda Montero del Pino.** Profesora Titular de Fisiología vegetal, GOB-IOCAG.

**Dra. Carolina Peña Alonso.** Profesora ayudante de Geografía física, Departamento de Geografía.

**Dra. Ana María Placido Castro.** Profesora Titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, IUSIANI.

**Dr. J. Jaime Sadhwani Alonso,** Catedrático de Tecnologías del Medioambiente, Departamento de Ingeniería de Procesos, SEIP.

**Dr. Javier Jesús Sánchez Medina.** Profesor Titular en Ciencia de la computación e inteligencia artificial, CICEI.

**Dra. María Esther Torres Padrón.** Profesora Titular en Química analítica, IUNAT.

**Dr. Gabriel Winter Althaus.** Catedrático en Matemáticas aplicadas, IUSIANI.

**Dra. May Gómez Cabrera.** Catedrática en zoología. IU-ECOQUA.

**Dr. Francisco Mario Hernández Tejeda.** Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, IUSIANI.

**Dr. José Juan Hernández Cabrera.** Profesor Titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, IUSIANI.

**Dra. Sarah Montesdeoca Esponda.** Profesora contratada doctora en Química analítica, IUNAT.

**Dra. Jennifer Vaswani Rebozo.** Profesora contratada doctor en Ingeniería de procesos, CAFMA-IUNAT.

**Dr. Adrián Peñate Sánchez.** Investigador de Excelencia Beatriz Galindo, IUSIANI.

**Dra. Beatriz Gómez Fernández.** Investigadora postdoctoral en Ecología de bacterias marinas, GOB- IOCAG.

**Dra. Alicia Herrera Ulibarri.** Investigadora postdoctoral experta en microplásticos. EOMAR-ECOQUA.

**Dr. Rodrigo Almeda García.** Investigador de Excelencia "Ramón y Cajal". EOMAR-ECOQUA.

**Dña. Ico Martínez Sánchez.** Técnico de laboratorio. EOMAR-ECOQUA.

**Dña. Sara Santana Santana.** Estudiante de Doctorado de Geografía Física y Medio Ambiente (GFy Ma)- IOCAG.

**D. Eloy del Rosario Rodríguez.** Estudiante de Doctorado de Geografía Física y Medio Ambiente (GFy Ma)- IOCAG.

**D. Alex Campillo de la Maza.** Estudiante de Máster. EOMAR-ECOQUA.

**D. Fernando Esquiroz Martel.** Estudiante de Grado. AQMA-IUNAT.





**ULPGC**  
**Universidad de**  
**Las Palmas de**  
**Gran Canaria**



**Ayuntamiento**  
**de Las Palmas**  
**de Gran Canaria**

## NP- El Ayuntamiento y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria renuevan su colaboración para investigar en Las Canteras y El Confital

Prensa y Comunicación <prensaycomunicacion@promocionlaspalmas.com>

Mar 30/11/2021 11:53

Para: prensaycomunicacion@promocionlaspalmas.com <prensaycomunicacion@promocionlaspalmas.com>

📎 3 archivos adjuntos (2 MB)

NP - El Ayuntamiento y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria renuevan su colaboración para investigar en Las Canteras y El Confital.doc; reunión Microárea Ecoturística Las Canteras.jpg; Microárea Ecoturística - ULPGC.jpg;

### NOTA DE PRENSA

# El Ayuntamiento y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria renuevan su colaboración para investigar en Las Canteras y El Confital

- Un total de 23 investigadores de diferentes áreas de conocimiento trabajan de manera transversal desde 2020 para ampliar el conocimiento y la gestión pública sostenible del principal espacio paisajístico, ambiental, social y turístico de la capital grancanaria

Las Palmas de Gran Canaria, martes 30 de noviembre de 2021.- El Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria a través de la Concejalía de Ciudad de Mar, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico han ratificado la continuidad del convenio de colaboración para apoyar la realización de trabajos de investigación académicos en las playas de Las Canteras y El Confital.

El concejal de Ciudad de Mar, José Eduardo Ramírez, confirmó a los miembros de la Microárea Ecoturística de Las Canteras, que se celebró en la tarde de ayer en el Club Victoria, la ampliación de esta colaboración iniciada en 2020. Ayuntamiento, Universidad y Parque Tecnológico destinan 150.000 euros, al 50%, y el potencial investigador de la comunidad universitaria.

Ramírez apuntó que “es una apuesta necesaria. Se trata de invertir en ciencia, en conocimiento porque como gestores públicos necesitamos datos empíricos que nos guíen en el proceso de toma de decisiones eficientes y sostenibles en el principal espacio paisajístico, natural, social y económico de Las Palmas de Gran Canaria”.

En este sentido, el convenio establece que los grupos de investigación trabajen de manera coordinada e interrelacionada para poder cruzar datos sobre diferentes variables que afectan directamente a este espacio litoral de la capital grancanaria.

Los investigadores ya han avanzado en diferentes estudios: sobre la presión humana durante la Noche de San Juan, el estado del ecosistema de la playa durante el confinamiento por la COVID – 19 y su evolución posterior, el desarrollo de un cuadro de mando que analice la capacidad de carga turística de Las Canteras. Además se está trabajando en un sistema de modelización de la dispersión de contaminantes en el agua y

en el aire, utilizando modelos matemáticos y cálculos computacionales y en el análisis continuo de las opiniones que se publican en las redes sociales, sobre todo en twitter.

La catedrática y coordinadora del proyecto M. Emma Pérez-Chacón explicó que “el método científico necesita tiempo, un tiempo que muchas veces no coincide con la exigencia de la sociedad que quiere obtener resultados de manera rápida. En cualquier caso ya contamos con datos preliminares muy interesantes que nos permite seguir trabajando”.

Los investigadores con la colaboración de la Biblioteca de la universidad trabajan en la publicación de un repositorio bibliográfico abierto para que los investigadores, los gestores públicos y la sociedad tengan acceso a todos los estudios que se desarrollan dentro del convenio.

En los próximos meses se continuará un cuadro de mando para hacer el seguimiento de la capacidad de carga en el sector submareal, una iniciativa novedosa ya que hasta ahora todos los estudios en playas se han centrado en la presión humana en la arena; en la ampliación de los estudios de impacto potencial de los microplásticos y en estudios sobre el perfil de consumo de energía y eficiencia energética en el entorno de la playa.

Uno de los estudios más avanzados aunque requieren un seguimiento durante el próximo año es la estructura de las comunidades microbianas marinas como indicador de la calidad del agua. En este sentido, desde abril de 2020, en pleno confinamiento, los investigadores realizan la monitorización de las comunidades microplanctónicas, fitoplancton, bacterias y cianobacterias; así como de varios parámetros ambientales, entre ellos el carbono orgánico total, el nitrógeno orgánico total y nutriente inorgánicos. También se estudia la presencia en Las Canteras de compuestos químicos presentes en protectores solares y otros productos de cuidado personal que habitualmente se utiliza en la playa.

El equipo de trabajo científico está dirigido por la catedrática de Geografía Física, la doctora **Emma Pérez-Chacón**, y el catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, **Antonio Falcón**. Otros 21 investigadores de la ULPGC integran estos equipos de trabajo: María Fernanda Montero, profesora titular de Fisiología vegetal; Carolina Peña, profesora ayudante de Geografía física; Ana María Placido, profesora titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial; Jaime Sadhwani, catedrático de Tecnologías del medioambiente del departamento de Ingeniería de Procesos; Javier Jesús Sánchez, profesor titular en Ciencia de la computación e inteligencia artificial; María Esther Torres, profesora titular en Química analítica Gabriel Winter Althaus, catedrático en Matemáticas aplicadas; May Gómez Cabrera, catedrática en zoología; Francisco Hernández Tejera, catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial; José Juan Hernández, profesor titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial; Sarah Montesdeoca, doctora en Química analítica; Jennifer Vaswani, doctora en Ingeniería de procesos; Adrián Peñate, Investigador de excelencia Beatriz Galindo; Beatriz Gómez Fernández, investigadora postdoctoral en Ecología de bacterias marinas; Alicia Herrera Ulibarri, investigadora postdoctoral experta en micro plásticos; Rodrigo Almeda, investigador de excelencia Ramón y Cajal; Ico Martínez, técnico de laboratorio; Sara Santana y Eloy del Rosario, estudiantes de Doctorado de Geografía Física y Medio Ambiente; Alex campillo de la Maza, estudiante de máster y Fernando Esquiroz Martel, estudiante de Grado.

El convenio establece la celebración de acciones de divulgación de los trabajos y resultados y jornadas de difusión. Entre las acciones realizadas se encuentra y un taller orientado a docentes de secundaria y a personas con discapacidad visual. “Es tan importante investigar como comunicar a la sociedad los resultados de nuestro trabajo”, apuntó M. Emma Pérez Chacón.

La Bahía del Confital comprende una superficie de 634,27 hectáreas, un espacio declarado, desde septiembre de 2011, como Zona Especial de Conservación (ZEC), figura contenida en la Red Natura 2000 cuya finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats naturales más amenazados de Europa.

**Adjuntamos nota de prensa y fotografías de Gerardo Ojeda**

**Un abrazo**

**Gabinete de prensa**  
**Turismo y Ciudad de Mar**  
**Ayto. de Las Palmas de Gran Canaria**  
[www.lpavisit.com](http://www.lpavisit.com) @lpavisit @ciudaddemar

29 DE NOVIEMBRE DE 2021, 18:30H

## **ACTA 17ª ENCUESTRO PARTICIPATIVO DEL FORO DE LA MICROÁREA ECOTURISTICA DE LAS CANTERAS**

El foro de la Microarea Ecoturística de Las Canteras tiene como propósito implementar un modelo de gobernanza litoral participativa, reuniendo periódicamente a diversos actores (Administraciones e instituciones competentes, empresas y usuarios de la playa).

Reunidos el 29 de noviembre, a las 18:30 h, se procedió a comunicar públicamente los avances de los estudios desarrollados, durante 2020-2021, en el convenio de colaboración entre la ULPGC y el Ayuntamiento de Las Palmas de G.C (Concejalía Ciudad de Mar).

En la reunión se indicó, de forma trazable, qué compromisos había asumido el ayuntamiento y la microárea respecto el plan de estudios acordado en 2019 y cuáles se han ejecutado, y cuáles no. También se rindió cuentas por el ayuntamiento respecto el trámite y aprobación de la ordenanza, impulsada por la microárea de Las Canteras, así como de las actuaciones de rehabilitación y puesta en valor de la playa de Las Canteras, incluyendo inversiones en duchas, balnearios, nuevo centro de interpretación de La Puntilla y sombras digitales en La Cicer, entre otros, así como la capacidad del ayuntamiento para atraer inversiones y subvenciones públicas para hacerlo posible.

En esta ocasión se contó con la asistencia de 20 personas:

- **Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria**
  - Concejal José Eduardo Ramírez Hermoso. Movilidad, Prom. Ec. y Ciudad de Mar
  - Concejal Luis Zamorano. Distrito Puerto Canteras Guanarteme
  - Andrés Caballero Quintana
  - Elena Amavizca
- **Cabildo de Gran Canaria**
  - M<sup>a</sup> Fernanda Marrero
- **Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**
  - Emma Pérez Chacón
  - Antonio Falcón
  - Adrián Peñate
  - Vanesa Ruíz
  - Liliana Martín
  - María Fernanda Montero

- Alicia Herrera Ulibarri
- José Jaime Sadhwani Alonso
- **Cooperativa de pescadores de San Cristóbal**
  - Oliver. Presidente de la Cooperativa
  - Loli Guedes. Gerente de la Cooperativa
- **Cruz Roja Española**
  - Aarón Martín
- **Asociación para la Conservación Medioambiental Latitud Azul**
  - Maite Asensio
  - Cristina Fernández Gil
- **Real Club Victoria**
  - Narciso Gilaranz Martínez
  - Héctor Acevedo Hernández

Desde 2020, más de 20 investigadores de diferentes áreas de conocimiento de la ULPGC, capitaneados por la catedrática Emma Pérez-Chacón, trabajan para conocer más profundamente la Bahía del Confital. Esto incluye los núcleos prioritarios de las playas de Las Canteras y El Confital, para garantizar una óptima gestión ambiental de ambos espacios. La buena marcha de los trabajos ha permitido ratificar, entre las diversas partes implicadas, su compromiso para continuar con los trabajos en años venideros. Entre los resultados presentados, se abordó (i) el estudio sobre la presión humana en la noche de San Juan, (ii) el estado del ecosistema de Las Canteras durante el confinamiento y posteriormente, y (iii) el desarrollo de un cuadro de mando que aborde la capacidad de carga turística de la playa. Como resultados presentados, destaca el de cambios temporales en la estructura de las comunidades microbianas marinas (fitoplancton, bacterias y cianobacterias), como indicador de la calidad del agua, además de ciertos parámetros ambientales (carbono orgánico total, nitrógeno orgánico total y nutriente inorgánicos) y la presencia de compuestos químicos presentes en protectores solares y otros productos de higiene.

Actualmente, se está (iv) implementando un modelo sobre la dispersión de contaminantes, en el agua y en el aire, (v) así como un monitoreo sobre las opiniones que se publican en las redes sociales. Como aspectos novedosos a desarrollar se incluye el seguimiento de la capacidad de carga en medio submareal, la ampliación de estudios sobre el impacto potencial de los microplásticos y el perfil de consumo de energía y eficiencia energética en el entorno de la playa. Todos los resultados se almacenarán en un repositorio bibliográfico abierto de la ULPGC, para que la sociedad tenga acceso directo. El convenio establece acciones de divulgación de los trabajos y

resultados, incluyendo un taller orientado a docentes de secundaria y a personas con discapacidad visual.



**Figura V. 3.1. Encuentro del foro de la Microárea Ecoturística de Las Canteras.  
Fotos 1) y 2) de Gerardo ortega**

Tras escuchar las aportaciones, dudas y aportaciones de la ciudadanía, el concejal se comprometió a reunir durante 2022 la Microárea y abordar, conjuntamente, dos temas:

- a) Contenidos del Centro de Interpretación de Las Canteras
- b) Mecanismos para activar el artículo 28 de la nueva ordenanza de playas que promueve la compensación de la huella de carbono y hacer posible su ejecución mediante acciones concretas en Las Canteras.

Además, se publicó una noticia y nota de prensa de la reunión celebrada:

<https://lpamar.laspalmasgc.es/noticias/El-Ayuntamiento-y-la-Universidad-de-Las-Palmas-de-Gran-Canaria-renuevan-su-colaboracion-para-investigar-en-Las-Canteras-y-El-Confital/?locale=es>

El Jefe de la UT de Ciudad de Mar

Andrés Caballero Quintana