

# Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz

Cádiz, 5 de noviembre 2018



#programacostascadiz #adaptacionCC #FundacionBiodiversidad

Organiza:



FUNDACIÓN MEDIO AMBIENTE,  
ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD  
DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ  
Agencia de la Energía

Con el apoyo de:



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



20  
AÑOS



# APEC

## La Agencia Provincial de la Energía

La Agencia Provincial de la Energía de Cádiz (APEC) es una organización sin ánimo de lucro cuyo patrono fundador es la Diputación Provincial de Cádiz. La Agencia se crea en 2006 en el marco del Programa Energía Inteligente para Europa con la vocación de optimizar el aprovechamiento de los recursos energéticos de la provincia de Cádiz, potenciar el desarrollo sostenible y preservar las fuentes de riqueza y producción de energía del territorio gaditano.



# 00

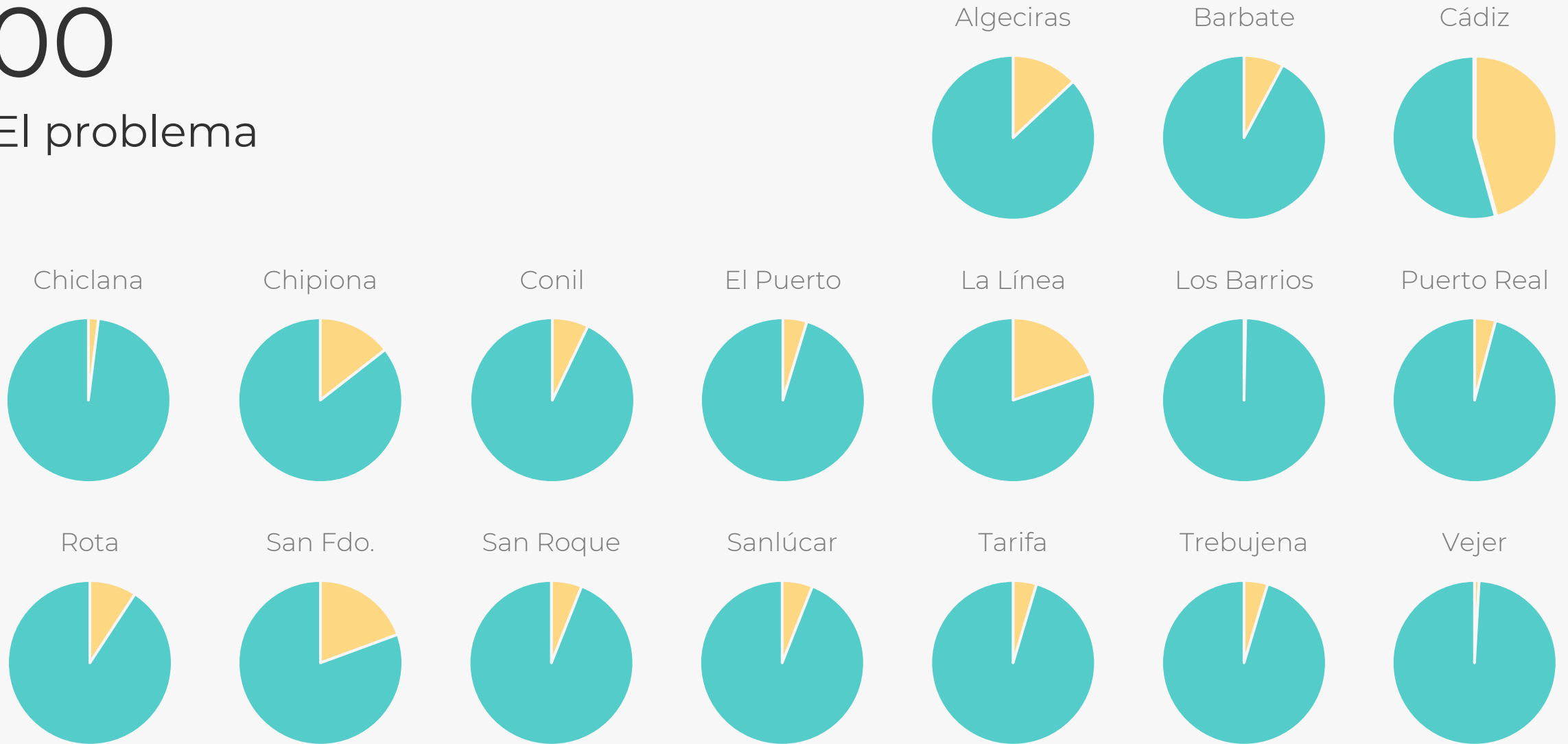
## El problema

El calentamiento global y la presión ejercida por el ser humano están alterando y creando desequilibrios en la costa. Entender estos cambios y planificar para hacerles frente son prioridades para una provincia eminentemente costera como es la de Cádiz, su sociedad y sus valores naturales costeros.



# 00

## El problema



■ Superficie litoral   ■ Superficie total





Sanemiento

Gasoducto

500 m

Cauce fluvial

Residencial

Hotel

Hotel

Carretera

Residencial

Hotel

Parking

Hotel

Camping

Distribución agua

Patrimonio

Hotel

Ruta hípica

Playa

Equipamientos de playa

Chiringuitos

# 00

## El problema

El cambio climático ocasionará en los sistemas costeros, y en especial las zonas bajas como la desembocaduras de ríos y marismas, impactos adversos como el **incremento de los niveles de inundación** permanente o ligada a eventos extremos, la **aceleración de la erosión costera** debido al nivel del mar y cambios en la dirección e intensidad del oleaje y la **intrusión de agua marina** en acuíferos costeros.



# 00

## El problema

El cambio climático ocasionará en los sistemas costeros, y en especial las zonas bajas como la desembocaduras de ríos y marismas, impactos adversos como el **incremento de los niveles de inundación** permanente o ligada a eventos extremos, la **aceleración de la erosión costera** debido al nivel del mar y cambios en la dirección e intensidad del oleaje y la **intrusión de agua marina** en acuíferos costeros.





# 00

## El problema

El cambio climático ocasionará en los sistemas costeros, y en especial las zonas bajas como la desembocaduras de ríos y marismas, impactos adversos como el **incremento de los niveles de inundación** permanente o ligada a eventos extremos, la **aceleración de la erosión costera** debido al nivel del mar y cambios en la dirección e intensidad del oleaje y la **intrusión de agua marina** en acuíferos costeros.

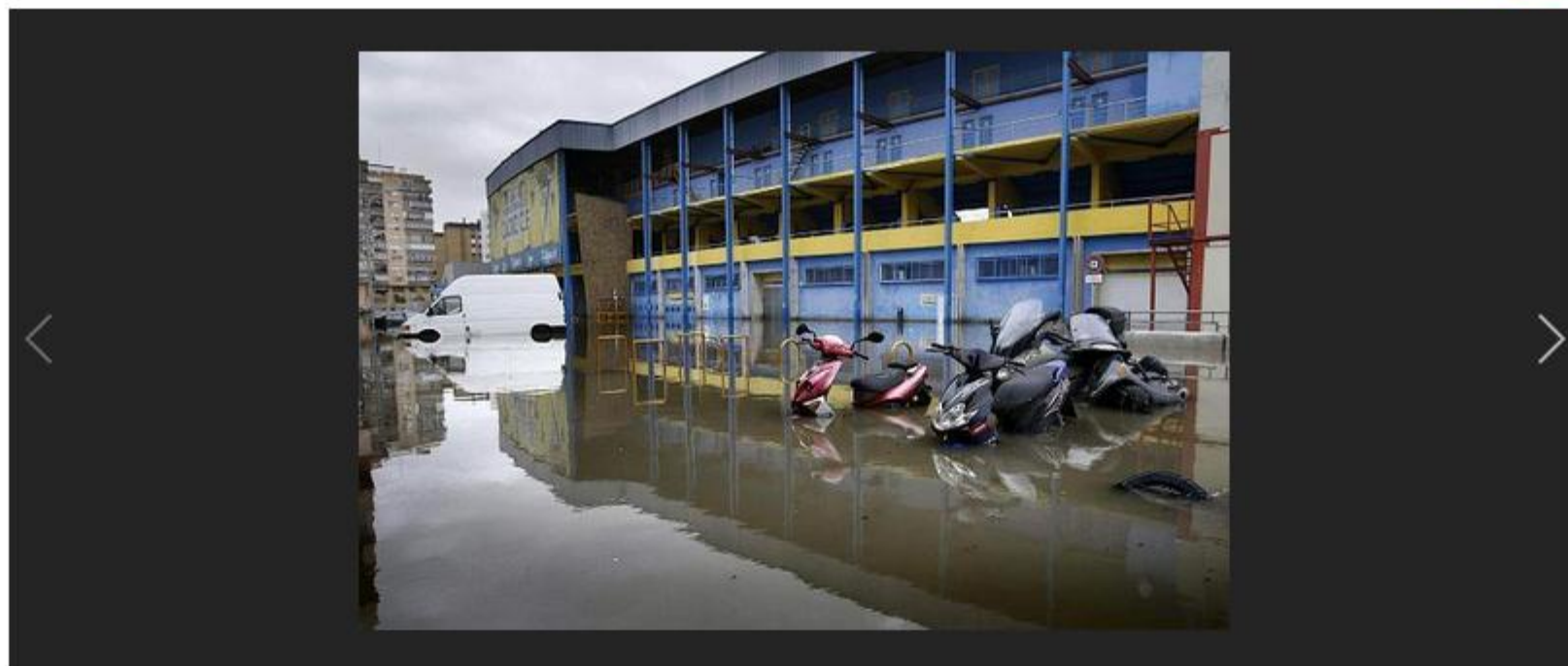


## Un fuerte temporal azota la provincia

- El fuerte viento y la lluvia provocan numerosos daños materiales en Cádiz, Jerez, San Fernando, El Puerto y Chiclana, entre otras localidades.

[IMÁGENES](#) [GALERÍA](#)

1 / 32



Un fuerte temporal azota la provincia

# 2008

## Dos tornados se ceban con Cádiz

El viento causó cortes de luz, dañó viviendas y arrancó árboles de cuajo - El temporal causa daños en localidades de toda la geografía andaluza



PEDRO ESPINOSA

Cádiz - 26 DIC 2009

En sólo 48 horas dos tornados pasaron por la provincia de Cádiz y dejaron cuantiosos daños. El jueves el temporal azotó con toda su fuerza durante una hora en la bahía de Cádiz. En el Puerto de Santa María dañó 100 casas y arrancó de cuajo decenas de pinos. En Puerto Real afectó a varios barrios con destrozos en mobiliario urbano y viviendas. Y en Cádiz, lo más grave ocurrió en el paseo marítimo, donde un balcón del edificio Miramar se desmoronó por completo. Ayer el suceso se repitió en Barbate, donde el viento arrasó una zona rural, donde dos familias tuvieron que ser desalojadas.

Según Manuel Benítez, coordinador del servicio de emergencias en Cádiz 112, la provincia de Cádiz sufrió los efectos de un temporal, pero no quiso denominarlo tornado. "Teníamos activada la alerta naranja por fuertes lluvias y vientos de 90 kilómetros por hora, eso es lo que ha ocurrido. Pero en algunos momentos y en determinados lugares, esa velocidad fue muy superior". Los ayuntamientos de Cádiz y El Puerto sí se refirieron al suceso como un tornado, que arrancó en Cádiz, siguió por Puerto Real, rebasó el Puerto y perdió velocidad en Jerez.



Estado en el que quedó una vivienda en el paseo marítimo de Cádiz tras el tornado. EDUARDO RUIZ



### NEWSLETTERS

Recibe la mejor información en tu bandeja de entrada

### ARCHIVO

### SECCIONES

PRIMERA

INTERNACIONAL

ESPAÑA

ECONOMÍA

OPINIÓN

VIÑETAS

# 2009

40%



44%



44%



43%



SUSCRÍBETE 956 297 993 | PROMOCIONES

MARTES, 23 DE OCTUBRE, 2018

REGÍSTRATE | INICIAR SESIÓN |

# DIARIO DE CADIZ

## PROVINCIA

[CÁDIZ](#) [PROVINCIA](#) [CARNAVAL](#) [ANDALUCÍA](#) [PANORAMA](#) [CÁDIZ CF](#) [DEPORTES](#) [CULTURA](#) [SEMANA SANTA](#)

TODAS LAS SECCIONES

[EL PUERTO](#) [SAN FERNANDO](#) [CHICLANA](#) [PUERTO REAL](#) [SIERRA](#) [COSTA NOROESTE](#) [JANDA](#)

PROVINCIA

## Algeciras cifra los daños sufridos por el temporal en 3,5 millones

- El Consistorio traslada a la Subdelegación su estimación para recibir las ayudas

REDACCIÓN / ALGECIRAS

12 Marzo, 2010 - 05:01h



El Ayuntamiento de Algeciras ya ha trasladado a la Subdelegación del Gobierno en Cádiz el informe de daños evaluados por los técnicos municipales después de los temporales de lluvia y viento que ha sufrido la ciudad en los últimos meses. Los desperfectos han sido cifrados en 3.565.150 euros.

Con esta valoración el Consistorio pretende acogerse al Real Decreto 307/2005 de 18 de marzo, por el que se regulan las subvenciones para necesidades derivadas de situaciones de emergencia o de naturaleza catastrófica. El alcalde, Tomás Herrera, recordó que fue el cauce por el que también se hizo frente a los daños causados por el temporal de octubre de 2008. El Ayuntamiento no renuncia a las últimas ayudas anunciadas por el Gobierno y la Junta.


 hazte VOLUNTARIO@  
como ANTONIO

**Juego en  
velocidad  
real**

 Comanda en  
la Segunda  
Guerra  
Mundial y  
observa la  
acción de la

# 2010



40%



40%



# DIARIO DE CÁDIZ

## CÁDIZ

CÁDIZ PROVINCIA CARNAVAL ANDALUCÍA PANORAMA CÁDIZ CF DEPORTES CULTURA SEMANA SANTA

☰ TODAS LAS SECCIONES

PUERTO EL BALCÓN CON LA VENIA

44%



CÁDIZ

## El temporal de lluvia inunda varias zonas del casco antiguo de la ciudad

• La marea se traga buena parte de la arena usada en la regeneración de la playa de la Victoria Los bomberos realizan 14 actuaciones

44%



RAFA BURGAL CÁDIZ  
09 Mayo, 2016 - 01:00h



🔗 MÁS INFORMACIÓN



El suelo de una de las estancias, totalmente cubierto de...

📌 La lluvia vuelve a causar estragos en la pérgola mirador

**COLORNEWS**  
el blog del aula hospitalaria de Puerta del Mar



44%



49%



Publicidad

BORRASCA «ANA»

## Alerta por lluvia y viento en toda la provincia

- El puerto de Tarifa permanecerá cerrado ante el aviso naranja de temporal decretado por la Agencia Española de Meteorología



Publicidad

Se esperan lluvias fuertes y vientos de hasta 100 kilómetros por hora. - A. VÁZQUEZ

2017  
Ana

GRAVES DAÑOS POR LA BORRASCA EN CÁDIZ

## 'Emma' se come las playas

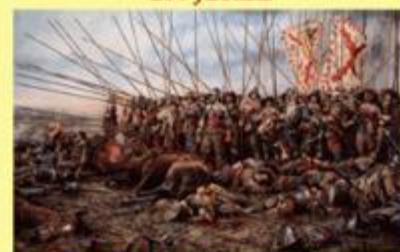
- La unión del temporal, el intenso oleaje y una marea con un coeficiente de 106 ocasiona importantes destrozos en los chiringuitos, el Puente Canal y la Punta de San Felipe.



RAFA BURGAL  
Cádiz, 02 Marzo, 2018 - 09:51h



**AUGUSTO FERRER - DALMAU**  
"EL PINTOR DE BATALLAS"  
EN JEREZ



**DEL 15 AL 21 DE OCTUBRE**  
**ALCÁZAR DE JEREZ**  
HORARIO: DE 10 a 14 Y DE 17 a 21 HORAS  
ENTRADA LIBRE

**COLORNEWS**  
el blog del aula hospitalaria de Puerta del Mar


2018  
Emma

Me define  
todo aquello  
que aún  
no conoces



Made of Atlantic

# LA VOZ DE CÁDIZ .ES CÁDIZ PROVINCIA

[Cádiz](#) Provincia ▾ [Andalucía](#) ▾ [España](#) Internacional Economía Deportes ▾ Opinión Conocer ▾ Cultura ▾ Gente

Multimedia ▾

Play ▾

Más 

LA VOZ DIGITAL CÁDIZ PROVINCIA [Jerez](#) [San Fernando](#) [Chiclana](#) [El Puerto](#) [Campo Gibraltar](#) [Janda](#) [Sierra](#) [Carnaval](#)

EL TIEMPO EN CÁDIZ

## Gisele, la nueva borrasca que volverá a activar la alerta amarilla en Cádiz

- Un nuevo temporal de lluvia y viento llegará a la provincia de Cádiz el próximo miércoles 14 de marzo



El temporal Félix dejó lluvias intensas en Cádiz el pasado fin de semana - F. J.

Publicidad

2018  
Gisele



Gestoría  
KPMG  
Impulsa

Gestoría  
KPMG  
Impulsa



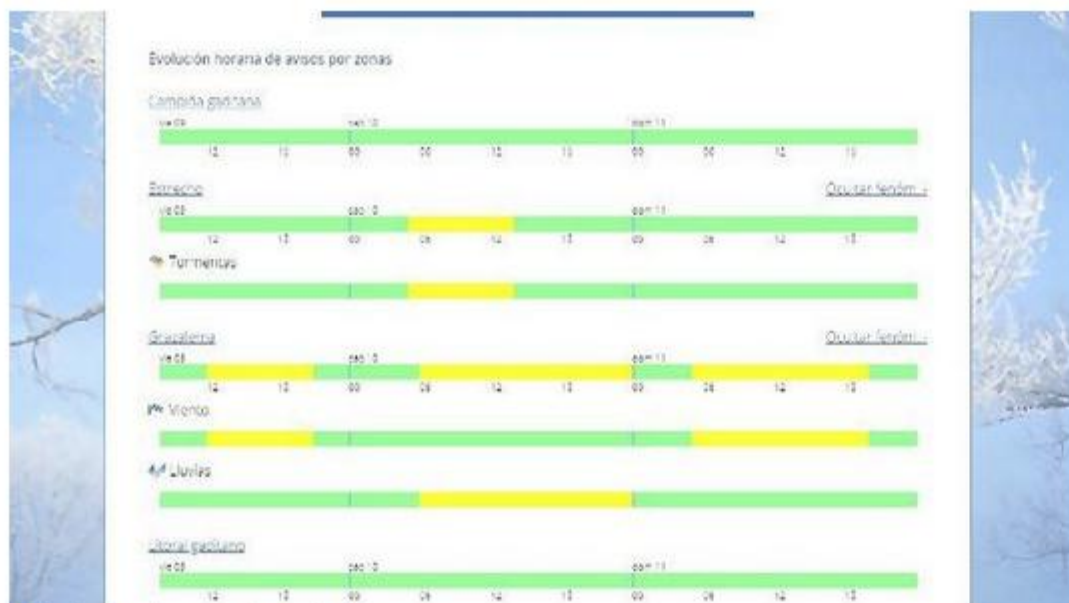
KPMG  
Impulsa  
Gestoría  
Online para  
PYMES.  
Controla tu  
Negocio  
desde un  
solo Lugar.

KPMG  
Impulsa  
Gestoría  
Online para  
PYMES.  
Controla tu  
Negocio

PROVINCIA

## La borrasca 'Félix' llega hoy a Cádiz trayendo viento y lluvia intensa

- La Sierra estará hoy en alerta y el mal tiempo sera generalizado en toda la provincia



Evolución de avisos para la provincia de Aemet.



2018  
Félix





Hasta  
-50%  
en top  
marcas

Hasta  
-50%  
en top  
marcas

COMARCA

## La enésima borrasca obliga a una restauración profunda del litoral

- Los municipios evalúan los daños para solicitar las ayudas del Gobierno y la Junta por catástrofe
- El Gobierno insiste en que las playas estarán aceptables para la Semana Santa



E. FENOY

Piezas de un techo de uralita diseminadas por una finca.



Últimas noticias Más leído movistar

1 La "banda ancha" y los bandazos

2 Contra la escuela

Compra  
en las  
mejores  
tiendas y  
gana  
Súper  
Puntos  
con cada  
compra



rakuten.es/

Compra  
en las  
mejores  
tiendas y  
gana  
Súper  
Puntos  
con cada  
compra



rakuten.es/

# DIARIO DE CÁDIZ

## CÁDIZ

- CÁDIZ
- PROVINCIA
- CARNAVAL
- ANDALUCÍA
- PANORAMA
- CÁDIZ CF
- DEPORTES
- CULTURA
- SEMANA SANTA
- ☰ TODAS LAS SECCIONES
- PUERTO
- EL BALCÓN
- CON LA VENIA

COSTAS

## La Junta de Andalucía considera que los chiringuitos pueden abrir en invierno

- El Consistorio paraliza las sanciones a los restaurantes a la espera de nuevos informes



La terraza de uno de los chiringuitos, vacía a la espera de la llegada de los clientes. / JULIO GONZALEZ

**AUGUSTO FERRER - DALMAU**  
**"EL PINTOR DE BATALLAS"**  
**EN JEREZ**



**DEL 15 AL 21 DE OCTUBRE**  
**ALCÁZAR DE JEREZ**  
 HORARIO: DE 10 a 14 Y DE 17 a 21 HORAS  
 ENTRADA LIBRE



Alquiler  
Vacacional  
Cádiz  
desde 25€

Más información



Alquiler  
Vacacional  
Cádiz  
desde 23€

Más información



Alquiler  
Vacacional  
Cádiz  
desde 24€

Más información

PROVINCIA

# Cádiz anhela los 200.000 metros cúbicos de arena

• A tres días del inicio de la temporada baja sus playas siguen con los daños de los temporales



Aspecto que presenta la playa de La Victoria de Cádiz, donde los temporales han dejado al descubierto muretes y hasta una alcantarilla. / JESÚS MARIN

PEDRO M. ESPINOSA



Curso De Catalan

Mas Información



Curso Vigilante Seguridad

Mas Información



Curso Tornero Fresador

Mas Información



Curso De Catalan

Mas Información



Curso Vigilante Seguridad

Mas Información



Curso Tornero Fresador

Mas Información



# 00

## El problema

Los ayuntamientos encuentran dificultades en la aplicación a nivel local de las obligaciones que se derivan de la abundante y continua aparición de documentos normativos, planes, estrategias, guías, recomendaciones, acuerdos, etc. sobre cambio climático a nivel comunitario, estatal y regional que tiene lugar en los últimos años.

### Estrategia de Adaptación al Cambio

Climático en la Costa Española (Ministerio de Transición Ecológica, 2014).

Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía (Junta de Andalucía, 2018).

Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (Comisión Europea, 2017).

# 01

## Buscando soluciones

Las administraciones locales costeras tienen que adaptarse a las nuevas circunstancias marcadas por el cambio climático a medio/largo plazo. Esa adaptación puede realizarse como mecanismo de respuesta a desastres naturales que vayan sucediéndose, o de manera preventiva, ordenada y planificada para reducir los riesgos y los daños producidos por dichos desastres. En estos momentos, la buena formación, la coordinación interadministrativa y la definición de políticas locales de adaptación al cambio climático son la única solución. Una administración supralocal como la Diputación puede ser el ente idóneo que articule procesos de participación, formación y coordinación entre las partes implicadas (Estado, CCAA y ayuntamientos). Si este trabajo se complementa con acciones dirigidas a los agentes sociales del territorio y campañas de información/sensibilización, entonces el alcance del proyecto será total.



PER PAISATGE . PER EQUILIBRI  
PER QUALITAT DE VIDA . PER SOSTENIBILITAT  
PER LA GENT . PERQUÈ ENS AGRADA

# GAVÀ, NATURAL MENT



Un ejemplo:  
Ayuntamiento de  
Gavà

## ESTRUCTURA DEL PLAN

- CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO
- COMPETÈNCIES MUNICIPALES Y ÀMBITOS DE ACTUACIÓN
- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
- PROGRAMA DE ACTUACIONES
- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

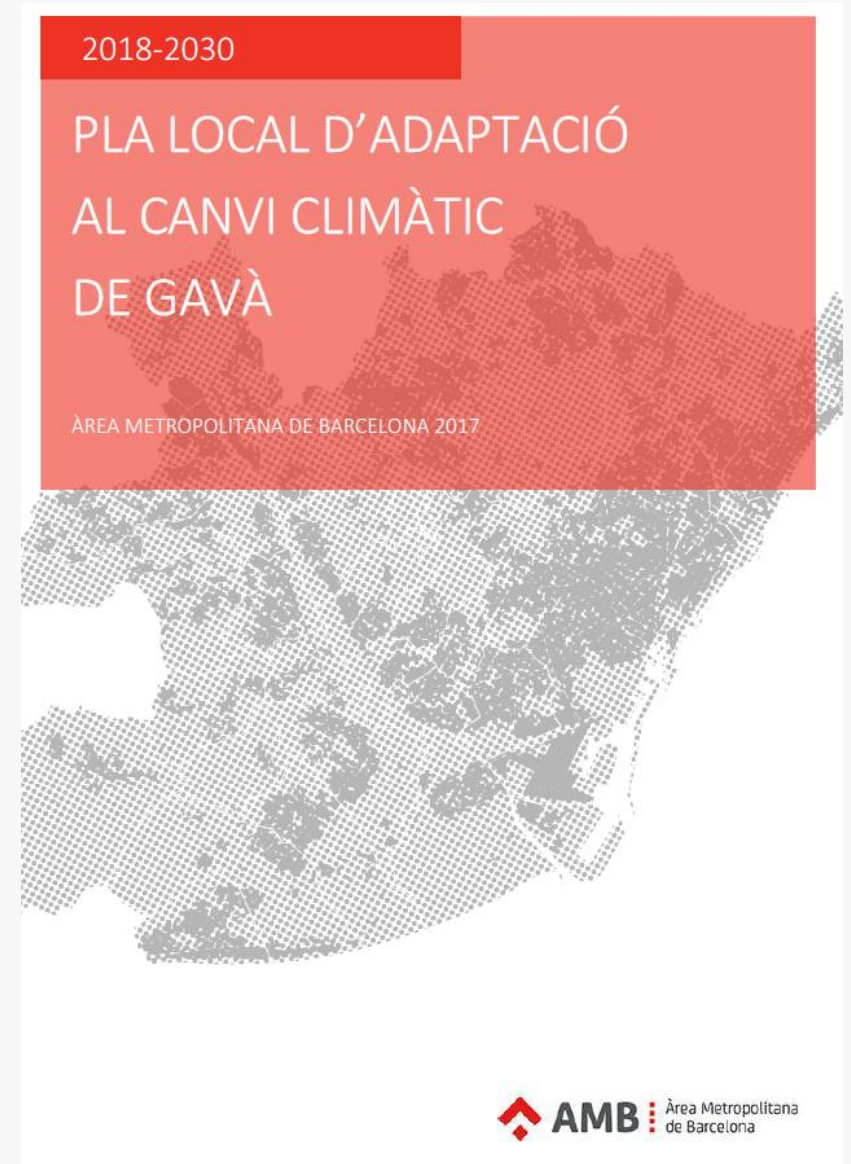
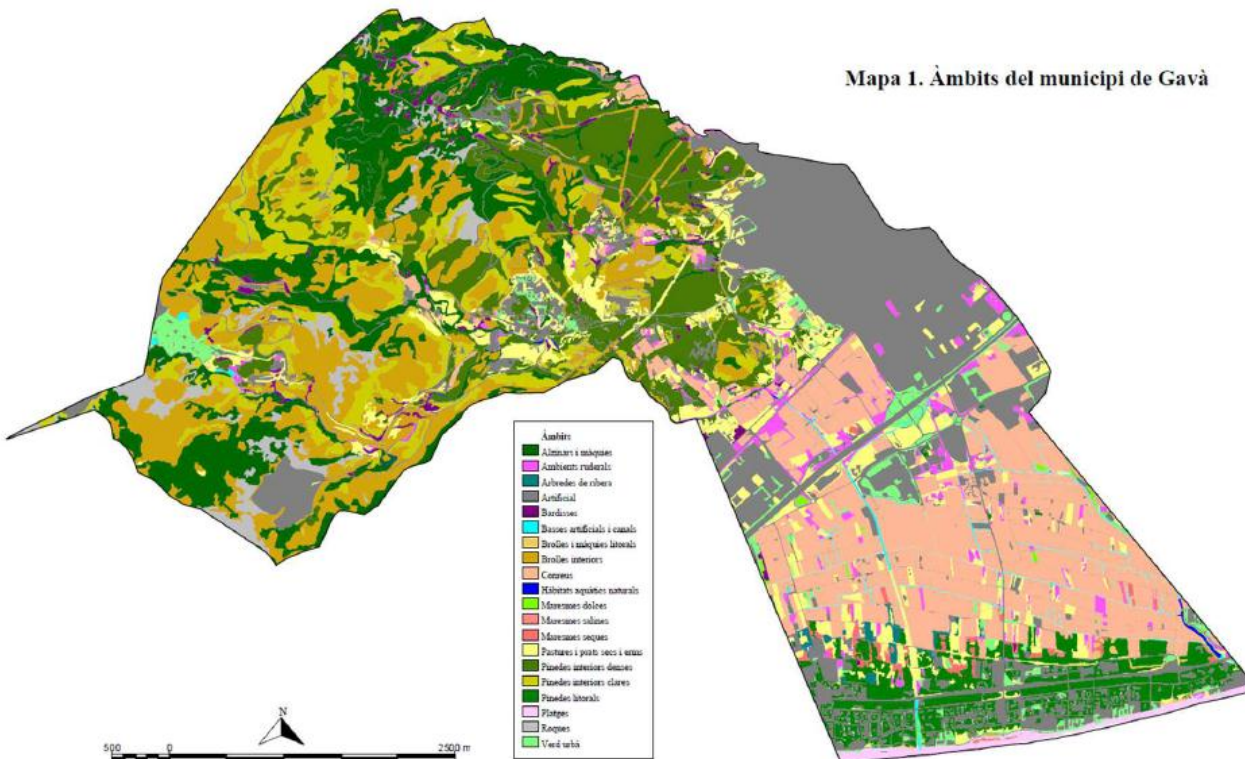


Figura 2.12. Àmbits del municipi de Gavà



Font: Cartografia dels hàbitats de Gavà, any 2007

Figura 2.11. Paisatges existents al municipi de Gavà

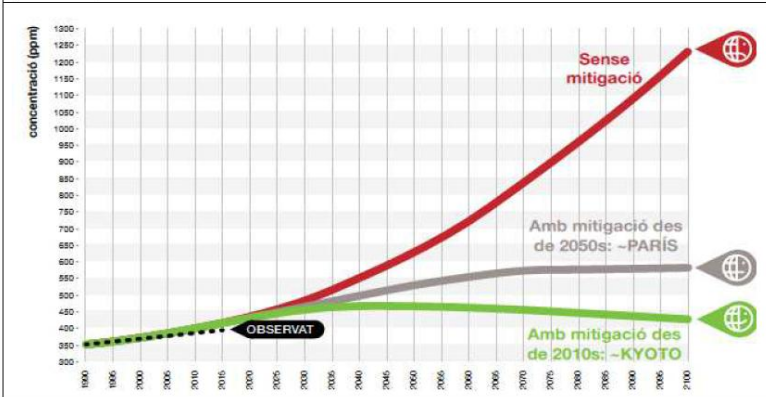


Font: Biodiversitat a Gavà. Un tresor per descobrir i conservar, Ajuntament de Gavà, any 2010



## Proyecciones y conclusiones

Figura 2.41: Evolució temporal de la concentració de CO2 a l'atmosfera segons els escenaris RCP (1990-2100)



Font: Projecte ESAMB, METROBS, 2016

Taula 2.39: Rang de variacions dels valors de referència dels paràmetres durant els 3 escenaris considerats

Variacions variables de referència	2011-2100
Temperatura mitjana anual	(+) 1,3 °C – 3,1°C
Nits tropicals anuals (TN > 20°C)	(+) 31,6 d – 74,1 d
Nits tòrrides (TN > 25 °C)	(+) 1,0d – 4,1 d
Dies càlids (TX > 30°C)	(+) 14,3d – 52,7d
Dies tòrrids (TX > 35°C)	(+) 0,1d – 3,0 d
Precipitació mitjana anual	(+)8% – (-) 21%
Nivell del mar	(+) 0,47m – 1,8m

Font: Projecte ESAMB, METROBS, 2016

Posibles impactos derivados del cambio climático considerando tendencias climáticas (ultimos 50-100 años) y proyecciones climáticas para el periodo 2011-2100:

- Incremento de temperaturas medias, llegando a unos 2°C. Aumentos significativamente mayores en otoño.
- Mayor amplitud y frecuencia de anomalias tèrmicas mensuales en relación al clima actual.
- Mas frecuencia de dias con temperaturas màximas extremas (TX > 30°C) pudiendo llegar a 55 dies mas.
- Precipitación media anual variable, observando disminuciones relevantes los meses de verano y primavera y un potencial aumento solo en otoño.
- Incremento poco relevante de los dias de precipitaciones extremas ( > 50 mm).
- Incremento relevante del nivel del mar en un rango de +0,47 m a +1,80m.

# PLAN LOCAL DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO



## AMBITOS PRIORITARIOS DE ACTUACION

- Transporte i movilidad
- Energía
- Agua (como recurso)
- Residuos
- Agricultura
- Medio natural y biodiversidad
- Salud y bienestar social
- Protección civil y emergencias
- Turismo
- Red hidrológica (ríos, rieras, acuíferos, etc.)
- Playas

Taula 4.8: Resum de valoració dels riscos

RISC	RISC CLIMÀTIC CAUSAL	PERILL CLIMÀTIC	EXPOSICIÓ	SENSIBILITAT	CONSEQÜÈNCIES	RISC GLOBAL	RESILIÈNCIA	TIPUS D'ACCIÓ
A1. Afectacions als ecosistemes aquàtics	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Baixa	Alta	Mitjanes (Moderades)	Alt	Alta	MANTENIMENT DE LA GESTIÓ
A2. Afectacions als ecosistemes terrestres	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Baixa	Molt alta	Mitjanes (Moderades)	Alt	Molt baixa	ACTUACIÓ PRIORITÀRIA
A3. Disminució de la recàrrega d'aquífers	-P (+T)	Molt Alt (Frequent)	Molt alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Molt alt	Baixa	ACTUACIÓ PRIORITÀRIA
A4. Escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua domèstica	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Molt alt	Alta	MANTENIMENT DE LA GESTIÓ
A5. Escassetat d'aigua per cobrir la demanda d'aigua no domèstica	-P (+T)	Molt alt (Frequent)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Molt alt	Mitjana	ACTUACIÓ PRIORITÀRIA
A6. Afectació de la qualitat de l'aigua de subministrament	-P (+T)	Molt alt (Frequent)	Mitjana	Molt alta	Altes (Significatives)	Molt alt	Alta	MANTENIMENT DE LA GESTIÓ
A7. Augment de la desertització del sòl	-P (+T)	Baix (Poc probable)	Mitjana	Baixa	Baixes (Menors)	Baix	Alta	BAIX IMPACTE
A8. Increment dels incendis forestals	-P (+T)	Molt Alt (Frequent)	Molt alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Molt alt	Mitjana	ACTUACIÓ PRIORITÀRIA
A9. Disminució de la producció agrícola	-P (+T)	Alt (Molt probable)	Alta	Baixa	Mitjanes (Moderades)	Alt	Baixa	ACTUACIÓ PRIORITÀRIA
B1. Increment d'inundacions fluvials	+p	Alt (Molt probable)	Mitjana	Alta	Altes (Significatives)	Alt	Alta	MANTENIMENT DE LA GESTIÓ

# PLAN LOCAL DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

Taula 5.1: Taula resum de les mesures d'adaptació proposades per als riscos que requereixen actuació prioritària		
CODI	RISCOS POTENCIALS	ACTUACIONS
<b>MEDI NATURAL I BIODIVERSITAT</b>		
MEDI-1	Risc d'afectacions als ecosistemes terrestres	MEDI-1.1 Pla de protecció dels espais naturals de Gavà davant el canvi climàtic
		MEDI-1.2 Pla local per la eliminació i/o control de les espècies exòtiques invasores
MEDI-2	Risc d'increment d'incendis forestals	MEDI-2.1 Redacció d'un Projecte d'Ordenació Forestal d'àmbit municipal
<b>XARXA HIDROLÒGICA</b>		
HIDRO-1	Risc de disminució de la recàrrega d'aqüífers	HIDRO-1.1 Pla de gestió i protecció dels aqüífers del municipi
HIDRO-2	Risc d'intrusió salina en aqüífers	
<b>AIGUA</b>		
AIGUA-1	Risc d'escassetat d'aigua per cobrir la demanda no domèstica	AIGUA-1.1 Elaboració d'un Pla de Recursos Hídrics alternatius pel municipi
		AIGUA-1.2 Programa d'actuacions per millorar l'eficiència i estalvi d'aigua
<b>PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES</b>		
PROT-1	Risc d'increment d'inundacions urbanes (per insuficiència de la xarxa de clavegueram)	PROT-1.1 Elaboració d'un Pla Director de Clavegueram
		PROT-1.2 Implantació de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible
		PROT-1.3 Implantació de cobertes verdes en edificis municipals
		PROT-1.4 Increment de la freqüència de neteja dels embornals i xarxa de col·lectors
		Veure actuació TRANS-1.1
		Veure actuació TRANS-1.2

# PLAN LOCAL DE ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

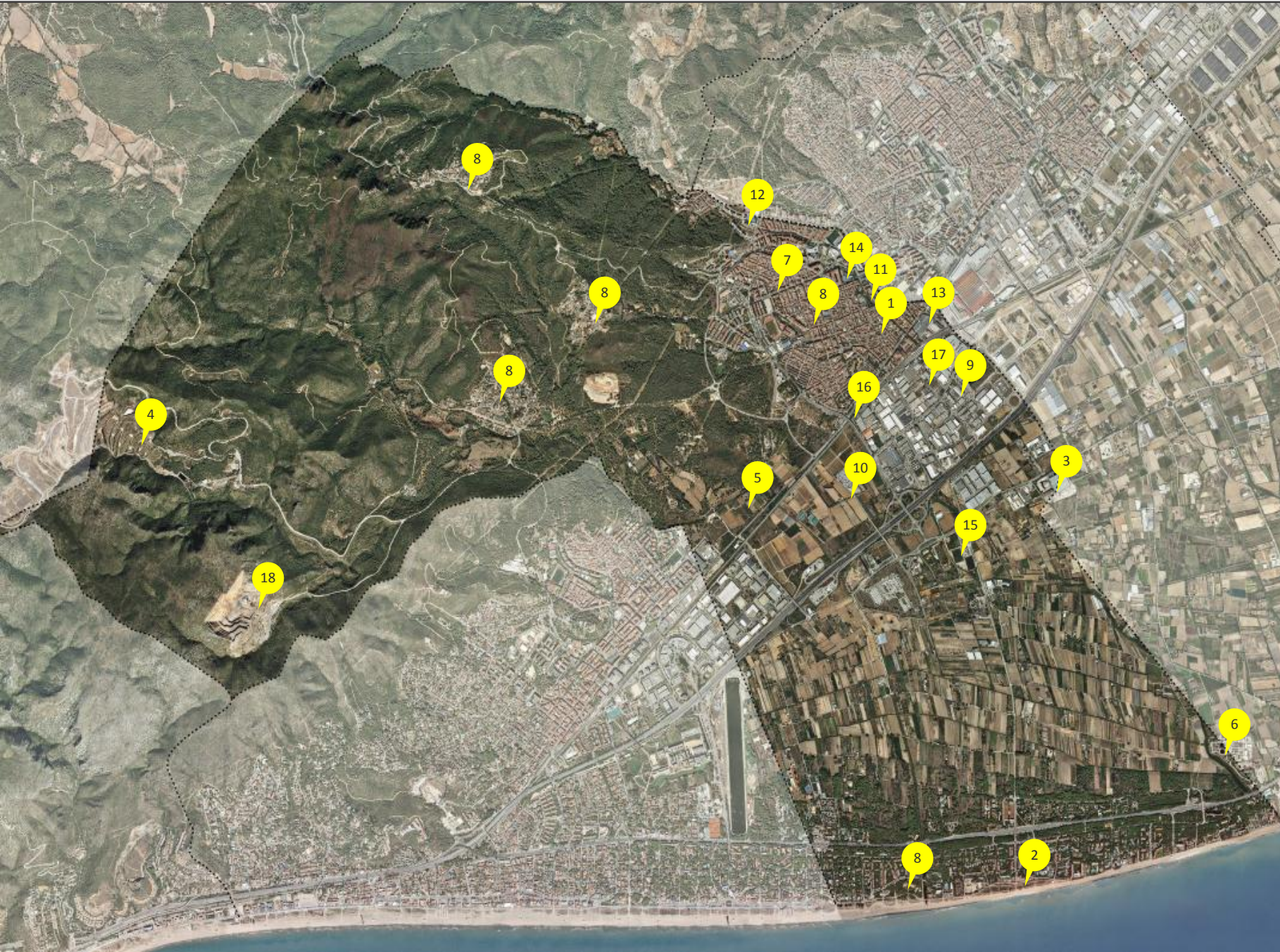
Taula 5.1: Taula resum de les mesures d'adaptació proposades per als riscos que requereixen actuació prioritària		
CODI	RISCOS POTENCIALS	ACTUACIONS
PROT-2	Risc d'increment d'inundació costanera (afectació a la ciutat)	PROT-2.1 Gestió i seguiment del risc d'inundacions costaneres
		Veure actuació TRANS-1.1
		Veure actuació TRANS-1.2
<b>ENERGIA</b>		
ENER-1	Risc d'increment d'afectacions al servei de subministrament elèctric	ENER-1.1 Elaboració d'un Pla d'autosuficiència energètica
		Veure actuació TRANS-1.2
		Veure actuació TRANS-1.2
<b>PLATGES</b>		
PLAT-1	Risc d'increment d'episodis de DSS (desbordaments del sistema de sanejament)	PLAT-1.1 Desenvolupar un sistema de monitorització de les DSSs: quantificació (compliment RD1290/2012)
		PLAT-1.2 Elaboració dels informes anuals de desbordaments (compliment RD1290/2012)
		PLAT-1.3 Dotar als punts de desbordament de sistemes de retenció de flotants i sòlids gruixuts (compliment RD1290/2012)
		PLAT-1.4 Elaboració de la documentació tècnica per descriure el Sistema de Sanejament, les actuacions que limiten els desbordaments i el cronograma d'execució (compliment RD1290/2012).
		PLAT-1.5 Sistema d'alerta primerenca per contaminació bacteriològica i meduses en aigües de bany
PLAT-2	Risc d'increment de la regressió de la línia de costa (pèrdua de sorres)	PLAT-2.1 Potenciar una estratègia conjunta supra-municipal per fer front a la modificació de la línia de costa
		PLAT-2.2 Definició de solucions per a l'alimentació artificial de la platja de Gavà i defensa mitjançant sistema dunar
<b>SALUT I BENESTAR SOCIAL</b>		
SAL-1	Risc d'augment de les incidències a banyistes causades per meduses	SAL-1.1 Incrementar les dotacions de vigilància i prevenció a les platges en èpoques de risc
		Veure actuació PLAT-1.5
SAL-2	Risc d'afectacions a la salut de les persones	SAL-2.1 Incrementar les campanyes de conscienciació ciutadana i actuació per onada de calor
		SAL-2.2 Incrementar les dotacions mèdiques en els CAPs en períodes d'alt risc d'onada de calor
SAL-3	Risc d'increment de l'efecte illa de calor	SAL-3.1 Estudi de l'efecte illa de calor al municipi
		SAL-3.2 Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en la redacció del planejament urbanístic i projectes d'urbanització

Taula 5.1: Taula resum de les mesures d'adaptació proposades per als riscos que requereixen actuació prioritària

CODI	RISCOS POTENCIALS	ACTUACIONS
		SAL-3.3 Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en els plecs de projectes d'obres en zona urbana
SAL-4	Risc d'increment d'episodis de salmonel·losi i legionel·losi	SAL-4.1 Campanya d'inspeccions, conscienciació ciutadana i de serveis municipals per fer front a episodis de salmonel·losi i legionel·losi
SAL-5	Risc d'increment de plagues	SAL-5.1 Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per a la seva prevenció i eliminació
<b>AGRICULTURA</b>		
AGRI-1	Disminució de la producció agrícola	AGRI-1.1 Establir un conveni específic per analitzar l'impacte sobre el CC sobre l'activitat agrícola en col·laboració amb el Parc Agrari
<b>TRANSVERSAL</b>		
TRANS-1	Transversal	TRANS-1.1 Redacció del Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) per a tots els riscos del municipi
		TRANS-1.2 Elaboració d'un Pla d'Acció de Resiliència urbana per Gavà
		TRANS-1.3 Integrar els resultats i seguiment del PAES en el PLACC municipal

Font: Elaboració pròpia

## 4.4 Acciones sostenibles

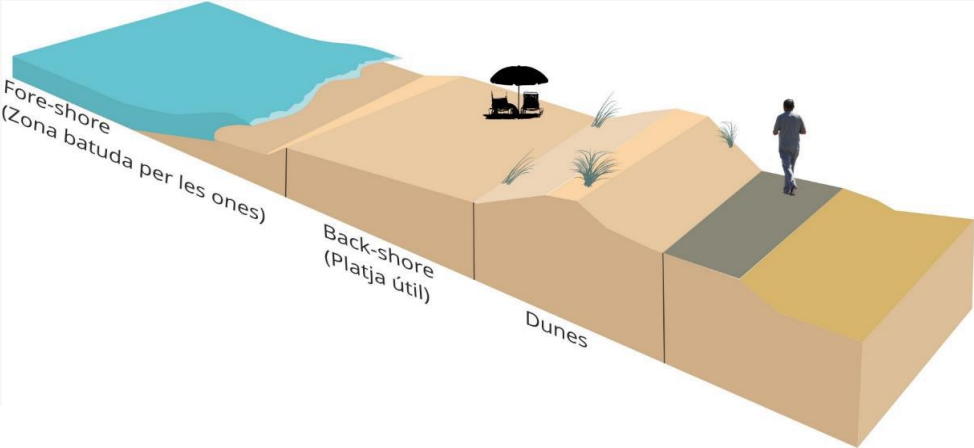


- 1 /1992 Inicio peatonalización centro ciudad
- 2 /1993 Paseo marítimo, modelo dunar pionero, función social y ambiental
- 3 /1998 Planta reciclaje AMB
- 4 /2003 Restauración vertedero AMB, recuperación paisajística, generación energética y nuevo uso social
- 5 /2006 Pla de Ponent, crecimiento natural de la ciudad ejemplo de sostenibilidad y mínimo impacto ambiental
- 6 /2009 Estación Depuradora de Aguas Residuales, reutilización aguas para riego Parc Agrari
- 7 /2009 PAES, plan de acción medidas ahorro energético
- 8 /2014 Junts fem Barri, 1ª edición presupuestos participativos para mejorar el espacio público
- 9 /2015 Made in Gavà, programa colaboración público privada entre ayuntamiento y empresas
- 10 /2016 Els Joncs, sector ambiental productivo con criterios urbanísticos por una economía circular
- 11 /2017 Unió de Cooperadors, reciclaje de un edificio histórico y proceso participativo para definir uso y modelo de gestión ligado al mundo cooperativo
- 12 /2018 Pista polideportiva Marcellí Moragas, construcción siguiendo criterios de economía circular
- 13 /2018 Espai Roca, renovación urbana, ejemplo de reciclaje urbano, ciudad compacta, compleja y cohesionada
- 14 /2018 Placas fotovoltaicas en edificio Ayuntamiento, y Mercagavà, para autoconsumo
- 15 /2018 Caldera biomasa en zona municipal deportiva de Can Torelló
- 16 /2019 Eje cívico en C-245, para carril bici y mejoras en transporte público metropolitano
- 17 /2020 Nueva planta reciclaje, función educativa y sede Economía Circular
- 18 /2020 Restauración cantera El corral, integración paisajística

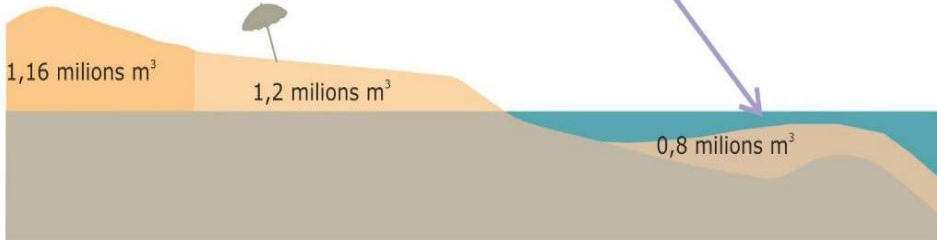
ECONOMÍA CIRCULAR. Ciudad y territorio sostenibles.  
Máster en Economía Creativa. Ciudades y Territorios Creativos.

# 4.4 Acciones sostenibles

Regresion litoral

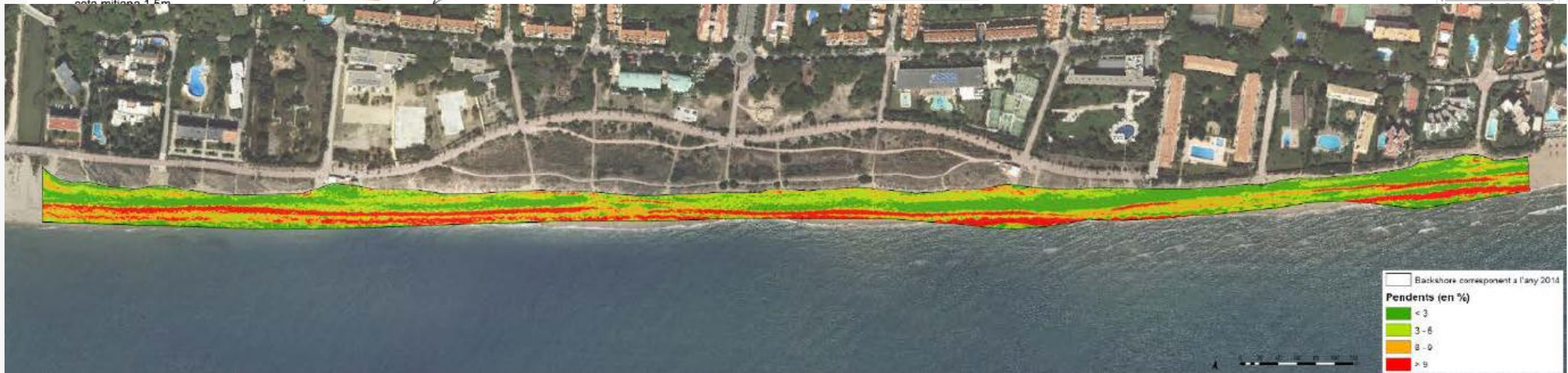
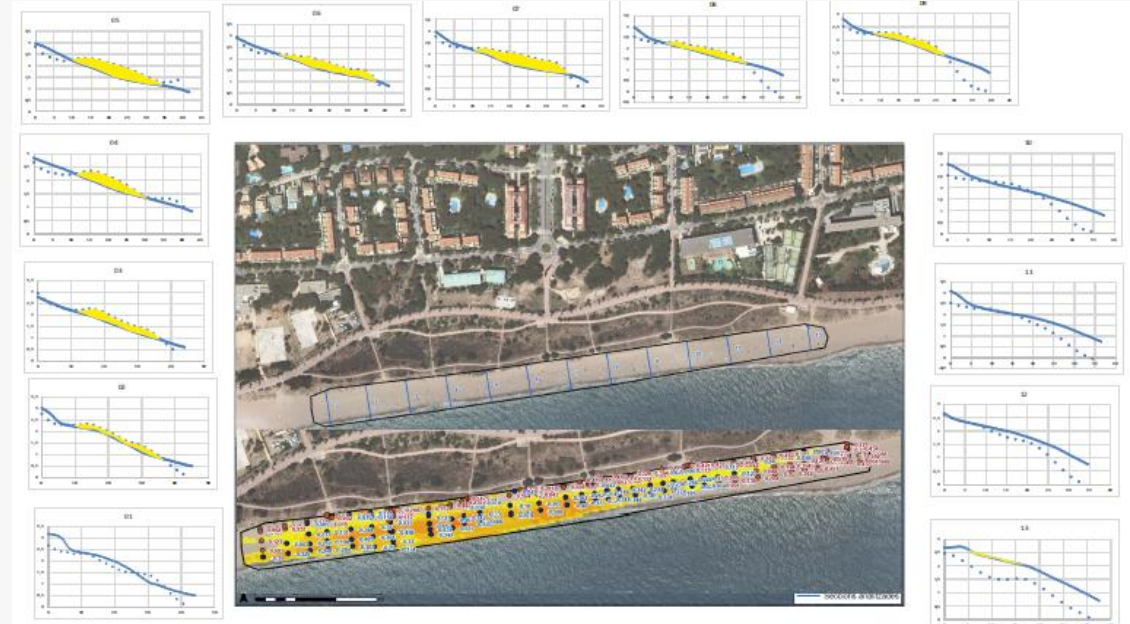
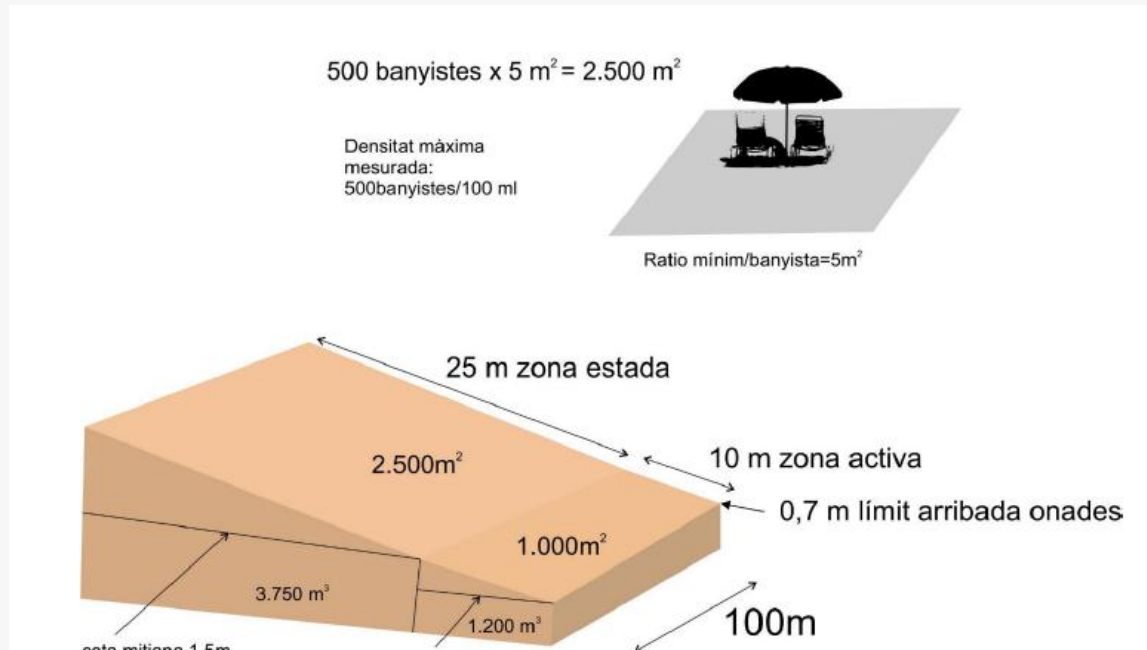


Realitat



# 4.4 Acciones sostenibles

## Regresion litoral





#### ACTUACIONES

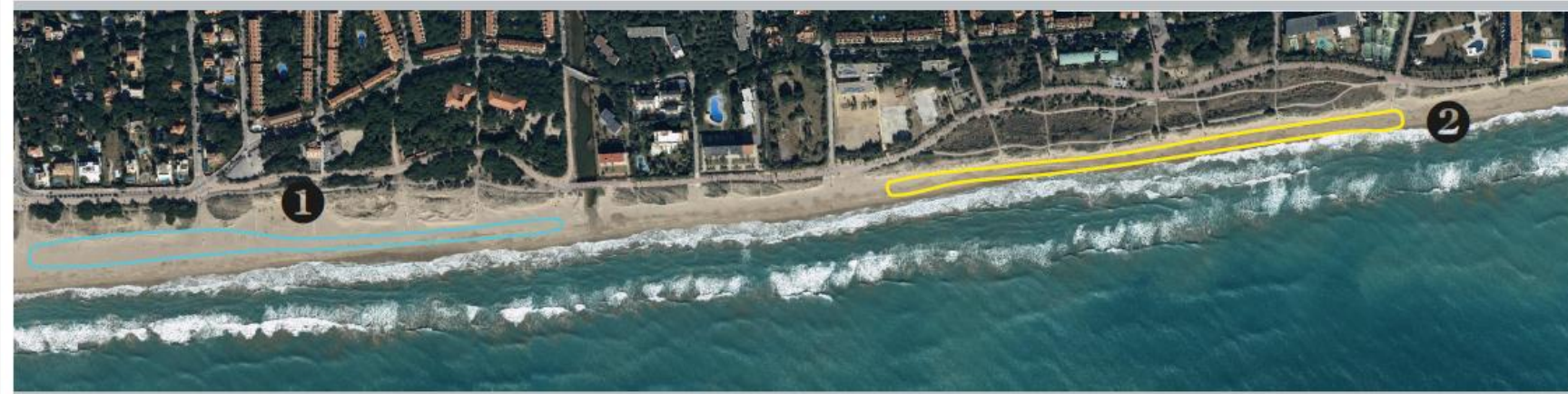
2015. Traslocacion de 5.000m<sup>3</sup> de arena

2016. Aportacion de 40.000m<sup>3</sup> de arena

2017. Traslocacion de 8.000m<sup>3</sup> de arena

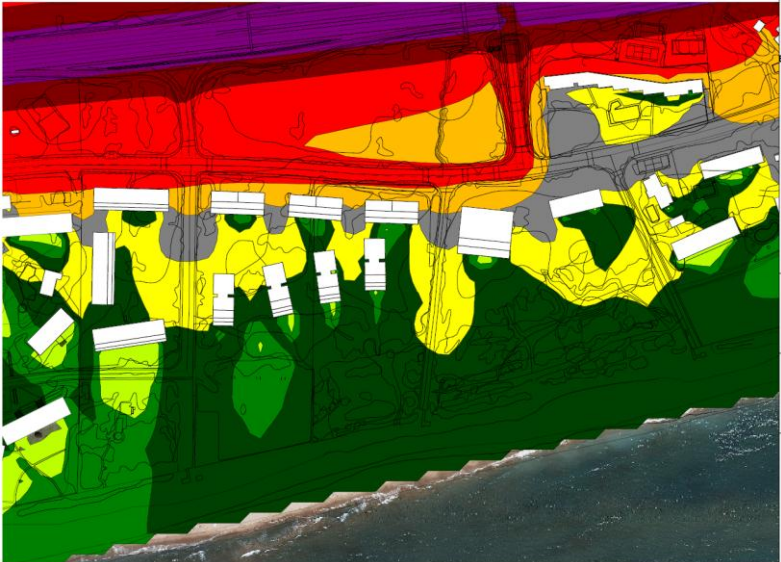
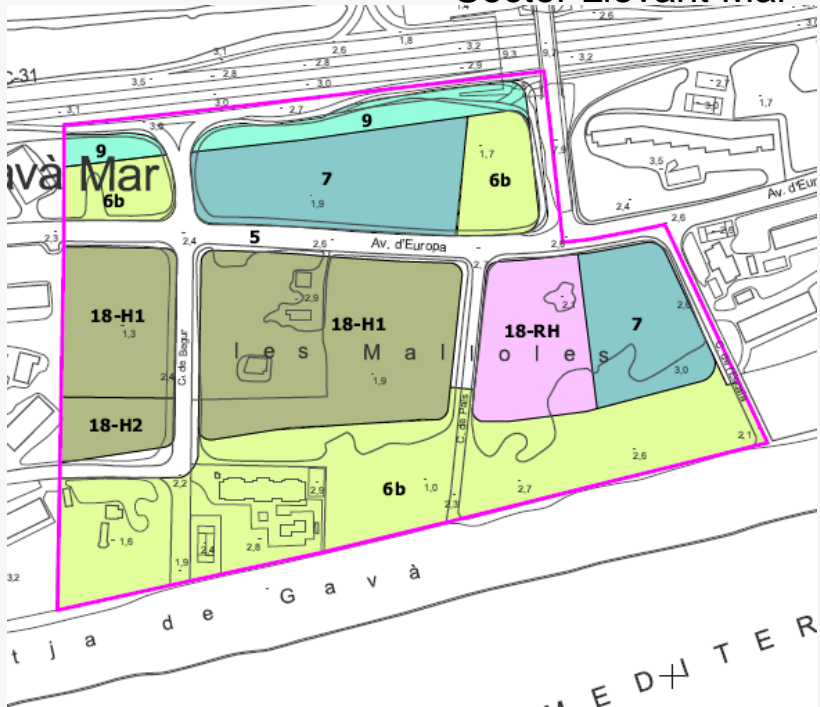
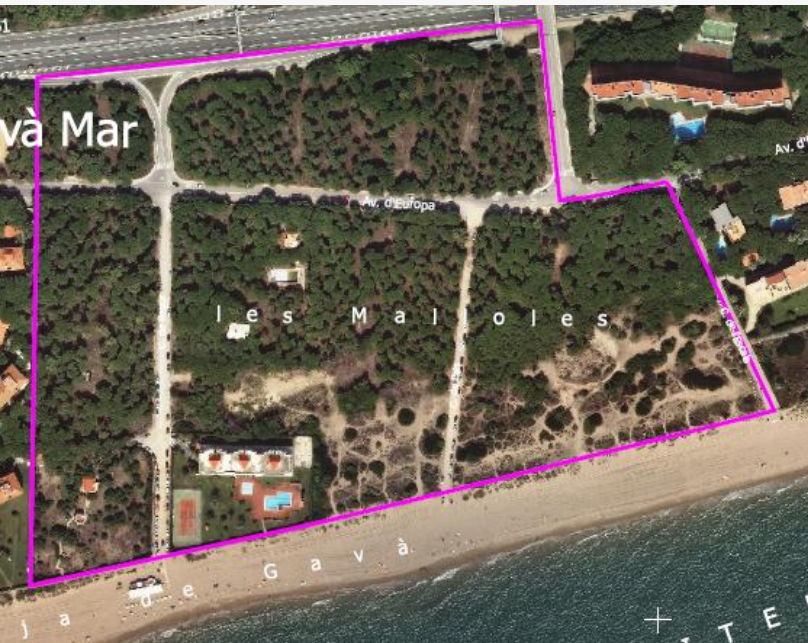
#### Reconstrucció del perfil de la platja

A Gavà s'ha fet l'experiència de recuperar artificialment el perfil d'una platja que havia estat afectada per un temporal el 2011. Es tracta d'una zona que apareix documentada a la Part I d'aquesta guia. El projecte ha consistit en extreure uns 4.500 m<sup>3</sup> de la capa superior de 15 cm d'una zona de platja actualment estabilitzada (i que havia crescut després del 1992) i posteriorment aprofitar aquesta sorra per reconstruir el perfil previ al temporal de 2011 i que ha estat determinat a partir d'un LIDAR 1:1000 de l'any 2010. En la mateixa operació es reconstrueix un petit cordó de dunes.



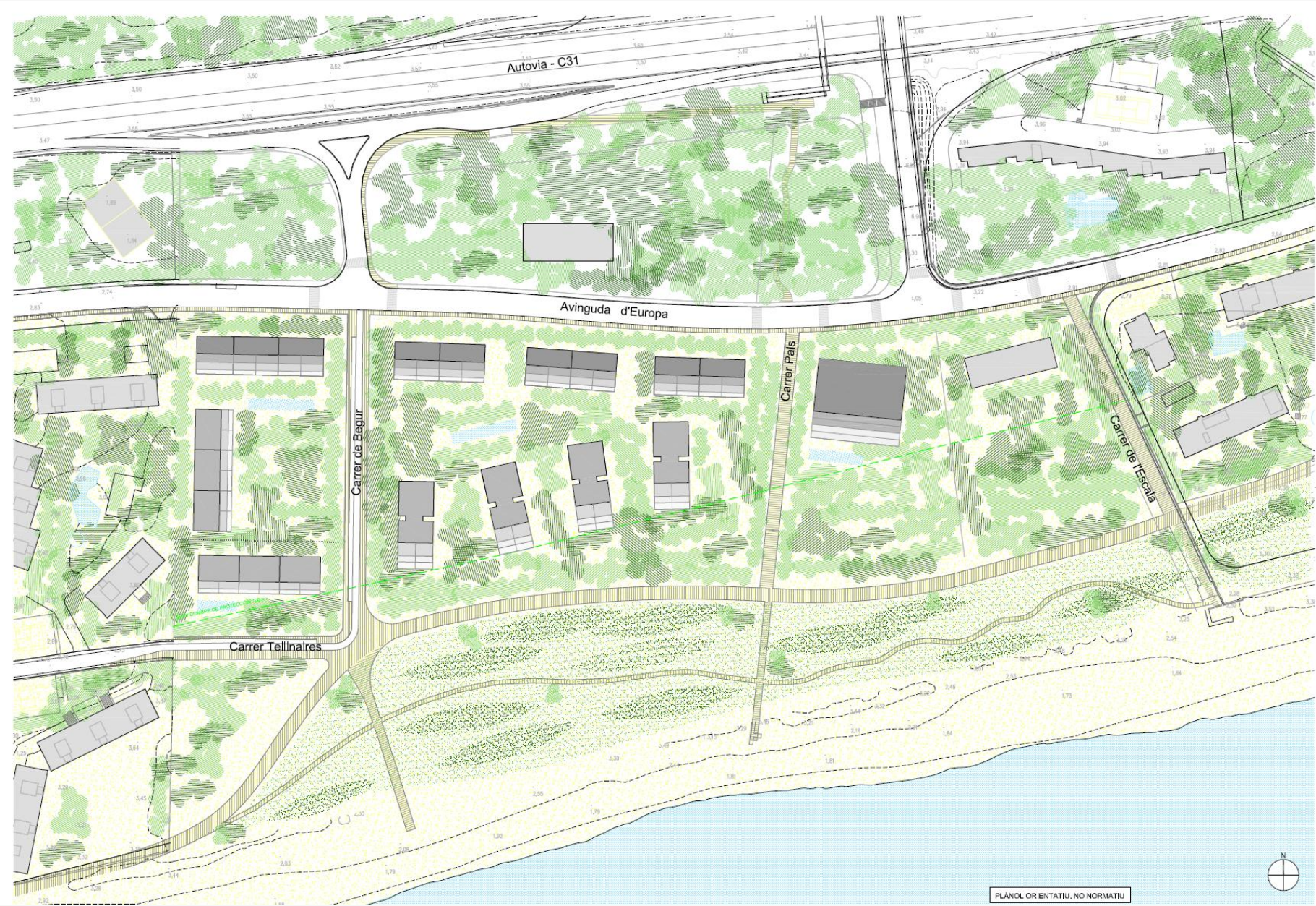
# 4.4 Acciones sostenibles

## Sector Llevant Mar



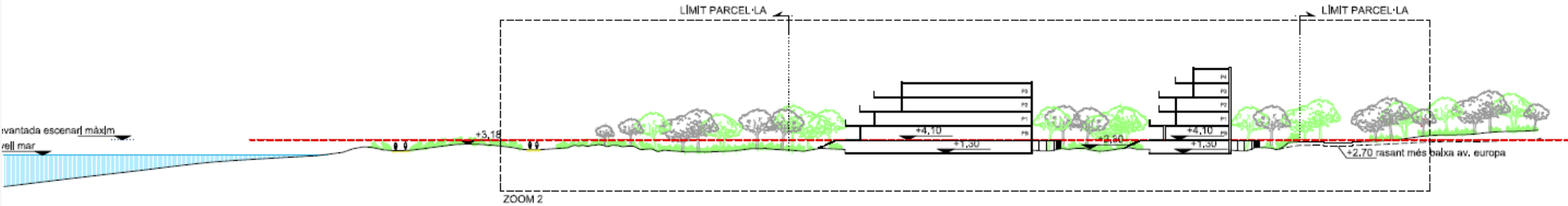
# 4.4 Acciones sostenibles

## Sector Llevant Mar

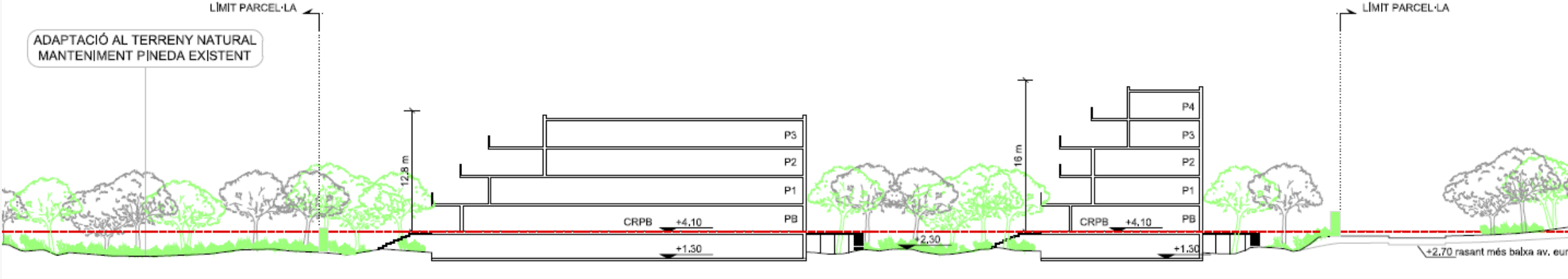


# 4.4 Acciones sostenibles

Sector Llevant Mar



ORDENACIÓ PROPOSADA  
1000



# 01

## Buscando soluciones

Las administraciones locales costeras tienen que adaptarse a las nuevas circunstancias marcadas por el cambio climático a medio/largo plazo. Esa adaptación puede realizarse como *mecanismo de respuesta* a desastres naturales que vayan sucediéndose, o *de manera preventiva, ordenada y planificada* para reducir los riesgos y los daños producidos por dichos desastres. En estos momentos, la buena formación, la coordinación interadministrativa y la definición de *políticas locales de adaptación al cambio climático son la única solución*. Una administración supralocal como la Diputación puede ser el ente idóneo que articule *procesos de participación, formación y coordinación* entre las partes implicadas (Estado, CCAA y ayuntamientos). Si este trabajo se complementa con acciones dirigidas a los *agentes sociales* del territorio y campañas de información/sensibilización, entonces el alcance del proyecto será total.



Programa para la  
gestión costera de  
la Provincia de  
Cádiz

## 02

Fundación  
Biodiversidad

La Fundación Biodiversidad es una entidad creada en 1988, hoy parte del Ministerio para la Transición Ecológica, dedicada a proteger el patrimonio natural de España. La Fundación contempla entre sus líneas de actuación una dedicada al cambio climático y la calidad ambiental. En este sentido la FB convoca anualmente ayudas para la realización de proyectos en materia de adaptación al cambio climático con objeto de apoyar la realización de actividades relacionadas con la biodiversidad y el medio ambiente.

[www.fundacion-biodiversidad.es](http://www.fundacion-biodiversidad.es)



**LÍNEA DE ACTUACIÓN N°4:** *Desarrollo e implementación de planes y estrategias locales y empresariales de adaptación o incorporación de estudios de riesgo climáticos a planes, programas y proyectos en el ámbito municipal.*

# 03

## Datos básicos

La Agencia Provincial de la Energía desarrollará el proyecto en 9 meses, de septiembre de 2018 a junio de 2019, contando con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica, que aporta el 59% de un presupuesto total 99.176 €. Las acciones van dirigidas principalmente a los 17 municipios costeros de la provincia, pero también implicará a otros actores como la Demarcación de Costas Andalucía- Atlántico, la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Parques Naturales y Red Natura, la Universidad de Cádiz y otros agentes sociales.

99k €

59% F. Biodiversidad

9 m

Sep. 2018 – Jun. 2019

APEEC

Beneficiario

17

Municipios costeros

# 04

## Meta y objetivos

### OBJETIVO PRINCIPAL:

Integrar la adaptación al cambio climático en la *planificación y gestión* local de la costa gaditana, a través de la formulación y puesta en marcha de un Programa para la Gestión Costera Provincial.





# 04

## Meta y objetivos

**Objetivo 1.** *Desarrollar las capacidades de los gestores costeros (T – P) para integrar la adaptación al cambio climático como un factor en la toma de decisiones y la definición de políticas públicas locales.*



# 04

## Meta y objetivos

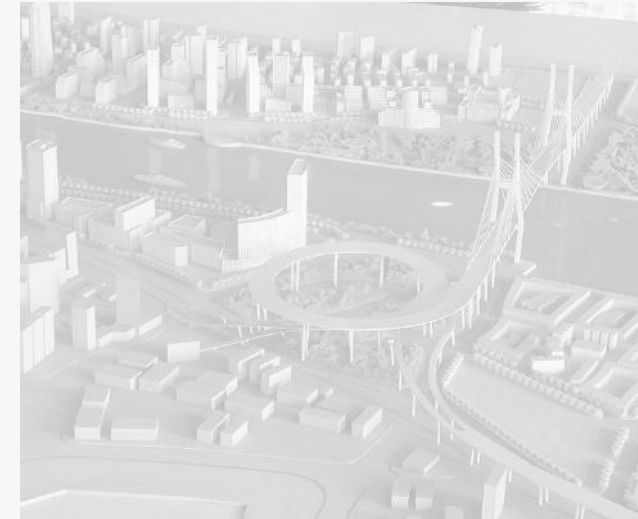
**Objetivo 2.** *Identificar y analizar las normas y regulaciones sobre gestión costero-marina y de adaptación al cambio climático. Establecer criterios comunes para su gestión y ordenación desde lo local, atendiendo a escenarios futuros de subida del nivel del mar o recurrencia de fenómenos meteorológicos extremos.*



# 04

## Meta y objetivos

**Objetivo 3** . Diseñar las herramientas necesarias para la *sensibilización y divulgación* en materia de adaptación al cambio climático y espacios litorales a nivel local a partir del análisis de los recursos disponibles en el litoral gaditano.



# 04

## Meta y objetivos

**Objetivo 4** . Facilitar la *comunicación y coordinación* entre las 17 entidades locales litorales de Cádiz y las administraciones con competencias en DPMT y ZSP (Estado y C.A), habilitando los mecanismos necesarios.



# 05

## Programa de trabajo

El Programa de Trabajo ha sido diseñado para impulsar una **nueva línea de asistencia a los municipios litorales de Cádiz**, a través de la formulación e implementación de un Programa de Gestión Costera, enmarcado dentro del nuevo escenario normativo fijado estatal y autonómicamente, y contando como eje transversal con la adaptación de estos municipios a los efectos del cambio climático.



# 05

## Programa de trabajo

**Acción 1. Formulación del Programa** para la Gestión Costera de la provincia de Cádiz, con actuaciones a llevar a cabo en el corto y medio plazo por parte de las administraciones implicadas, las cuales se englobarán en 4 subprogramas: **Información, Participación, Cooperación, y Formación.**



# 05

## Programa de trabajo

**Acción 2. Informe** sobre la integración de los nuevos instrumentos normativos, planes y programas (EU, Estado, CA) sobre gestión costera y cambio climático en la gestión local de los municipios gaditanos. Definición de **criterios para la gestión** de los ecosistemas litorales.



# 05

## Programa de trabajo

**Acción 3.** Proceso participativo con **agentes sociales** de la provincia que trabajan desarrollando conciencia y divulgando la importancia de los ecosistemas litorales y el cambio climático.

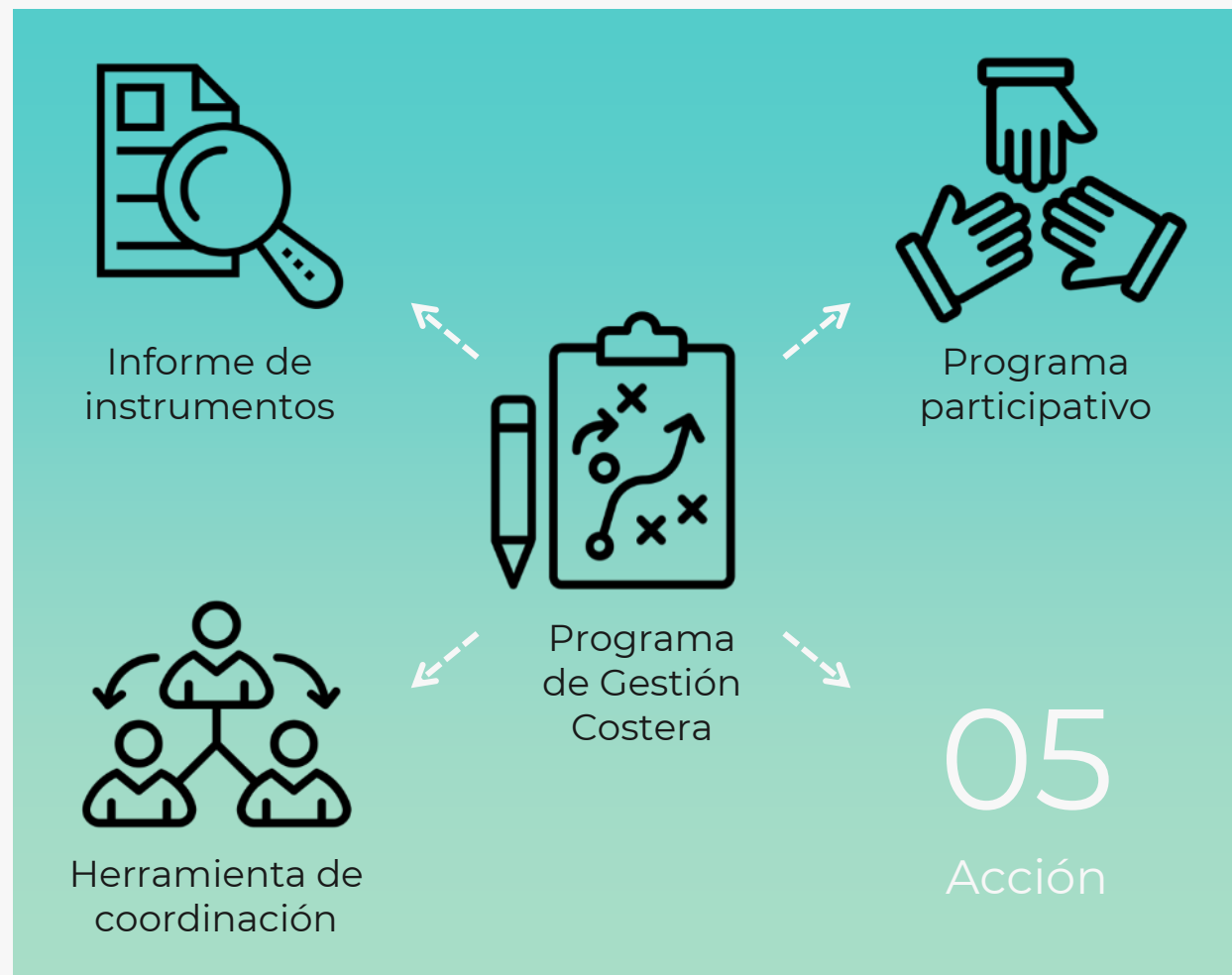




# 05

## Programa de trabajo

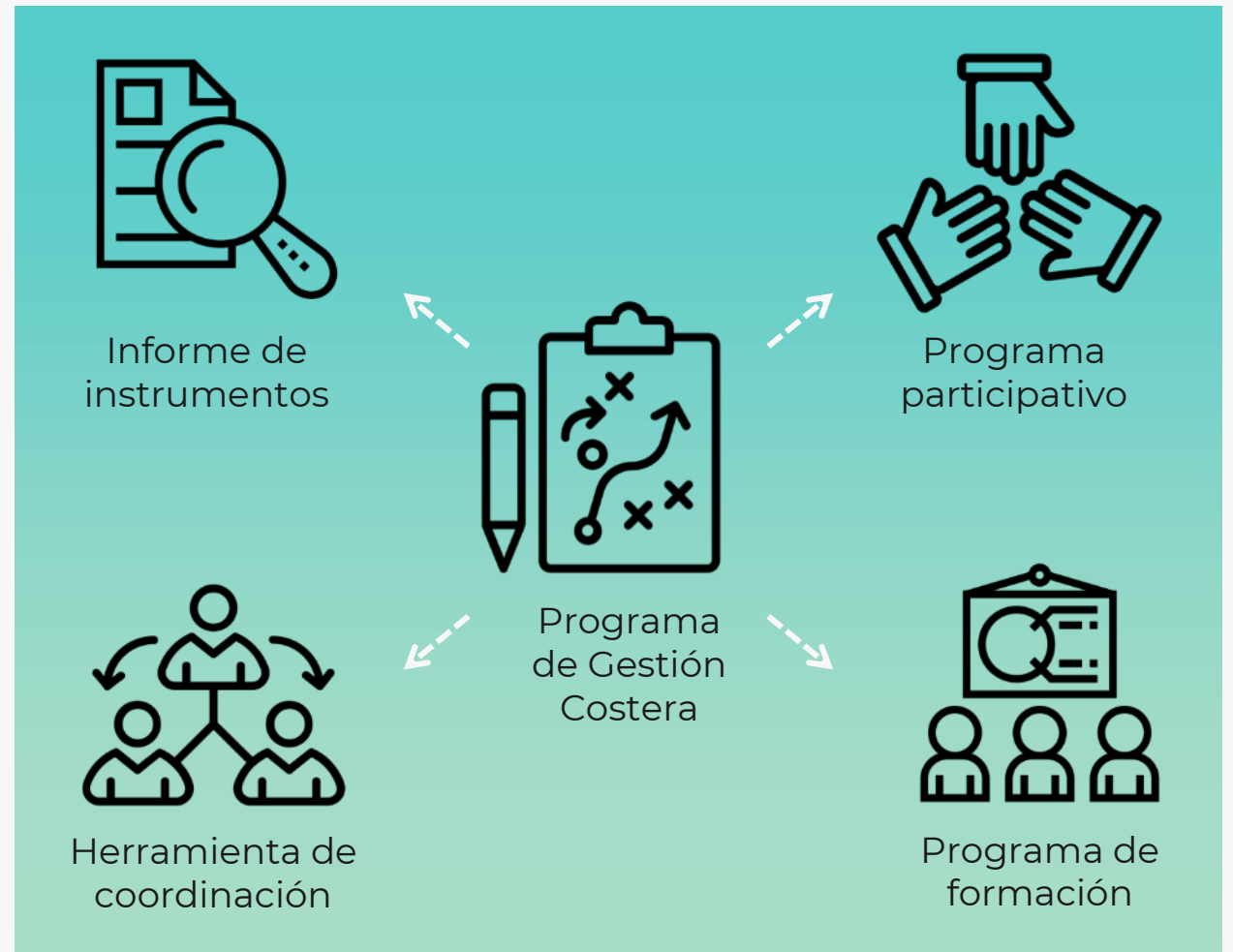
**Acción 4.** Diseño y puesta en marcha de una **herramienta para la coordinación**, comunicación y cooperación de los entes locales en materia de gestión costera, en base al proceso de formulación del Programa.



# 05

## Programa de trabajo

**Acción 5.** Desarrollar un **programa formativo para gestores costeros** de los municipios litorales (técnicos y políticos) sobre gestión integrada de su franja litoral y necesidades para hacer frente a los desafíos del cambio climático.



# 06

## Resultados esperados

**Resultado 1.** Formulación participativa del **Programa** para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz y su aprobación por el órgano competente de la Diputación Provincial.

**Resultado 2 y 3. Informe** sobre la integración de los nuevos instrumentos normativos, planes y programas (EU, Estado, CA) sobre gestión costera y cambio climático en la gestión local y **Guía de criterios** para la gestión de los ecosistemas litorales.

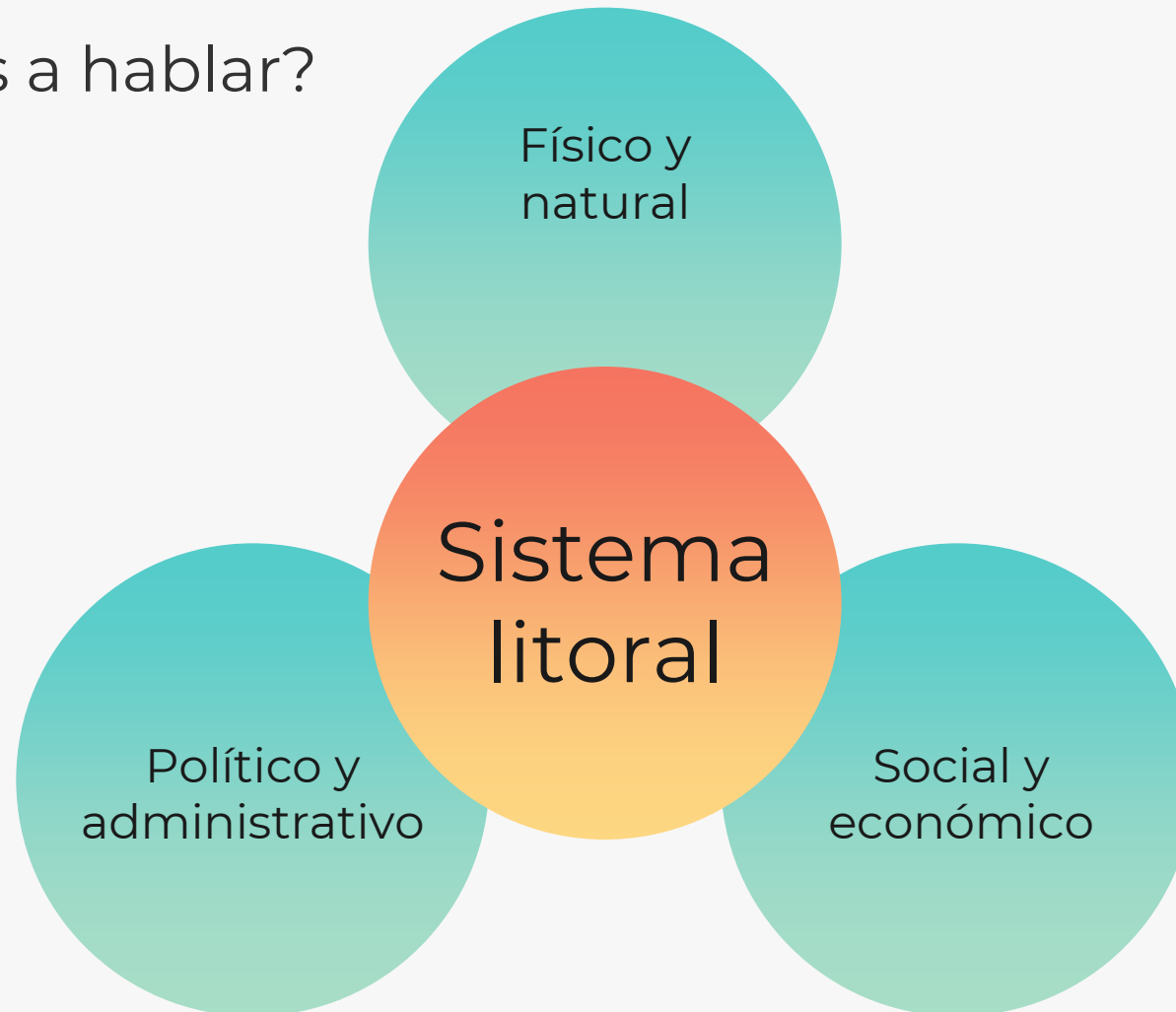
**Resultado 4 y 5. Inventario de recursos** disponibles para desarrollar conciencia y divulgar los ecosistemas litorales y el cambio climático en los municipios y **Campaña** de concienciación "tipo" sobre litoral y cambio climático para poner a disposición de los agentes sociales identificados.

**Resultado 6. Órgano de participación** costero de la Provincia de Cádiz, incluyendo el diseño de un reglamento de funcionamiento, y su constitución formal.

**Resultado 7. Plan de formación** específico en gestión costera y adaptación al cambio climático dirigido a responsables municipales.

# 07

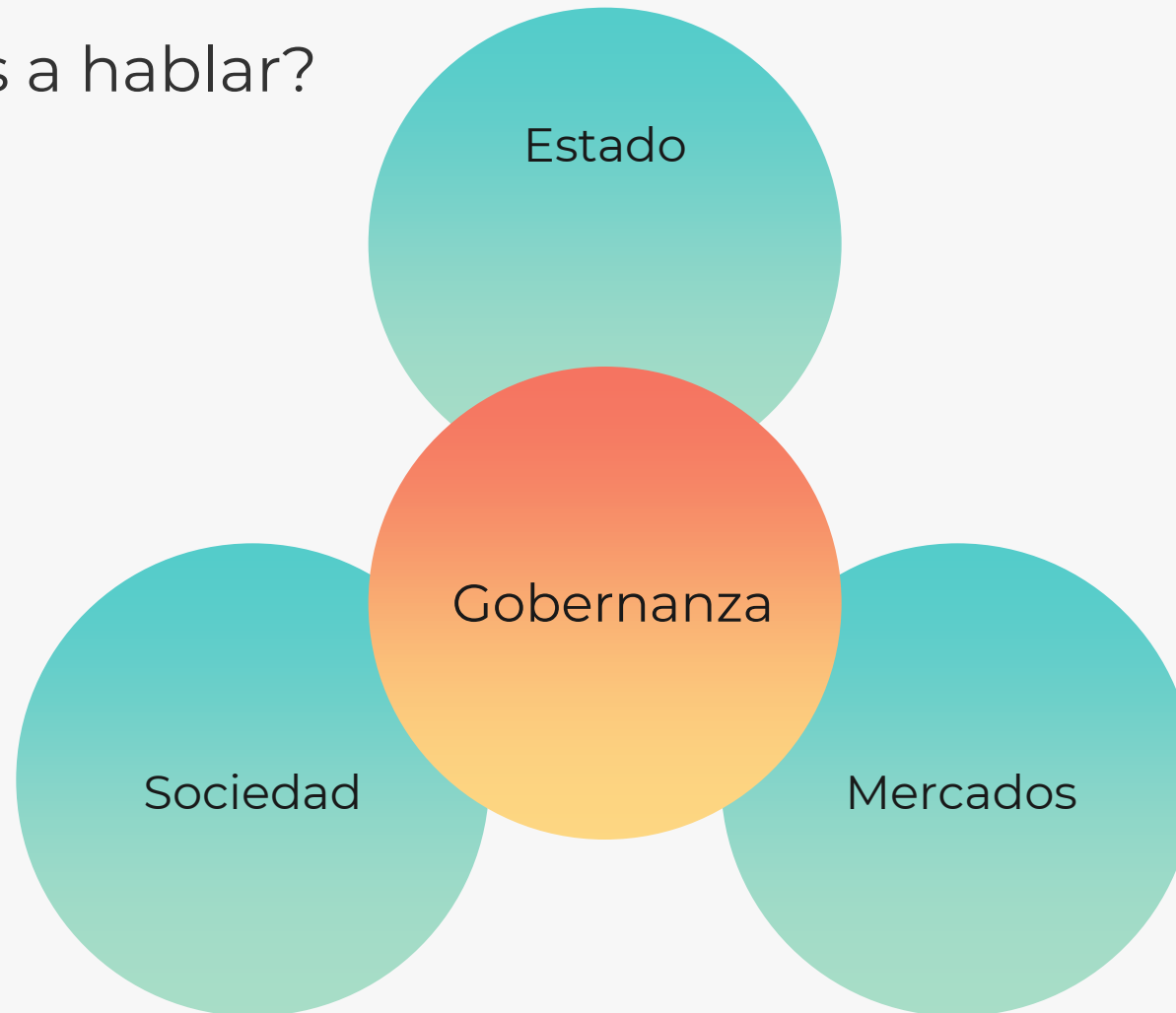
¿De qué vamos a hablar?



**Conocimiento del sistema litoral,**  
conformado por tres subsistemas  
(Barragán, 2014).

# 07

¿De qué vamos a hablar?



**Los tres pilares de la gobernanza**  
(Barragán, 2014).

# 08

## Próximos pasos

### **Inventario de recursos existentes**

a disposición de agentes sociales para concienciar y divulgar los espacios litorales (infraestructuras, equipamientos, y agentes sociales).

Análisis de la información, identificando sus debilidades y fortalezas.

### **Contactos con los agentes sociales identificados**

(reuniones grupales, entrevistas) para conocer los temas en los que centran su labor de divulgación, con el mismo objetivo de detectar debilidades y fortalezas.



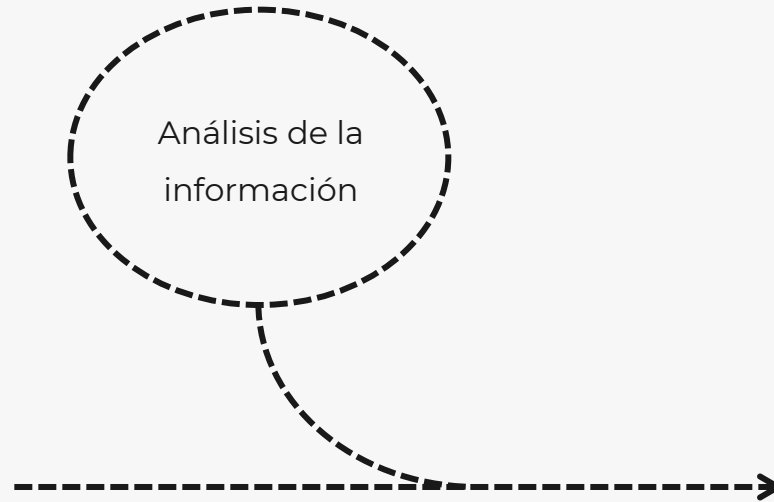
### **Diseño de una campaña divulgativa “tipo” sobre litoral y cambio climático**

con diferentes recursos, a disposición de los agentes sociales participantes.

# 08

## Próximos pasos

**Contactos con los agentes sociales identificados** (reuniones grupales, entrevistas) para escuchar las necesidades, debilidades o dificultades que tiene hoy en día la gestión local de los ecosistemas litorales gaditanos.



**Integración de sus propuestas** en la formulación del Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz.

dipucadiz.es  
agenciaenergiacadiz.es

**Irene Ares Sainz**

Área de Desarrollo Sostenible

E iares@dipucadiz.es

T 956 221 118

**Pablo Quero García**

Agencia Provincial de la Energía

E pquerog@dipucadiz.es

T 956 205 968



@energiacadiz



@agenciadelaenergiacadiz



agenciadelaenergiacadiz



1. ¿Qué aspectos vinculados a la gestión costera crees que no pueden faltar en este Programa?
2. ¿Cual crees que será el principal problema que traerá el Cambio Climático a la costa de Cádiz?
3. ¿Qué tipología de medidas serían las más adecuadas para hacer frente a esos problemas?

# 1. ¿Qué aspectos vinculados a la gestión costera crees que no pueden faltar en este Programa?

Política

Participación

Normativa

Instituciones

Gestores

Información

Recursos

Educación / concienciación

Estrategias

Instrumentos