

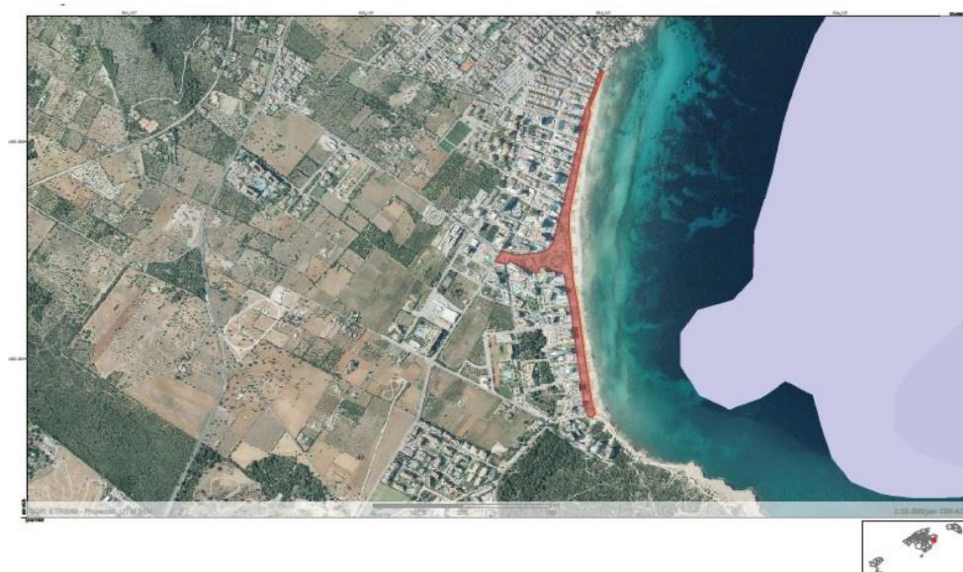
The background features a series of overlapping, semi-transparent blue geometric shapes, primarily triangles and quadrilaterals, creating a layered, mountain-like effect. The top and bottom edges of the page are defined by these shapes, while the central area is a plain white space.

Projecte LIFE AdaptCalaMillor



Contingut

Introducció	2
1. Antecedents	2
1.1. Marc nacional i internacional	2
1.2. Punt de partida	3
2. Programa LIFE	5
3. Cala Millor: exemple per a altres destinacions turístiques del Mediterrani	5
4. Descripció del projecte	7
4.1. Objectiu general	7
4.2. Objectius específics del projecte	8
4.3. Impactes esperables	8
4.4. Grans aportacions / beneficis del projecte	9
5. Socis	10



Àmbit geogràfic del Pla Conceptual i Avantprojecte d'Urbanització del Litoral de Cala Millor. Possibles zones afectades per la pujada del nivell de la mar a causa d'efectes del canvi climàtic per a l'any 2100.



Introducció

Les platges exerceixen un paper important com a defenses costaneres naturals, per la qual cosa la seva retirada i la seva eventual desaparició incrementen la vulnerabilitat als perills de la regió costanera. Els efectes del canvi climàtic en les platges estan relacionats amb els canvis en els patrons d'onatge i l'augment del nivell de la mar. Aquests canvis tenen un ampli ventall de conseqüències sobre la morfologia urbana i les activitats econòmiques desenvolupades al llarg del litoral. L'erosió del litoral i les inundacions costaneres fan que les platges es trobin entre els ecosistemes més vulnerables a l'augment del nivell de la mar. Aquest efecte del canvi climàtic afectarà especialment les platges urbanes, ja que estan molt transformades i la seva capacitat d'adaptació es veu limitada per la falta d'espai d'allotjament. La disminució de l'amplària de les platges implica també una pèrdua dels serveis ambientals, que són crítics per a l'economia de les destinacions turístiques, ja que els serveis recreatius depenen de la superfície funcional de platja.

En la regió mediterrània, els impactes del canvi climàtic són especialment preocupants, ja que la fracció de població que viu fins a 10 m per sobre del nivell mitjà de la mar arriba al 34 %, en contrast amb el 10 % a tot el món. A més, el *boom* turístic de sol i platja experimentat durant la dècada dels seixanta va impulsar la urbanització creixent de les zones costaneres mediterrànies, que es manté en l'actualitat. El fenomen és més intens en ambients costaners arenosos, que aporten el recurs natural que atreu els turistes a la comarca. Així, els efectes de la pujada del nivell mitjà de la mar tindran impactes greus tant al medi ambient com en l'economia de nombrosos assentaments costaners.

Les Illes Balears a Espanya, pel seu caràcter insular i per la importància del turisme com a principal activitat econòmica, són especialment vulnerables al canvi climàtic. Estudis recents del Consorci per al Disseny, la Construcció, l'Equipament i l'Explotació del Sistema d'Observació de la Costa de les Illes Balears (SOCIB) han estimat la pèrdua de valor recreatiu entre l'1,4 i el 2,8 % del PIB de les Illes Balears el 2019 i entre el 4,2 i el 7,2 % el 2100, en el pitjor escenari.

1. Antecedents

1.1. Marc nacional i internacional

La majoria d'estudis sobre les conseqüències de l'augment del nivell de la mar a causa del canvi climàtic que s'han desenvolupat a tot el món s'han abordat com si aquest augment s'anàs a donar com un procés sobtat. No obstant això, les inundacions costaneres, la reculada de les platges i la corresponent avaluació de perillositat i risc econòmic relacionat amb l'ús del sòl i la pèrdua de serveis recreatius, afectaran sobre aspectes socioeconòmics de manera progressiva.

Efectivament, l'augment del nivell de la mar és un procés progressiu, i les platges canvien i evolucionen com a resultat del forçament constant al llarg del temps, que comportarà canvis graduals en els patrons morfodinàmics (corrents mitjans, transport de sediments i patrons d'erosió/deposició), en l'evolució dels ecosistemes naturals (desenvolupament de prats marins, migració d'espècies) així com en la resposta socioeconòmica (usos del sòl, tipus de turisme,



activitats recreatives). Per tant, encara era necessari un enfocament d'«augment progressiu del nivell de la mar» a les Illes Balears i, sobretot, a escala local.

D'altra banda, la majoria de projectes d'adaptació participativa desenvolupats fins ara en les platges urbanes, tant a escala nacional com internacional, basaven les seves solucions d'adaptació en la creació de barreres dures de formigó (com a dics o esculls artificials) i l'alimentació d'arena, que no es basen en principis de la natura i que no són sostenibles a llarg termini.

En l'àmbit nacional, les primeres accions d'adaptació que està duent a terme el Govern a través del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) s'emmarquen dins les Estratègies de Protecció de la Costa Espanyola. Aquestes estratègies detallen les actuacions necessàries per resoldre el problema d'erosió que pateixen aquestes zones costaneres, incloent-hi la variable d'adaptació al canvi climàtic en la gestió del litoral espanyol. Fins ara, s'han elaborat les Estratègies de Protecció del Litoral per a la província de Huelva, el Maresme (Barcelona), sud de Castelló-nord de València, sud de València-nord d'Alacant i Granada. No obstant això, la major part de les solucions d'adaptació proposades en aquestes estratègies consisteixen en l'execució d'una bateria d'esculleres juntament amb importants aportacions d'arena (amb volums d'aportació que poden superar els 250.000 metres cúbics). Com s'ha dit, aquestes solucions no són sostenibles a llarg termini perquè generen transformacions artificials de l'ecosistema costaner que traslladen el problema a altres àrees o que generaran altres problemes en el futur.

És difícil trobar projectes de renaturalització de zones costaneres que fonamentin les seves solucions d'adaptació en mesures basades en la natura com la revegetació de sistemes dunars naturals o la protecció de prats marins. La renaturalització del passeig marítim de la Malva-rosa (València) podria ser-ne una excepció. En aquest emplaçament, existeix un pla per desenvolupar i millorar el passeig litoral, reduint les infraestructures dures i regenerant el sistema dunar. No obstant això, no ha resultat d'un procés participatiu.

Els projectes d'adaptació a llarg termini, centrats en solucions basades en la natura com a punt focal, que incloguin canvis més profunds en la configuració urbana de la costa i que comptin amb la participació dels sectors socials afectats són rars i escassos.

1.2. Punt de partida

Entre 2018 i 2021, el Consorci per al Disseny, la Construcció, l'Equipament i l'Explotació del Sistema d'Observació de la Costa de les Illes Balears (SOCIB); l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-IMEDEA), i la Universitat de les Illes Balears (UIB) van participar en el projecte [«Costes pel canvi»](#) (en el marc del Pla d'Impuls del Medi Ambient PIMA ADAPTA COSTAS), una iniciativa del Govern de les Illes Balears que va avaluar els impactes i el risc associat a l'augment del nivell de la mar i esdeveniments marins extrems. Aquest treball científic pretén ajudar a planificar mesures d'adaptació a l'efecte del canvi climàtic en les zones costaneres.

Segons l'estudi, les inundacions permanents tindran major impacte en sòl residencial. El 2050 l'escenari més advers del nivell mitjà de la mar afectaria 833 hectàrees de manera permanent i



204 hectàrees de manera eventual. Per a l'any 2100, es preveu que l'escenari més advers del nivell mitjà de la mar afecti un màxim de 3.465 hectàrees de forma permanent i 427 hectàrees de forma temporal.

A més, els resultats esperats sobre la pèrdua de superfície de la platja seca i altres serveis ambientals (en termes d'esbarjo) indiquen que 464 platges d'arena de l'arxipèlag podrien veure's afectades directament.

D'altra banda, entre 2019 i 2021, l'Institut d'Hidràulica Ambiental de la Universitat de Cantàbria (IHCantabria), SOCIB i la xarxa de ciutats costaneres mediterrànies MedCities han treballat, responenent a la petició del MITECO, en l'Estratègia de Protecció del Litoral a les Illes Balears considerant els efectes del canvi climàtic. Aquesta estratègia ha definit els requisits de governança i els estudis científics necessaris per aconseguir el seu objectiu: la protecció del litoral balear davant el canvi climàtic actual i futur, i ha destacat com a qüestió essencial la recerca de mecanismes adequats per reforçar la cooperació entre les diferents administracions públiques amb competències sobre el litoral.

L'estratègia ja identificava activitats i tasques necessàries a les zones costaneres per a una adequada i integrada gestió: estudis de disponibilitat del recurs sedimentari (arena); mapes i estudis de perillositat, vulnerabilitat i riscos costaners; seguiment sistemàtic de la costa; activitats d'educació, formació i investigació; campanyes de participació i comunicació de dinàmiques, riscos i gestió del litoral; campanyes d'educació ambiental; millor coordinació entre administracions i revisió dels procediments administratius.

Atesos els estudis previs i l'abast de l'impacte de l'augment del nivell de la mar previst per als anys 2050 i 2100 a les costes arenoses de les Illes Balears, és necessari adoptar una línia estratègica d'investigació per garantir la viabilitat de les solucions naturals d'adaptació a curt, mitjà i llarg termini.

A curt termini, els sectors socioeconòmics que estan veient com temporada rere temporada les platges perden arena demanen la regeneració de les platges amb aportació artificial de sediment, una solució d'alt cost i vida curta que es veurà afectada negativament per l'augment del nivell de la mar previst per a mitjan segle XXI. És, per tant, una solució que s'ha demostrat ineficaç i inviable des del punt de vista econòmic i ambiental. Les actuacions que es desenvolupin en els sistemes costaners han de deixar de considerar el curt termini i cercar solucions efectives a mitjà i llarg termini.

A mitjà termini (30 anys), pot plantejar-se una recuperació dels sistemes dunars, fins i tot a les platges urbanes. Això pot fer-se si hi ha espai per retrocedir, però en la majoria de zones urbanes les platges s'han artificialitzat amb passejos marítims que impedeixen la reculada i l'acomodament de l'arena. És necessari, per tant, canviar la imatge tradicional de com hauria de ser un paisatge urbà de costa: eliminar els grans passejos marítims i jardins de ciment i tendir a solucions més properes a la natura, com les dunes, que proporcionen una reserva d'arena menys vulnerable a les tempestes.



Proyecto co-financiado
por la Unión Europea
LIFE21/GIC/ES/101074227

LIFE AdaptCalaMillor

A llarg termini (entre 60-100 anys) i amb un escenari de canvi climàtic, no serà suficient retrocedir eliminant el passeig marítim, caldrà plantejar-se alliberar espai a la platja eliminant edificis existents, la qual cosa suposa una reconfiguració profunda de la primera línia costanera.

Totes aquestes actuacions requeriran debat polític i social, i un alt consens ciutadà per la importància econòmica i social de les mesures a adoptar i l'elevat pressupost que s'hi haurà de destinar.

2. Programa LIFE

El programa LIFE és l'únic instrument financer de la Unió Europea dedicat, de forma exclusiva, al medi ambient i a l'acció pel clima. Des de 1992, s'han aprovat més de 900 projectes LIFE a Espanya (5.400 a tota la UE), amb un pressupost total d'1.555 M€ i una contribució de la Unió Europea de 781 M€ (9.000 M€ a tota la UE, amb una contribució total de la UE de més de 6.500 M€).

LIFE dona suport a entitats grans i petites, públiques i privades, establertes a Europa.

El projecte LIFE AdaptCalaMillor ha estat un dels seleccionats per la Comissió Europea dins l'anomenat Programme for Environment and Climate Action (LIFE), amb una puntuació de 66,5 punts, per ser objecte de subvenció per al seu desenvolupament. La qualitat del projecte es demostra des del moment en què ha estat un dels 9 projectes de l'eix de governança que han estat seleccionats a tot Europa per a la convocatòria LIFE de 2021.

El projecte disposa d'un pressupost de 2.294.047 euros, dels quals 1.376.424 seran finançats pel programa LIFE. D'altra banda, el Govern de les Illes Balears, a través de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic de la Conselleria de Transició Energètica, Sectors Productius i Memòria Democràtica, executarà un total de 419.694 euros en desenvolupar les funcions de coordinador i líder de diversos paquets de treball.

Per a la seva elecció s'han tingut en compte aspectes com l'ambició i credibilitat dels impactes esperats durant i/o després del projecte a causa de les activitats, incloent-hi la garantia que no es produeix un dany substancial en els altres objectius específics del programa LIFE, així com la sostenibilitat dels resultats del projecte després de la seva finalització. A més, s'han tingut en compte la qualitat de les mesures d'explotació dels resultats del projecte i el potencial que els resultats del projecte es reproduïxin en el mateix o en altres sectors o llocs, o siguin ampliat per part pública o privada.

3. Cala Millor: exemple per a altres destinacions turístiques del Mediterrani

Cala Millor és un centre turístic costaner de les Illes Balears, en la costa oriental de Mallorca, on la població gairebé es triplica a l'estiu. Aquest emplaçament és un exemple d'ecosistema transformat on la falta d'informació a l'hora d'actuar va provocar l'alteració del sistema dunar natural de la platja i va provocar la reducció de la platja seca i, per tant, un risc per als recursos turístics. Aquesta platja urbana presenta una dinàmica cíclica de transferència de sediments naturals entre la zona emergida i la submergida, així com de la zona sud a la zona nord. La urbanització ha afectat la capacitat de recuperació de la platja de l'erosió i aquesta situació ha

5



G VICEPRESIDÈNCIA
O TRANSICIÓ ENERGÈTICA,
I SECTORS PRODUCTIUS
B I MEMÒRIA DEMOCRÀTICA



Universitat
de les Illes Balears



CONAMA



Ajuntament de
Sant Llorenç des Cardassar



Ajuntament
de Son Servera





fet que les administracions locals i autonòmiques, els gestors del litoral i el sector turístic demanin assessorament científic sobre l'evolució de la platja des d'una perspectiva interdisciplinària.

El 2004, un informe científic de CSIC-IMEDEA examinava possibles actuacions per mitigar els problemes d'erosió de Cala Millor relacionats amb la dinàmica natural de la platja. Encara que l'estudi no va tenir en compte els efectes del canvi climàtic, va representar un punt de partida per seleccionar les possibles accions d'adaptació a implementar en aquesta platja urbana, incloent-hi les opcions següents: el desplaçament de la senda marítima, la reconstrucció del sistema dunar i la canalització de les sortides d'aigua de pluja.

El 2010, una política de gestió del paisatge («Bases per a una estratègia paisatgística de Mallorca») impulsada pel Consell Insular de Mallorca va identificar les operacions de transformació del territori necessàries per aconseguir una millora de les condicions generals del paisatge, especialment de determinats entorns singulars que presenten una especial problemàtica pel seu ús o caràcter supramunicipal, justificant la seva incorporació al Pla Territorial Insular de Mallorca. Una de les zones identificades va ser la connexió entre els municipis de Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar: Cala Millor. Aquest Pla té com a objectiu donar solució a les zones degradades situades en els límits entre aquests dos termes municipals, zones sense una adequada planificació i amb deficient connexió viària, principalment per la falta de coordinació entre el planejament urbanístic municipal. Aquesta zona es caracteritza per ser una zona fronterera entre un espai turístic i residencial i un espai rural fragmentat. Per tant, ja requeria una solució a les exigències de l'entorn, el paisatge i la societat de Cala Millor.

Malgrat aquestes qüestions ja identificades en la zona de Cala Millor, encara és necessari estudiar prospectivament els efectes de la implementació de mesures de renaturalització del front costaner, tenint en compte la morfodinàmica futura de la platja en el marc del canvi climàtic i en diferents escales de temps. És per això que diferents administracions i entitats científicotècniques uneixen esforços per a la redacció del projecte LIFE AdaptCalaMillor.

LIFE AdaptCalaMillor pretén fer una passa endavant en les solucions d'adequació de platges urbanes, i passar de l'anàlisi científica i l'estudi dels riscos i vulnerabilitats locals a la proposta d'accions tangibles i transformadores, amb un impacte real en la societat. L'objectiu final és transformar l'entorn urbà de Cala Millor per aconseguir una resiliència a llarg termini a l'efecte del canvi climàtic mitjançant el desenvolupament de directrius basades en la ciència, integrades, sostenibles i centrades en les parts interessades. Atès que el canvi és profund i complex, és necessari fer-ho des d'una perspectiva de governança multinivell i de forma participativa, amb totes les parts interessades involucrades des del principi per ser conscients de la magnitud dels riscos i l'impacte de les amenaces.

La Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic ha proposat Cala Millor com un emplaçament pilot ideal per abordar l'enfocament de l'*augment progressiu del nivell de la mar*, ja que inclou les característiques requerides:

- És una platja antròpica urbana sense àrea d'allotjament que presenta un comportament progressiu de reculada del litoral cap al seu estat d'equilibri natural.



- És una destinació turística molt coneguda de les Illes Balears, dependent de les activitats recreatives de sol i platja.
- Compta amb un seguiment sistemàtic, continu i científic de la morfodinàmica de la platja (des de l'any 2000 pel CSIC-IMEDEA i la UIB i com a marc operatiu des de 2011 per la SOCIB).
- Existeixen estudis ambientals (CSIC-IMEDEA) per la presència en la seva badia de prats de posidònia oceànica, la qual cosa potencia l'interès del resultat del projecte.
- Hi ha múltiples actors implicats en la gestió del litoral.
- La societat local depèn molt del model econòmic turístic platja-sol.

Per tots aquests motius, Cala Millor és un important punt socioeconòmic i científic per estudiar els efectes del canvi climàtic a les platges urbanes i proposar solucions d'adaptació eficaces i sostenibles.

4. Descripció del projecte

4.1. Objectiu general

L'objectiu principal del projecte és construir un projecte d'adaptació al canvi climàtic a llarg termini a la platja urbana de Cala Millor aplicant una sèrie de directrius integrades, de base científica, que s'incorporin en un avantprojecte consensuat a través de processos de governança i participatius.

A més dels estudis científics locals per a una avaluació integrada de riscos i una proposta de mesures d'adaptació necessàries, LIFE AdaptCalaMillor implicarà tots els actors rellevants des de les primeres etapes del projecte en la recerca de les fórmules més adequades per definir les solucions d'adaptació a implantar a Cala Millor. Les mesures d'adaptació acordades entre tots els actors suposaran una oportunitat per millorar les zones costaneres de les Illes Balears. A més, la metodologia multidisciplinària que s'aplicarà, l'esquema de multigovernança i el procés per passar de propostes d'adaptació a projectes d'adaptació llests per implementar seran valuoses eines per replicar a les platges urbanes regionals, nacionals i europees.

Per tant, LIFE AdaptCalaMillor serà capdavanter en la planificació i el disseny d'un projecte d'adaptació a llarg termini mitjançant un enfocament participatiu, incloent-hi la governança multinivell, per seleccionar les possibles solucions a implementar per a l'adaptació progressiva i sostenible de Cala Millor en diferents escales temporals.

Per analitzar la idoneïtat de les estratègies d'adaptació a llarg termini que són necessàries per pal·liar els efectes del canvi climàtic, i determinar-ne les més adequades, és necessari:

1. Comprendre el funcionament en conjunt del sistema de la platja en el marc local, considerant-ne totes les dimensions (és a dir, dimensió física, dimensió ambiental, dimensió socioeconòmica).
2. Analitzar els perills i riscos potencials de l'augment progressiu del nivell de la mar i els esdeveniments extrems en les diferents dimensions física, ambiental i



socioeconòmica. Estudiar-ne la relació, els efectes i la reacció en cadena (anàlisi considerant els canvis de manera progressiva i no puntual).

3. Desenvolupar una avaluació integrada de perills i riscos. El projecte integrarà totes les dimensions anteriors atenent alhora les necessitats i demandes socials dels ciutadans i grups d'interès, i demostrarà que són possibles canvis transformadors per adaptar les destinacions turístiques de sol i platja al canvi climàtic.

4.2. Objectius específics del projecte

Per aconseguir l'objectiu general del projecte, s'han establert els objectius específics següents:

1. Aconseguir una implantació d'un projecte de gran qualitat mitjançant una implicació efectiva dels socis, una gestió i informes adequats i un seguiment permanent del projecte.
2. Aprendre d'un procés actiu per implicar la societat i els grups d'interès en un marc de governança eficaç mitjançant un esquema participatiu de presa de decisions basat en la ciència.
3. Identificació de l'abast i les implicacions del canvi global —és a dir, l'augment del nivell de la mar i el clima de la mar— en tot el sistema de la platja de Cala Millor (dinàmica de platja i costa, medi ambient, sistemes urbans i socioeconòmics).
4. Elaboració, valoració i classificació d'un catàleg de possibles estratègies d'adaptació a Cala Millor i el seu benefici/impacte en el sistema de platges complet segons criteris científics, integrals i sostenibles.
5. Aconseguir acords a través de les parts interessades i la participació de la societat per a la selecció i el disseny d'estratègies d'adaptació amb solucions basades en la natura i, alhora, en la ciència, a dues escales: mesures llestes per implementar com a punt de partida de l'adaptació i una estratègia a llarg termini (2100) com a solucions totalment integrades en la platja de Cala Millor.
6. Impulsar la replicabilitat d'estratègies d'adaptació integrades basades en la ciència, els processos participatius i el model de governança aplicats a Cala Millor al llarg de platges i paisatges urbans regionals, nacionals i internacionals.
7. Assegurar la futura implantació i la sostenibilitat del projecte d'adaptació participativa i integrada en el canvi climàtic de Cala Millor.
8. Proporcionar una difusió i comunicació eficaç dels principals resultats com a motor de capitalització del projecte.

4.3. Impactes esperables

El principal resultat del projecte LIFE AdaptCalaMillor serà la validació de noves metodologies basades en la ciència i esquemes participatius i de governança que augmentin la resiliència de les platges urbanes. La seva aplicació a Cala Millor donarà lloc a la definició d'un projecte d'adaptació a llarg termini que es basa en la comprensió i l'acord d'un ampli ventall d'actors que comparteixen interessos i competències en aquesta badia.

Els impactes del canvi climàtic en el litoral de les Illes Balears a partir de projeccions per a 2050 i 2100 apunten a la pèrdua de platges i a la destrucció d'edificacions i infraestructures. A Cala



Proyecto co-financiado
por la Unión Europea
LIFE21/GIC/ES/101074227

LIFE AdaptCalaMillor

Millor, com en molts llocs costaners de les Illes Balears i d'altres regions mediterrànies, això suposa l'afectació de la principal activitat econòmica ja que els serveis turístics se situen en primera línia de costa en destinacions típiques de *sol i platja*.

Segons l'antic projecte PIMA ADAPTA COSTAS, la platja urbana de Cala Millor resultaria afectada per una pèrdua de platja seca entre un 33 i un 66 % el 2100 considerant les condicions menys favorables. En altres escenaris, la pèrdua de superfície de platja seria inferior al 33 %. El procés d'erosió seria per a qualsevol esdeveniment irreversible a causa que el fons de la platja està limitat pel passeig marítim i perquè la fisiografia i els usos humans impossibiliten el desplaçament cap a l'interior de la platja.

Quant a la socioeconomia, al voltant del 74 % dels habitants que viuen a Cala Millor treballen en el sector dels serveis i la resta ho fa en el sector de la construcció, molt relacionat amb el turisme. Al final de la temporada d'estiu, els guanys poden pujar fins als 75 milions d'euros només en aquesta ubicació. Per aquests motius, els impactes socioeconòmics dels efectes del canvi climàtic en els municipis de Sant Llorenç des Cardassar i Son Servera seran crítics. Resultaran afectats per la pèrdua del servei ecosistèmic recreatiu que ofereix la platja.

La implantació d'un projecte d'adaptació a llarg termini a Cala Millor evitaria els efectes físics, ambientals i socioeconòmics previstos per a aquest tram de la costa de Mallorca. LIFE AdaptCalaMillor proposarà una transformació a llarg termini del sistema de platges i de l'àrea urbana per augmentar la resiliència de les infraestructures, els ecosistemes-serveis i la socioeconomia davant aquests impactes previstos.

Els projectes d'adaptació a llarg termini haurien d'incloure com a alternatives *mesures suaus*, incloent-hi l'oportunitat d'aplicar solucions basades en la natura. Però la definició d'aquesta àmplia gamma de solucions d'adaptació necessita un enfocament multidisciplinari integrat (per tenir en compte les sinergies i les incompatibilitats) i una sòlida base científica per tenir una resolució important a escala local i construir el procés de presa de decisions sobre prediccions sòlides i solucions.

4.4. Grans aportacions / beneficis del projecte

INNOVACIÓ: LIFE AdaptCalaMillor està desenvolupant un enfocament innovador per al disseny d'un projecte d'adaptació a llarg termini mitjançant la implementació de mecanismes de governança i participació i aplicant un enfocament multidisciplinari per prendre decisions sòlides. No hi ha cap experiència similar d'aquest enfocament a Espanya per al disseny de projectes transformadors d'adaptació al canvi climàtic a les platges urbanes. La validació d'aquests mecanismes i metodologies mitjançant el seu pilotatge a Cala Millor servirà per a la transversalització d'aquest nou enfocament per a la planificació i el desenvolupament de projectes d'adaptació costanera en altres llocs costaners, especialment àrees urbanes turístiques de platges arenoses de la conca mediterrània.

GOVERNANÇA: la proposta millorarà la governança mitjançant la potenciació de les capacitats de 16 administracions públiques, el Consorci de Turisme i l'Associació Hotelera i la societat civil de Cala Millor (centres educatius, associacions locals, treballadors del sector turístic i turistes).

9



VICEPRESIDÈNCIA
TRANSICIÓ ENERGÈTICA,
SECTORS PRODUCTIUS
I MEMÒRIA DEMOCRÀTICA



Universitat
de les Illes Balears



CONAMA



Ajuntament de
Sant Llorenç des Cardassar



Ajuntament
de Son Servera





Establirà un nou model de cooperació per millorar la presa de decisions sobre política climàtica mitjançant la creació d'un grup de treball com a fòrum en el qual arribar a les decisions acordades i també augmentarà la conscienciació i el suport en matèria climàtica mitjançant campanyes de conscienciació climàtica dirigides a tots els sectors de la població local.

PLANS I ESTRATÈGIES: aquest projecte LIFE contribuirà a la implementació de les estratègies i els plans d'acció climàtics següents, a l'àmbit nacional, regional i local:

- Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030: concretament, contribuirà a la seva implantació desenvolupant eines d'anàlisi de riscos, definint iniciatives d'adaptació del litoral i de la mar, impulsant les solucions basades en la natura per a l'estabilització i la protecció del litoral, i considerant els riscos litorals en la planificació territorial, d'infraestructures i d'urbanització del territori de zones costaneres.
- Pla de Transició Energètica i Canvi Climàtic de les Illes Balears (actualment en desenvolupament): el turisme s'inclou com una de les polítiques sectorials d'aquesta Llei, on han de mitigar-se els efectes del canvi climàtic mitjançant, entre d'altres, l'avaluació dels riscos derivats del canvi climàtic per a aquest sector i la sensibilització i informació als empleats i turistes sobre els impactes del canvi climàtic.
- Estratègia de protecció del litoral balear tenint en compte els efectes del canvi climàtic: l'objectiu és aplicar un enfocament integrat que tengui en compte els factors físics, ambientals i institucionals relacionats amb l'evolució del litoral, el risc d'inundacions, les ocupacions del domini públic, els problemes d'erosió i els efectes del canvi climàtic per identificar les mesures de protecció del litoral més adequades per a les Illes Balears.
- Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) dels municipis de Sant Llorenç des Cardassar i Son Servera.

EFFECTE CATALÍTIC FINANCER: el pla d'adaptació participatiu implica la definició d'una estratègia d'adaptació específica que inclou mesures compatibles i necessàries en diverses dimensions. Com a resultat del projecte es redactarà un Pla Conceptual i un Avantprojecte d'urbanització del litoral de Cala Millor, així com els projectes executius de les mesures llestes per implementar. L'objectiu és que aquests projectes serveixin de base per a la contractació de les obres d'adaptació al canvi climàtic en diferents etapes i de forma adaptativa.

EFFECTE CATALÍTIC ESPACIAL: el projecte es replicarà més enllà del seu àmbit geogràfic, ja que preveu activitats de transferència i replicació durant el projecte que implicaran 38 municipis costaners de les Illes Balears, 50 tècnics i polítics d'altres administracions d'Espanya, tant en el Govern nacional com a d'altres administracions regionals costaneres, i altres 10 entitats europees.

EFFECTE CATALÍTIC SOCIAL: demostrarà un nou enfocament que contribuirà al desenvolupament de la legislació vigent a l'àmbit nacional i europeu.

5. Socis



Proyecto co-financiado
por la Unión Europea
LIFE21/GIC/ES/101074227

LIFE AdaptCalaMillor

El consorci de LIFE AdaptCalaMillor està format per 10 socis procedents d'entitats tant públiques com privades amb perfils multidisciplinaris: autoritats regionals i locals, associacions empresarials, instituts d'investigació i fundacions mediambientals.

Coordina el projecte la Vicepresidència i Conselleria de Transició Energètica, Sectors Productius i Memòria Democràtica del Govern de les Illes Balears, a través de la **Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic**.

A més de l'autoritat regional, les **autoritats locals** també estan representades en aquest projecte, a través dels ajuntaments de Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar, el Consorci de Turisme de la Badia de Cala Millor, i les associacions empresarials i hoteleres de Cala Millor i sa Coma.

Cinc **socis investigadors** també formen part de l'equip del LIFE AdaptCalaMillor: el Consorci per al Disseny, la Construcció, l'Equipament i l'Explotació del Sistema d'Observació i Predicció Costaner (SOCIB); la Universitat de les Illes Balears (UIB); l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-IMEDEA); l'Institut d'Hidràulica Ambiental de la Universitat de Cantàbria (IHCantabria), i l'oficina d'arquitectura, planificació i disseny urbà i del paisatge Laboratorio de Paisajes SLP (LANDLAB); així com la Fundació CONAMA.

Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears (DGECC)

És competent en el desenvolupament de la normativa sobre canvi climàtic a escala regional i disposa d'una gran xarxa de contactes amb altres administracions públiques a escala local, regional i nacional, incloent-hi els membres que participen en els òrgans de govern per a l'adaptació al canvi climàtic de les Illes Balears (Comissió Interdepartamental de Canvi Climàtic; Consell Balear del Clima, grup políticotècnic per a la coordinació territorial del Pacte de les Alcaldies, etc.).

A més, en el marc del desenvolupament de l'Estratègia Balear, impulsa l'elaboració d'estudis sectorials de vulnerabilitat, com els del projecte PIMA ADAPTA COSTAS (2018-2021), que donen suport a la planificació de mesures d'adaptació de les zones costaneres de les Illes Balears.

Ajuntaments de Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar, Consorci de Turisme de la Badia de Cala Millor, i Associació Hotelera de Cala Millor i sa Coma

La seva participació garanteix l'acceptació local de les activitats del projecte. Cala Millor és un dels actius econòmics més importants de Mallorca, amb més de 37.000 llits hotelers, i ha arribat a ser la tercera destinació més important de les Illes Balears. Per tant, la major part de la seva població viu directament o indirectament del turisme, la qual cosa fa imprescindible la participació d'aquestes entitats en el consorci del projecte. Gràcies a la seva participació, el punt de vista dels grups d'interès i de la societat civil tindrà la importància que mereix per arribar a un projecte d'adaptació reeixit. A més, ja han demostrat el seu compromís per millorar Cala Millor des de la perspectiva ambiental i socioeconòmica. El 2011 van donar suport a la SOCIB col·locant 5 càmeres en els terrats dels hotels de Cala Millor per millorar la vigilància ambiental de la platja. I des de l'any 2015 treballen estretament amb la DGECC i l'IHCantabria per conèixer l'opinió de la ciutadania sobre la situació de la platja de Cala Millor així com proposar línies





Proyecto co-financiado
por la Unión Europea
LIFE21/GIC/ES/101074227

LIFE AdaptCalaMillor

d'actuació per a la millora d'aquesta platja urbana (en el marc de l'Estratègia per protegir el litoral balear dels efectes del canvi climàtic).

Sistema d'Observació i Predicció Costaner de les Illes Balears (SOCIB)

El SOCIB és una Infraestructura Científica i Tècnica Singular (ICTS) creada per avançar en el coneixement, la comprensió i la gestió sostenible de l'oceà global i el mar Mediterrani. La ICTS SOCIB opera un sistema d'observació i predicció que monitoritza de forma contínua el Mediterrani occidental, recaptant dades a través de múltiples plataformes, incloent-hi radars costaners d'alta freqüència, sistemes de monitoratge integral de platges, *gliders* o planadors submarins autònoms, plataformes d'observació lagrangianes (perfiladors ARGO i boies de deriva superficials), boies oceanogràfiques, estacions meteorològiques i del nivell de la mar, i el Vaixell Oceanogràfic (V/O SOCIB). Les dades oceàniques recaptades, de valor estratègic en la investigació marina, poden consultar-se en temps real i en accés obert a través del repositori institucional de la ICTS SOCIB, www.socib.es. Aquesta informació facilita prediccions oceàniques de qualitat contrastada que la ICTS SOCIB ofereix a través dels seus models de predicció. A més, la ICTS SOCIB dissenya aplicacions i solucions digitals per promoure la gestió marina i costanera basada en l'evidència científica i ofereix serveis d'assessoria experta en gestió ambiental i oceanografia operacional. Així mateix, treballa per fomentar el coneixement que la ciutadania té sobre l'oceà (*cultura oceànica*) a través d'activitats i recursos innovadors per a tots els públics.

Universitat de les Illes Balears (UIB)

És la principal institució d'investigació i educació superior de les Illes Balears, i contribueix al 90 % de la investigació regional. La UIB ha participat en més de 70 projectes d'investigació europeus. En concret, han treballat conjuntament amb el CSIC-IMEDEA en projectes sobre clima marí i adaptació costanera.

Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-IMEDEA)

Centre d'investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i la Universitat de les Illes Balears (UIB) que té com a objectiu desenvolupar una investigació científica i tècnica interdisciplinària i de qualitat en l'àmbit dels recursos naturals, centrada en l'àrea mediterrània. La seva experiència dona suport al projecte per entendre com les causes, els mecanismes i els impactes de les activitats antropogèniques i el canvi global amenacen els sistemes marins, costaners i insulars de Cala Millor i contribueix a la prevenció i mitigació d'aquests impactes.

Institut d'Hidràulica Ambiental de la Universitat de Cantàbria (IHCantabria)

Centre públic d'investigació l'objectiu del qual és promoure la investigació bàsica i aplicada i donar-li suport, com també el desenvolupament d'estudis, metodologies i eines per a la gestió integrada dels ecosistemes aquàtics. Juntament amb la Universitat de Cantàbria, contribuirà amb el coneixement de la gestió del litoral i el seu Grup d'Enginyeria, i donarà suport i valor afegit a la incorporació de mesures/estratègies d'adaptació a llarg termini en la dimensió física de la platja urbana de Cala Millor.

LANDLAB

12



G VICEPRESIDÈNCIA
O TRANSICIÓ ENERGÈTICA,
I SECTORS PRODUCTIUS
B I MEMÒRIA DEMOCRÀTICA



Universitat
de les Illes Balears



CONAMA



Ajuntament de
Sant Llorenç des Cardassar



Ajuntament
de Son Servera





Proyecto co-financiado
por la Unión Europea
LIFE21/GIC/ES/101074227

LIFE AdaptCalaMillor

Oficina d'arquitectura, planificació i disseny urbà i del paisatge. Aquesta empresa prendrà els resultats dels estudis científics de Cala Millor, juntament amb els resultats del procés de governança participativa per fer tangible la solució d'adaptació d'aquesta platja urbana, el pla d'adaptació a llarg termini de Cala Millor. LANDLAB ha treballat en projectes d'adaptació al canvi climàtic dissenyant paisatges resilients que utilitzen principalment mesures i estructures basades en la natura.

Fundació CONAMA

Organització sense finalitats de lucre creada per avançar en la sostenibilitat ambiental a Espanya. Des de 1992, organitzen el Congrés Nacional de Medi Ambient, i reuneixen un conjunt divers i multisectorial d'experts, responsables polítics i professionals sobre una àmplia gamma de temes ambientals i de sostenibilitat.

Té una àmplia experiència en la creació i gestió de grups de treball per generar espais de diàleg entre diferents sectors (societat civil, Administració pública, empreses, universitats, centres tecnològics), i en comunicació i difusió de resultats.

