

CONAMA 2026

CONAMA 2026

La comunidad local como motor para la adaptación climática: la experiencia de Cala Millor

La comunidad local como motor para la adaptación
climática en destinos costeros: la experiencia de Cala
Millor

Edita: Fundación Conama

Año: 2026



Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Personas autoras de la presente comunicación técnica

Autora principal de la comunicación: Aida Pericàs-Palou. Investigadora predoctoral. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).

Otra autoría: Aina G. Gómez. Técnica de Transferencia e Innovación. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Rosa Rodríguez Gómez. Jefa de Comunicación y Estrategia Corporativa. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Llúcia Ribot Lacosta. Técnica de Comunicación y Divulgación. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Lluís Gómez-Pujol. Profesor Titular. Universitat de les Illes Balears (UIB)
Inés Batle Eriksson. Presidenta. Asociación Hotelera Badia de Cala Millor-Sa Coma.
Pep Álvarez Suau. Gerente. Consorci de Turisme de Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar.
Vanesa Noemí Guzmán. Estudiante en prácticas. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Núria Bujosa Riera. Estudiante en prácticas. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Maria Julieta Roca Ferrero. Estudiante en prácticas. Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).
Miguel Díaz Diego. Técnico. Dirección General de Economía Circular, Transición Energética y Cambio Climático. Govern de les Illes Balears.
Joana Maria Garau Muntaner. Jefa de Servicio. Dirección General de Economía Circular, Transición Energética y Cambio Climático. Govern de les Illes Balears.

Índice

1. Resumen	1
2. Palabras clave	2
3. Introducción	2
4. Objetivos	3
5. Metodología	4
5.1. Identificar	5
5.2. Comprender	5
5.3. Sensibilizar	6
5.4. Codiseñar	6
5.5. Evaluar	6
6. Resultados	7
6.1. Identificar	7
6.2. Comprender	8
6.3. Sensibilizar	8
6.4. Codiseñar	10
6.5. Evaluar	11
7. Conclusiones	12
8. Bibliografía	13

1. Resumen

El proyecto LIFE AdaptCalaMillor impulsa la adaptación al cambio climático de Cala Millor (Mallorca, España) mediante un proceso participativo orientado a implicar a la sociedad y a las partes interesadas en la comprensión de los riesgos costeros, la sensibilización ambiental y el codiseño de estrategias de adaptación. El alcance climático trabajado se ha centrado principalmente en los impactos derivados del ascenso del nivel del mar y de los temporales marinos, así como del aumento de la temperatura ambiental y de las masas de agua. A través del enfoque “Comunicar, escuchar e involucrar”, se han diseñado e implementado acciones dirigidas a distintos colectivos del territorio, incluyendo a la comunidad educativa, la sociedad civil, el sector turístico y representantes políticos y sindicales.

El objetivo principal ha sido identificar percepciones, cubrir lagunas de conocimiento sobre los impactos del cambio climático en las playas urbanas e integrar la perspectiva social en el proceso de selección de estrategias de adaptación al cambio climático. Los métodos utilizados han combinado la conducción de encuestas y entrevistas de percepción, el diseño e implementación de recursos educativos adaptados a cada público objetivo y la producción de materiales para facilitar la comprensión y el codiseño de estrategias de adaptación.

En la comunidad educativa han participado 633 escolares y 56 docentes en el análisis de percepción; se han realizado 38 talleres de sensibilización con 717 estudiantes y 42 docentes, y 41 talleres de codiseño de estrategias con 744 estudiantes y 42 docentes en 6 centros educativos. En el ámbito de la sociedad civil, han participado 38 representantes de 9 asociaciones en el análisis de la percepción; 90 personas en 6 talleres de sensibilización y 47 personas en 5 talleres de codiseño de estrategias. En el sector turístico, se han recogido aportaciones de 385 turistas y 191 personas trabajadoras, se han mantenido reuniones con 25 direcciones hoteleras, se han organizado 2 encuentros sectoriales y se han distribuido materiales informativos en 2 oficinas de turismo y más de 20 hoteles. Además, se han realizado 2 talleres de codiseño de estrategias con 16 representantes políticos y sindicales.

Los resultados muestran un elevado interés y receptividad hacia el proceso, así como una percepción compartida del cambio climático como una amenaza relevante para Cala Millor, aunque persisten lagunas de conocimiento y cierta confusión conceptual sobre sus impactos y posibles respuestas. Las actividades desarrolladas han sido valoradas como útiles para comprender los riesgos locales, promover el aprendizaje colectivo y facilitar la participación informada. Asimismo, se ha observado un apoyo mayoritario a la adaptación y una disposición positiva a implicarse en procesos de gobernanza, siempre que exista información clara, acompañamiento y recursos adecuados.

En el codiseño de estrategias se ha identificado un rechazo mayoritario a la inacción y una preferencia general por las estrategias de retroceso, incorporando criterios sociales, territoriales y técnicos al debate. Las preferencias han presentado, no obstante, diferencias entre colectivos y localidades, lo que ha permitido incorporar distintas perspectivas sobre el uso y la configuración futura del frente litoral.

La evaluación final ha mostrado una evolución más clara en la identificación de impactos locales y en determinadas actitudes vinculadas al uso y conservación del litoral que en los indicadores generales de conocimiento sobre el cambio climático. Dado el carácter agregado de las comparaciones, estos resultados se han interpretado como tendencias y no como efectos directamente atribuibles al proyecto.

La experiencia ha mostrado que la adaptación al cambio climático requiere combinar el conocimiento científico y la percepción social, consolidando una gobernanza climática más inclusiva. La participación de la comunidad local ha permitido no solo trasladar conocimiento científico, sino también incorporar percepciones, experiencias y prioridades sociales al proceso de valoración de las alternativas de adaptación.

2. Palabras clave

Gobernanza; Adaptación climática; Participación; Comunidad local

3. Introducción

LIFE AdaptCalaMillor se ha orientado a avanzar en la adaptación al cambio climático de la playa urbana de Cala Millor (Mallorca) mediante un enfoque integrado que ha combinado conocimiento científico, participación social y gobernanza. El proyecto ha buscado desarrollar una estrategia de adaptación a largo plazo que considere conjuntamente el sistema de playa y el entorno urbano, incorporando tanto criterios científicos y técnicos como las necesidades y prioridades de las personas y colectivos vinculados al territorio.

La adaptación de una playa urbana ha constituido un proceso complejo que no ha dependido únicamente de la identificación de los riesgos climáticos o de la eficacia técnica de las posibles medidas. Las decisiones sobre el futuro del litoral han afectado también a la configuración y uso del espacio público, la actividad turística, la movilidad, la accesibilidad, la conservación de los sistemas naturales y, en general, a la relación que la población mantiene con la costa. Por ello, la participación de la comunidad local ha resultado necesaria para incorporar diferentes conocimientos, percepciones, necesidades y preferencias al proceso de adaptación. En este contexto, el proyecto ha promovido un enfoque bidireccional mediante el cual el conocimiento científico se ha trasladado a la sociedad y, al mismo tiempo, las aportaciones de la comunidad local se han incorporado progresivamente al proceso de toma de decisiones.

El objetivo no ha sido únicamente comunicar los posibles efectos del cambio climático, sino facilitar que la población pudiera comprender cómo estos procesos pueden afectar a un entorno próximo y fuertemente vinculado a su vida cotidiana. El proceso específico de implicación de la sociedad se ha fundamentado en el enfoque “Comunicar, escuchar e involucrar”. Este proceso ha incluido a la comunidad educativa (alumnado y profesorado), asociaciones locales, visitantes y turistas, personal del sector hotelero y representantes políticos y sindicales, adaptando las metodologías, los canales de participación y los recursos a las características de cada colectivo. La participación social se ha planteado de manera progresiva, desde la identificación de los

grupos relevantes y la comprensión de sus percepciones hasta la sensibilización y su implicación directa en la valoración y selección de las estrategias de adaptación.

Para ello, se han combinado encuestas y entrevistas de percepción, talleres presenciales y telemáticos, actividades educativas y dinámicas deliberativas, junto con el diseño de recursos específicos para facilitar la comprensión de información científica y de las alternativas de adaptación. Entre estos recursos se han incluido unidades didácticas, materiales narrativos e interactivos, fotografías históricas, vídeos de dron, mapas de riesgo, imágenes 360° y fichas de valoración. Su diseño se ha adaptado a los distintos públicos y, en varios casos, ha partido directamente de las lagunas de conocimiento identificadas en las fases previas de percepción.

A partir de este planteamiento, el proceso se ha estructurado en cinco fases: identificar, comprender, sensibilizar, codiseñar y evaluar. Esta secuencia ha permitido analizar cómo la comunidad local ha pasado de ser destinataria de información a participar activamente en la reflexión y selección de alternativas para el futuro de Cala Millor.

4. Objetivos

El objetivo general de este trabajo ha sido fomentar la participación activa de la sociedad en la selección de estrategias de adaptación climática para Cala Millor, desde la identificación y comprensión de sus percepciones de riesgos hasta la sensibilización y participación informada en el codiseño de las estrategias, evaluando asimismo las actividades desarrolladas y la evolución de la percepción, el conocimiento y determinadas actitudes a lo largo del proceso.

De forma específica, los objetivos han sido:

- Identificar y priorizar los colectivos relevantes de la comunidad local para su implicación en el proceso de adaptación, incluyendo la comunidad educativa, la sociedad civil y el sector turístico.
- Comprender las percepciones de los diferentes colectivos sobre el cambio climático y sus efectos en Cala Millor, así como sus conocimientos, intereses, preocupaciones y disposición a participar, identificando las principales lagunas de conocimiento.
- Sensibilizar a la comunidad local sobre el cambio climático, los riesgos costeros y la necesidad de adaptación mediante acciones y recursos adaptados a las características y necesidades de cada público objetivo.
- Promover la participación informada en el codiseño de estrategias de adaptación, facilitando que la comunidad educativa, las asociaciones locales y los representantes políticos y sindicales pudieran conocer, valorar y debatir las alternativas propuestas e incorporar criterios sociales, territoriales y de uso cotidiano al proceso de toma de decisiones.
- Evaluar las acciones desarrolladas a lo largo del proceso participativo y analizar la evolución de la percepción, el conocimiento y determinadas actitudes de los colectivos para los que se dispone de información comparable.

5. Metodología

La metodología se ha estructurado como un proceso progresivo de participación social basado en el enfoque «Comunicar, escuchar e involucrar», mediante el cual se ha buscado establecer una comunicación bidireccional entre el equipo del proyecto y los diferentes colectivos de la comunidad local. El proceso se ha organizado en cinco fases consecutivas (Identificar, Comprender, Sensibilizar, Codiseñar y Evaluar) que han permitido avanzar desde el reconocimiento de los públicos relevantes y sus percepciones iniciales hasta su participación informada en la valoración de las estrategias de adaptación. Como instrumentos transversales se han utilizado principalmente la celebración de talleres y el diseño de recursos adaptados a cada público objetivo.

Cuadro 1. Síntesis del proceso de participación de la sociedad en LIFE AdaptCalaMillor.

Fase	Objetivo	Principales acciones
1. Identificar	Identificar y priorizar los principales colectivos de la sociedad vinculados a Cala Millor para su implicación en el proceso de adaptación.	Mapeo y priorización de la comunidad educativa, asociaciones locales y sector turístico; identificación de centros educativos, asociaciones y colectivos vinculados a la actividad turística; incorporación posterior de representantes políticos y sindicales.
2. Comprender	Conocer las percepciones, conocimientos, preocupaciones y disposición a participar de los diferentes colectivos e identificar posibles lagunas de conocimiento.	Diseño y aplicación de cuestionarios y entrevistas adaptados a cada público con alumnado, profesorado, asociaciones locales, turistas y visitantes y personal del sector hotelero; análisis de las respuestas para orientar las acciones posteriores de sensibilización.
3. Sensibilizar	Reforzar el conocimiento y la concienciación sobre el cambio climático, sus efectos en Cala Millor y la necesidad de adaptación, atendiendo a las necesidades detectadas previamente.	Diseño e implementación de talleres, unidades didácticas y recursos específicos para cada colectivo; uso de materiales narrativos, interactivos y visuales, fotografías históricas, mapas de riesgo y recursos informativos; acciones diferenciadas con comunidad educativa, asociaciones locales y sector turístico.
4. Codiseñar	Facilitar la participación informada de la comunidad local en la valoración y discusión de las estrategias de adaptación propuestas para Cala Millor.	Celebración de talleres con comunidad educativa, asociaciones locales y representantes políticos y sindicales; valoración individual y, según el colectivo, grupal de las estrategias; debate colectivo apoyado en vídeos de dron, mapas de riesgo, imágenes 360° y mapas de

		detalle; recogida de preferencias, argumentos y criterios sociales y territoriales.
5. Evaluar	Analizar la evolución de la percepción, el conocimiento y determinadas actitudes de los colectivos con participación continuada a lo largo del proceso.	Aplicación de encuestas y preguntas de evaluación sobre las actividades conducidas durante las distintas fases del proceso; comparación entre las evaluaciones inicial y final del alumnado y las asociaciones locales mediante indicadores metodológicamente comparables.

5.1. Identificar

La primera fase se ha orientado a **identificar y priorizar los principales colectivos de la sociedad vinculados a Cala Millor** ^[1] en función de su relación con el territorio y de su potencial implicación en el proceso de adaptación. Se han considerado como públicos prioritarios la comunidad educativa, la sociedad civil y el sector turístico, incorporándose posteriormente representantes políticos y sindicales en la fase de codiseño de estrategias.

En la comunidad educativa se han identificado los centros de Educación Primaria y Secundaria de los municipios de Sant Llorenç des Cardassar y Son Servera. En la sociedad civil se han identificado las asociaciones locales activas de personas mayores, familias y vecinos y vecinas. En el sector turístico se han diferenciado tres perfiles: direcciones de establecimientos hoteleros, turistas y visitantes y personal trabajador del sector hotelero.

5.2. Comprender

La segunda fase se ha orientado a **conocer las percepciones, conocimientos, preocupaciones y disposición a participar** ^{[2] [3] [4]} de los diferentes colectivos en relación con el cambio climático, sus posibles efectos en Cala Millor y las alternativas de adaptación. Para ello, se han diseñado instrumentos específicos para cada público, adaptando el lenguaje, el formato y el procedimiento de aplicación.

Con el alumnado y el profesorado de los 6 centros educativos se han utilizado cuestionarios específicos conducidos a través de talleres dinámicos; con las 9 asociaciones locales, entrevistas estructuradas presenciales; con turistas y visitantes, cuestionarios multilingües realizados principalmente en las oficinas de turismo y el paseo de Cala Millor; y con el personal del sector hotelero, cuestionarios en formato digital y papel distribuidos con el apoyo de representantes sindicales. Los instrumentos han abordado la percepción del cambio climático y de sus efectos locales, la vulnerabilidad del sistema costero, determinadas prácticas y actitudes, las posibles respuestas de adaptación y la disposición a participar. Los resultados obtenidos han permitido identificar lagunas de conocimiento y necesidades específicas que han orientado las acciones posteriores de sensibilización.

5.3. Sensibilizar

La tercera fase se ha orientado a **reforzar el conocimiento y la concienciación sobre el cambio climático, sus efectos en Cala Millor y la necesidad de adaptación**^{[5][6][7]}, tomando como punto de partida las necesidades y lagunas de conocimiento identificadas durante la fase anterior. Se han diseñado acciones diferenciadas para la comunidad educativa, las asociaciones locales y los distintos perfiles del sector turístico.

En la comunidad educativa se han desarrollado unidades didácticas, metodologías participativas y recursos narrativos e interactivos, como el cuento *Saltar las olas* y un juego Kahoot!. Con las asociaciones locales se ha diseñado el taller «Las costas a través del tiempo», basado en fotografías históricas, testimonios, dinámicas participativas, mapas de riesgo y recursos narrativos. En el sector turístico se han combinado reuniones y espacios de intercambio con las direcciones hoteleras, paneles informativos multilingües y códigos QR con información para turistas y visitantes.

5.4. Codiseñar

La cuarta fase se ha orientado a **facilitar la participación informada de la comunidad local en la valoración y discusión de las estrategias de adaptación propuestas para Cala Millor**^{[8][9][10]}. Se han desarrollado talleres con la comunidad educativa, las asociaciones locales y representantes políticos y sindicales, manteniendo una estructura metodológica común y adaptando el lenguaje, la duración y las dinámicas a las características de cada colectivo.

Para facilitar la comprensión de las alternativas de adaptación se han utilizado presentaciones, vídeos de dron de la zona costera de Cala Millor, mapas de riesgo, imágenes 360°, láminas comparativas de las estrategias, mapas de detalle de las estrategias y fichas de valoración. Los talleres han combinado valoraciones individuales, dinámicas deliberativas en grupo y debates colectivos, con diferentes adaptaciones según el público. En la comunidad educativa se han utilizado valoraciones personales y deliberación en pequeños grupos; con las asociaciones locales, valoraciones individuales, grupales y debate colectivo; y con los representantes políticos y sindicales, valoraciones individuales y debate colectivo. La información recopilada ha incluido datos cuantitativos sobre las preferencias y aportaciones cualitativas sobre las diferentes zonas de Cala Millor.

5.5. Evaluar

La evaluación se ha planteado de forma **transversal a lo largo del proceso participativo**, incorporando, cuando las características de las actividades lo han permitido, **encuestas y preguntas de evaluación en las acciones desarrolladas durante las diferentes fases del proceso**^[11]. Estos instrumentos se han utilizado para conocer la experiencia de participación y valorar aspectos como la organización y claridad de las actividades, la relevancia de los contenidos, la adecuación de los recursos y dinámicas utilizadas, la posibilidad de expresar opiniones y la utilidad percibida. La mayoría de las preguntas han sido de respuesta cerrada,

mediante escalas de valoración, y se han complementado, cuando ha sido posible, con preguntas abiertas destinadas a recoger comentarios, propuestas y aspectos de mejora.

Además del seguimiento de las propias actividades, la fase final se ha orientado a **analizar de nuevo la percepción, el conocimiento y las actitudes sobre el cambio climático respecto a la fase de comprensión**. Este análisis se ha centrado en el alumnado y las asociaciones locales, al tratarse de los colectivos que han mantenido una participación más continuada y para los que se ha dispuesto de información suficientemente comparable entre el inicio y el final del proceso. En la comunidad educativa se han comparado las evaluaciones realizadas durante los cursos académicos 2023/2024 y 2025/2026, prestando especial atención al alumnado que, por su progresión académica, ha podido participar en las distintas fases. En las asociaciones locales se han comparado de forma agregada las evaluaciones inicial y final, utilizando únicamente preguntas idénticas o con suficiente equivalencia metodológica. Dado el carácter anónimo de los cuestionarios y las posibles diferencias entre las muestras, los resultados se han interpretado como tendencias agregadas de evolución y no como cambios individuales ni como efectos directamente atribuibles a LIFE AdaptCalaMillor.

6. Resultados

El proceso de participación de la sociedad ha permitido avanzar de forma progresiva desde la identificación y comprensión de los principales colectivos vinculados a Cala Millor hasta su sensibilización y participación directa en la valoración de las estrategias de adaptación. A lo largo de las cinco fases se han obtenido resultados tanto en términos de conocimiento de las percepciones y necesidades sociales como de sensibilización, implicación y aportación de criterios sociales y territoriales al proceso de adaptación. La combinación de actuaciones dirigidas a la comunidad educativa, las asociaciones locales, el sector turístico y los representantes políticos y sindicales ha permitido construir un proceso participativo adaptado a las características de cada colectivo y orientado a favorecer una toma de decisiones más informada e inclusiva.

6.1. Identificar

Se han identificado seis centros de los municipios de Sant Llorenç des Cardassar y Son Servera (cinco centros de Educación Primaria y un instituto de Educación Secundaria). En la sociedad civil se han identificado inicialmente 22 asociaciones locales, de las cuales 13 se encuentran activas: seis asociaciones de personas mayores, cinco asociaciones de familias y dos asociaciones vecinales. Asimismo, se han identificado como públicos prioritarios del sector turístico las personas visitantes y turistas, el personal trabajador y las direcciones de los establecimientos hoteleros.

A medida que el proceso ha avanzado, se han incorporado también representantes políticos de los dos municipios y representantes de los sindicatos mayoritarios, con el objetivo de integrar tanto la representación de la ciudadanía en general como la del personal trabajador en la fase de codiseño de estrategias. De este modo, la identificación inicial ha permitido articular un proceso que ha incluido perfiles con relaciones muy diferentes con Cala Millor: alumnado y profesorado,

asociaciones locales, turistas y visitantes, personas trabajadoras, sector hotelero y representación de ciudadanía y de personal trabajador.

6.2. Comprender

En la fase de comprensión se han recogido las percepciones de 633 estudiantes, 56 docentes, 38 personas de 9 asociaciones locales, 385 turistas y visitantes y 191 personas trabajadoras del sector hotelero (Figura 1). Los instrumentos aplicados han permitido analizar el conocimiento y la percepción del cambio climático, sus posibles efectos en Cala Millor, la vulnerabilidad del sistema costero, determinadas prácticas y actitudes y la disposición a participar en el proceso de adaptación.



Figura 1. Acciones dirigidas a comprender a: a) la comunidad educativa -alumnado-; b) la sociedad civil -asociaciones locales-; c) el sector turístico -encuestas a turistas y visitantes-.

Los resultados han mostrado una preocupación generalizada por el cambio climático y por el futuro de Cala Millor, aunque con diferencias entre colectivos. En la comunidad educativa se han identificado dificultades para reconocer algunos efectos locales y diferenciar conceptos relacionados con el cambio climático y problemas ambientales más generales. Las asociaciones locales han mostrado un elevado reconocimiento de los efectos del cambio climático en Cala Millor, aunque se han detectado lagunas relacionadas con los servicios ecosistémicos y el papel de la *Posidonia oceanica*. Entre turistas y visitantes han destacado como preocupaciones la calidad del agua, las posibles inundaciones, la pérdida de biodiversidad y el aumento de las temperaturas. Por su parte, el personal hotelero ha mostrado preocupación por la pérdida de playa, los fenómenos extremos y sus posibles repercusiones sobre el futuro laboral.

6.3. Sensibilizar

La fase de sensibilización ha desarrollado actuaciones específicas para la comunidad educativa, las asociaciones locales y el sector turístico, utilizando contenidos, metodologías y recursos adaptados a las características de cada colectivo y a las necesidades de conocimiento identificadas en la fase anterior.

En la comunidad educativa se han realizado 38 talleres en 6 centros educativos, con la participación de 717 estudiantes y 42 docentes. Las actividades han combinado unidades didácticas adaptadas a Educación Primaria y Secundaria con recursos narrativos e interactivos,

entre ellos el cuento ilustrado *Saltar las olas* y el juego mediante Kahoot! *El cambio climático y cómo adaptar nuestras costas* (Figura 2).

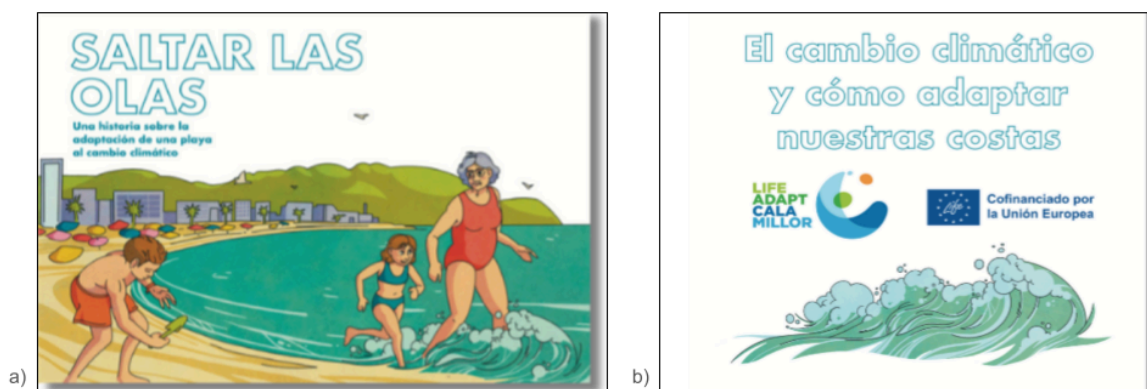


Figura 2. Recursos educativos diseñados para los talleres de sensibilización con la comunidad educativa: a) cuento ilustrado *Saltar las olas*; b) juego interactivo *El cambio climático y cómo adaptar nuestras costas*.

Con las asociaciones locales se han celebrado 6 talleres en 5 localidades, con la participación de 90 personas de 9 asociaciones. El uso de fotografías históricas, testimonios, dinámicas participativas y mapas de riesgo ha permitido conectar el conocimiento científico con la memoria, la experiencia y el conocimiento local (Figura 3).

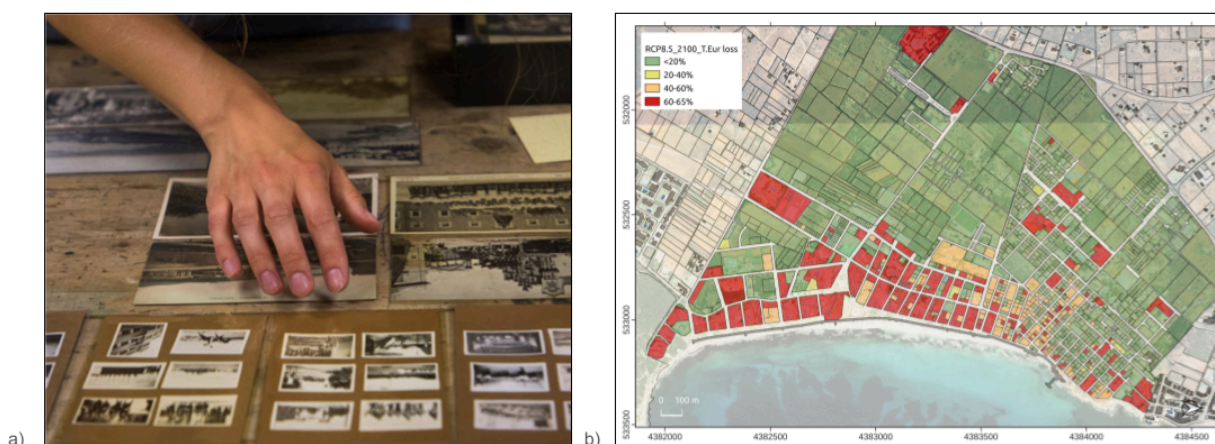


Figura 3. Recursos y materiales elaborados para los talleres de sensibilización con las asociaciones locales: a) registro fotográfico (fuente: Casa Planas); b) mapas de riesgo.

En el sector turístico se ha aplicado una estrategia diferenciada para las direcciones hoteleras, el personal trabajador y las personas visitantes y turistas. En relación con las direcciones hoteleras, se han mantenido reuniones individuales o en pequeños grupos con 25 establecimientos hoteleros, además de encuentros en otros espacios de intercambio vinculados al proyecto. Para turistas y visitantes se han distribuido materiales informativos multilingües y recursos mediante códigos QR en las dos oficinas de turismo de Cala Millor y en establecimientos hoteleros (Figura 4). En el caso del personal trabajador, la actividad específica inicialmente prevista no ha podido desarrollarse en los términos planteados debido principalmente a la estacionalidad, la elevada carga de trabajo y las condiciones laborales del sector, lo que ha puesto de manifiesto la necesidad de utilizar formatos y canales más flexibles.

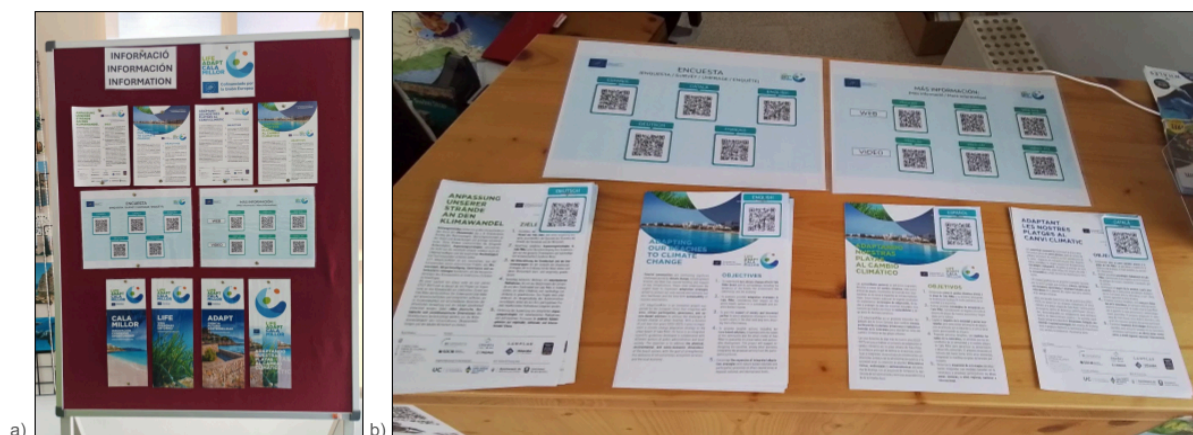


Figura 4. Materiales informativos multilingües del proyecto en las oficinas de turismo: a) oficina de Cala Millor de Sant Llorenç; b) oficina de Cala Millor de Son Servera.

6.4. Codiseñar

La fase de codiseño ha implicado directamente a la comunidad educativa, las asociaciones locales y representantes políticos y sindicales de personal trabajador en la valoración de cuatro alternativas: Inacción, Retroceso con Topografías Vegetadas, Retroceso con Parque Litoral y Adecuación con Parque-dique. Los talleres han combinado valoraciones individuales, deliberación grupal y debate sobre los elementos concretos del diseño litoral, adaptando las dinámicas a cada colectivo.

En la comunidad educativa se han realizado 41 talleres con 744 estudiantes, analizándose 713 valoraciones individuales válidas (Figura 5a). En las aulas estuvieron presentes el personal investigador y un total de 42 docentes que presenciaron los talleres. La Inacción ha recibido el rechazo más elevado, con un 89,5 % de puntuaciones mínimas, mientras que el Retroceso con Parque Litoral ha obtenido un 71,2 % de puntuaciones máximas. Con las asociaciones locales se han celebrado 5 talleres con 47 personas de 7 asociaciones, obteniéndose 43 valoraciones individuales válidas (Figura 5b); nuevamente, la Inacción ha concentrado el mayor rechazo (83,7 %) y el Parque Litoral la mayor proporción de valoraciones máximas (60,5 %). Finalmente, en los dos talleres con 14 representantes políticos y 2 sindicales, la Inacción ha recibido la puntuación mínima de todas las personas participantes, mientras que las estrategias de retroceso han sido las mejor valoradas (Figura 5c). Los debates han incorporado además criterios relacionados con la accesibilidad, la movilidad, el mantenimiento, la seguridad, la vegetación, el uso del agua y la funcionalidad del frente litoral.



Figura 5. Celebración de talleres de codiseño con: a) la comunidad educativa; b) las asociaciones locales; c) representantes de grupos políticos.

Los tres colectivos han mostrado un rechazo consistente a la Inacción y una preferencia general por las estrategias de retroceso, aunque con diferencias entre colectivos y localidades. La deliberación ha permitido complementar las preferencias cuantitativas con argumentos y criterios sociales y territoriales relevantes para la definición posterior de la estrategia.

6.5. Evaluar

Las encuestas de evaluación aplicadas a lo largo de las distintas fases han mostrado, en términos generales, una elevada aceptación de las actividades, los recursos utilizados y las dinámicas participativas. Cuando se han empleado escalas de valoración, las respuestas se han concentrado mayoritariamente en las categorías más favorables, destacando especialmente la buena acogida de los recursos visuales, las actividades interactivas, los espacios de debate y la posibilidad de expresar opiniones. Las respuestas abiertas y las diferencias observadas entre colectivos han permitido identificar, además, aspectos de mejora relacionados con la duración de las actividades, la claridad de la información, la convocatoria y la adaptación de los formatos y canales de participación.

En relación con la evolución de la percepción, el conocimiento y determinadas actitudes, en el alumnado se ha observado una mayor identificación de determinados cambios locales: la percepción de la erosión de la playa ha aumentado del 42,7 % al 74,0 %, la identificación de una mayor temperatura del agua del mar del 37,4 % al 63,1 % y la percepción de menos animales y plantas del 44,6 % al 65,1 %. También ha aumentado del 50,7 % al 83,3 % la proporción que declara no recoger elementos naturales de la playa o hacerlo muy ocasionalmente. En las asociaciones locales, el reconocimiento de los efectos del cambio climático se ha mantenido elevado, mientras que se ha ampliado la identificación de algunos elementos vulnerables y ha

aumentado especialmente la aceptación del mantenimiento de las acumulaciones de *Posidonia oceanica*, del 28,9 % al 61,4 %, y la disposición a situar comercios y servicios fuera de la primera línea de costa, del 65,8 % al 84,1 %.

En general, la evolución ha sido más clara en la percepción de impactos concretos y en determinadas actitudes relacionadas con el litoral que en el conocimiento general sobre el cambio climático, cuyos indicadores han presentado una mayor estabilidad o resultados heterogéneos. Debido al carácter agregado de las comparaciones y a la ausencia de seguimiento individual, estas diferencias deben interpretarse como tendencias y no como efectos directamente atribuibles a LIFE AdaptCalaMillor.

7. Conclusiones

El proceso desarrollado en LIFE AdaptCalaMillor ha permitido implicar progresivamente a diferentes colectivos de la sociedad en la adaptación climática de la playa urbana de Cala Millor, avanzando desde su identificación y el análisis de sus percepciones hasta la sensibilización y su participación directa en la valoración de estrategias de adaptación.

- La identificación y priorización de los colectivos sociales ha permitido estructurar el proceso participativo e implicar a la comunidad educativa, las asociaciones locales y el sector turístico representantes políticos y sindicatos mayoritarios.
- Los estudios de percepción han permitido conocer las preocupaciones, conocimientos y actitudes de los diferentes colectivos frente al cambio climático y la adaptación de Cala Millor. Aunque se ha identificado una preocupación generalizada por sus posibles efectos, también se han detectado diferencias entre los diferentes colectivos y lagunas de conocimiento sobre los impactos locales, el funcionamiento del sistema costero y conceptos clave sobre el cambio climático en general.
- Las acciones de sensibilización han permitido trasladar el conocimiento científico mediante metodologías y recursos adaptados a las características de cada colectivo. El uso de recursos visuales, narrativos e interactivos vinculados directamente con Cala Millor ha facilitado la transferencia de conocimiento a la comunidad educativa y las asociaciones locales. La experiencia con el sector turístico ha mostrado, además, la necesidad de adaptar los canales, formatos y momentos de participación a las características específicas de cada colectivo.
- En el proceso de codiseño, la participación de la comunidad educativa, las asociaciones locales y los representantes políticos y sindicales ha permitido incorporar preferencias y criterios sociales y territoriales a la valoración de las estrategias de adaptación. Los distintos colectivos han mostrado un rechazo consistente a la inacción y una preferencia general por las estrategias de retroceso, aunque se han identificado diferencias según el público y la localidad. Los talleres adaptados han permitido, además, incorporar conocimiento local relacionado con la mejora de la accesibilidad, la movilidad, el mantenimiento, la seguridad, la vegetación, el mobiliario urbano, el uso del agua y la funcionalidad futura del frente litoral.

- La evaluación ha mostrado una elevada aceptación de las actividades, recursos y dinámicas participativas desarrolladas a lo largo del proceso. Asimismo, el seguimiento de la percepción ha mostrado cambios más claros en la identificación de impactos locales y en determinadas actitudes relacionadas con el litoral que en el conocimiento general sobre el cambio climático, aunque estas tendencias no pueden atribuirse de forma causal a las actuaciones realizadas.

La experiencia ha mostrado que la participación social puede contribuir a complementar el conocimiento científico con percepciones, experiencias y prioridades locales, favoreciendo que la adaptación climática de Cala Millor se aborde mediante un proceso más informado, inclusivo y conectado con las necesidades del territorio. El seguimiento a lo largo de las distintas fases ha permitido, además, identificar tanto cambios en la percepción y determinadas actitudes como limitaciones metodológicas y aprendizajes relevantes para el diseño de futuros procesos participativos de adaptación costera.

8. Bibliografía

- [1] Pericàs-Palou et al. (2024a): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Batle, I., Díaz, M., Garau, J. & Tomás, J. (2024): “Informe técnico Tarea 2.2.1. Mapping society. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor.
https://www.socib.es/media/uploads/productions/1157_es_985bf557ea4d0eec31b3ab23c6f16721d4652fd7.pdf
- [2] Pericàs-Palou et al. (2024b): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Bujosa, N. & Gómez-Pujol, L. (2024): “Informe técnico Understanding tourists. Tarea 2.2.2. Understanding society. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor.
https://www.socib.es/media/uploads/productions/1260_es_7fa586b8e0ea8b3275c9b43530640ccbab16f514.pdf
- [3] Pericàs-Palou et al. (2024c): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Gómez-Pujol, L. & Rodríguez, R. (2024): “Informe técnico Tarea 2.2.2. Understanding educational community: schoolchildren and students. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor.
https://www.socib.es/media/uploads/productions/1293_es_3b419e66c3d13630040494c2d6114c27d82311aa.pdf
- [4] Pericàs-Palou et al. (2025a): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G. & Gómez-Pujol, L. (2025): “Informe técnico Tarea 2.2.2. Understanding local associations. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor.
https://www.socib.es/media/uploads/productions/1434_es_ba4858bfabaf0bd77e9290324aaffe054bc3f3ed.pdf

- [5] Pericàs-Palou et al. (2025b): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Ribot, L. & Rodríguez, R. (2025): “Informe técnico Tarea 2.2.3. Awareness campaigns: educational community. Proyecto LIFE AdaptCalaMillor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. https://www.socib.es/media/uploads/productions/1456_es_6ff9240d09873bace6b69f18ae9570170492ae59.pdf
- [6] Pericàs-Palou et al. (2025c): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G. & Bujosa, N. (2025): “Informe técnico Tarea 2.2.3. Awareness Campaigns: Local Associations. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. http://socib.es/media/uploads/productions/1477_es_fc0ac4a2601bee3286d7f6cbd96b517dc0e590ac_c18rENW.pdf
- [7] Pericàs-Palou et al. (2025d): Pericàs-Palou, A., Gómez, A., Batle, I. & Álvarez, P. (2025): “Informe técnico Tarea 2.2.3. Awareness Campaigns: Tourist sector. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. http://socib.es/media/uploads/productions/1546_es_67b492876f6b4beaf2b9f17d8d3b7875321c9b05.pdf
- [8] Pericàs-Palou et al. (2026a): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G. & Guzmán, V. (2026): “Informe técnico Tarea 2.2.4. Selecting Solutions: educational community. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. http://socib.es/media/uploads/productions/1634_es_c363a55cdc7151ca9f340f97d1307ac6cd8e9cb0.pdf
- [9] Pericàs-Palou et al. (2026b): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Guzmán, V. & Gómez-Pujol, L. (2026): “Informe técnico Tarea 2.2.4. Selecting solutions: Local Associations. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. http://socib.es/media/uploads/productions/1700_es_49b8ec17ec1a1cc08379a528ebd156df443397a3.pdf
- [10] Pericàs-Palou et al. (2026c): Pericàs-Palou, A., Gómez, A. G., Guzmán, V. & Gómez-Pujol, L. (2026): “Informe técnico Tarea 2.2.4. Selecting solutions: Political Parties and Trade Unions. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor [Report]”, Proyecto LIFE AdaptCalaMillor. http://socib.es/media/uploads/productions/1706_es_9bd5000332fab1f957016d693d4ffd612e4e68b2.pdf
- [11] Pericàs-Palou, A., & Gómez, A. G. (2026d): Pericàs-Palou, A., & Gómez, A. G. (2026): “Informe técnico Tarea T2.3.2. Monitoring and analysis of society engagement. WP2 Governance framework: Stakeholders & Citizens’ engagement at Cala Millor. [Report]”, SOCIB. <https://apps.socib.es/repositorio-institucional/es/publications/informe-tecnico-tarea-t2-3-2-monitoring-and-analysis-of-society-engagement-wp2-governance-framework-stakeholders-citizens-engagement-at-cala-millor>

CONAMA 2026