

Dictamen núm. 5/2007, relativo al sistema de indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) de las Illes Balears

Dictamen núm. 5/2007, relativo al sistema de indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) de las Illes Balears

De acuerdo con el artículo 2, núm. 1, letra b), la Ley 10/2000, de 30 de noviembre, del Consejo Económico y Social de las Illes Balears y el artículo 4, letra a), inciso segundo del Decreto 128/2001, de 9 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento, el Consejo Económico y Social emite lo siguiente

DICTAMEN

I. Antecedentes

Primero. Durante la fase final del primer mandato del CES se plantea la posibilidad que el Consejo Económico y Social (CES) y el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA) colaboren en la elaboración de un sistema de indicadores en el marco de la búsqueda del IMEDEA sobre la gestión integrada de la zona costera (GIZC) de las Illes Balears, con el objeto de desarrollar una herramienta que permita avanzar hacia a una sostenibilidad real de la zona costera, basada en el conocimiento, en una ciencia sólida, independiente, siguiendo las grandes líneas internacionales y recogiendo las necesidades de la sociedad de las Illes Balears.

Segundo. Ya iniciado el segundo mandato, la articulación de la colaboración CES-IMEDEA se debate en la sesión de la Comisión Permanente de 21 de febrero y se define, finalmente, en la sesión del Pleno de 27 de marzo de 2007, en el cual se acuerda iniciar la primera fase del trabajo. Esta fase se inicia con la definición de objetivos para asumir la GIZC. En este sentido se clasifican los objetivos en tres categorías: gobernanza, socio-economía y medio ambiente. Estos tres ejes representan los pilares de la sostenibilidad que interactúan en la zona costera. Para responder a los objetivos definidos, se consensua, en el marco de las diferentes comisiones de trabajo del CES, una lista de indicadores basada en un análisis y evaluación extensiva de los antecedentes y estándares internacionales, y clasificada en tres grupos: indicadores de gobernanza (tabla A), indicadores socio-económicos (tabla B) e indicadores medioambientales (tabla C). En este sentido, la Comisión Permanente del CES acuerda, el 25 de abril, asignar a cada comisión de trabajo un ámbito de análisis para que haga propuestas relacionadas con las materias sobre las cuales se ocupa cada una de ellas. De acuerdo con esta asignación, las comisiones se ocupan de los indicadores siguientes:

CT de Ocupación y Relaciones Laborales:

Indicadores 13, (patrones de empleo sectorial), 14 (calificación de capital humano), 15 (desempleo) y 16 (servicio técnico de empleo) de la tabla B

CT de Área Social:

Indicadores de gobernanza (indicadores 1 a 8 de la tabla A) y los indicadores 49 (responsabilidad social corporativa) y 50 (efectos sociales de la estacionalidad).

CT de Economía, Desarrollo Regional y Medio Ambiente:

Indicadores restantes de la tabla B, sobre indicadores socio-económicos.

Tercero. De acuerdo con la asignación de indicadores, las propuestas de diferentes comisiones de trabajo se aprueban en las sesiones que tienen lugar en las semanas subsiguientes y en las cuales asisten los técnicos del IMEDEA Guillermo Vizoso y Amy Diedrich. Este proceso se cierra el 9 de mayo de 2007. Las comisiones no se pronuncian sobre indicadores medioambientales (tabla C).

Cuarto. El 23 de mayo de 2007, la Comisión Permanente da el visto bueno a la propuesta de indicadores examinada por las diversas comisiones de trabajo, aunque, antes de su elevación al Pleno, determina que tendrá que ser examinada por un grupo técnico, formado por los presidentes de las cuatro comisiones de trabajo ordinarias, el secretario general y el asesor económico. Igualmente se acuerda que en la propuesta que se eleve al Pleno figure una recomendación donde se haga constar la necesidad de llevar a cabo una priorización de indicadores, una evaluación de la disponibilidad y una evaluación del coste de obtención.

Quinto. El grupo técnico se reúne, atendiendo el mandato de la Comisión Permanente, el 8 de junio de 2007 y hace la correspondiente revisión de la propuesta de indicadores, la cual es ratificada por la misma Comisión el 20 de junio de 2007, dando el documento como definitivo y aprobando su elevación al Pleno.

Sexto. En la sesión del Pleno de 27 de junio de 2007, se ratifica la propuesta de indicadores para el Proyecto GIZC, aprobada por la Comisión Permanente y revisada por el grupo técnico *ad hoc*, formado por los presidentes de las diversas comisiones de trabajo. Igualmente, se acuerda que esta propuesta de indicadores se tramite en el IMEDEA para que prosiga con su actividad de búsqueda, con una recomendación expresa sobre la necesidad de que se lleve a cabo una priorización de indicadores, así como la evaluación sobre su disponibilidad y sobre su coste de obtención. El resultado final del proceso se traduce, entonces, en una propuesta de 56 indicadores, cada uno de ellos relacionado con un objetivo específico definido, dentro de una de las tres categorías. Estos indicadores constituyen, por tanto, una lista exhaustiva y

consensuada, elaborada a partir del análisis de experiencias e iniciativas internacionales, estudios propios del IMEDEA y las aportaciones de consenso de los miembros de las comisiones de trabajo del CES. En esta primera fase no se abordan, no obstante, aspectos importantes como la disponibilidad de la información, metodología de la medida o la estimación del coste.

Séptimo. De acuerdo con el mandato de Pleno de 27 de junio, la Comisión Permanente acuerda, el 19 de septiembre de 2007, iniciar la segunda fase del proyecto GIZC. Esta segunda fase pretende que la propuesta inicial se materialice en acciones concretas que realmente ayuden a progresar hacia la sostenibilidad en la zona costera de las Illes Balears. Para llevar a cabo los correspondientes trabajos técnicos, la Comisión Permanente designa una comisión *ad hoc*, formada por los integrantes de las tres comisiones de trabajo ordinarias. Igualmente, se acuerda que el documento resultante será examinado por la Comisión Permanente del CES, que la elevará al Pleno, juntamente con una propuesta sobre la forma que este documento tiene que adoptar (dictamen o informe del CES). Siguiendo las recomendaciones del CES, las actividades que se llevan a cabo en esta fase son, por una parte, la priorización de indicadores basada en un análisis de idoneidad y una estimación del coste (tiempo, personal, tecnología) del desarrollo y/o aplicación de cada indicador y, por otra parte, una lista de recomendaciones para desarrollar, mantener y divulgar la información relacionada con cada indicador, y específicamente, la identificación del grupo, instituciones y organismos potencialmente responsables para cada uno de ellos:

A) Por lo que se refiere a la priorización de indicadores:

El análisis de la idoneidad se basa en la utilización de siete parámetros de medida que se valoran entre 1 (menos idóneo) y 3 (más idóneo). Estos parámetros son: disponibilidad de datos, disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas, disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas, estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador, complejidad de gestión del indicador, facultad de proporcionar tendencias con el tiempo, y facultad para responder a un objetivo específico relacionado con la GIZC. Por lo que se refiere a la estimación del coste (principalmente personal y tecnológica) del desarrollo, implementación y medición de indicadores, se tiene en cuenta si las variables necesarias son medidas o no en la actualidad, si se requieren cambios en el formato o en la escala o si se tiene que establecer una nueva metodología.

Independientemente del análisis de idoneidad y estimación del coste, se propone una priorización de indicadores basada en su nivel de importancia (baja, media y alta) para monitorizar la sostenibilidad y la GIZC, ya que, aunque el concepto de importancia está relacionado con la idoneidad, se diferencia de éste en el hecho de que no tiene en cuenta los recursos adicionales que se tendrían que invertir para obtener la medida. Una primera priorización del nivel de importancia de los indicadores es definida por investigadores del IMEDEA y posteriormente, el 7 de noviembre de 2007 la comisión *ad hoc*, formada por los miembros de las tres comisiones de trabajo ordinarias lleva a cabo una sesión de trabajo, dirigida por el asesor económico del CES y miembros del equipo

técnico del IMEDEA, para asegurar que la priorización del IMEDEA se encuentra en línea con las prioridades de la sociedad de las Illes Balears. Para hacerlo, en la sesión de trabajo se realiza un estudio DELPHI, donde los encuestados expresan su opinión personal sobre la importancia de cada indicador utilizando una escala de 1 (muy baja) a 5 (muy alta). Las puntuaciones medias obtenidas se comparan con los niveles de importancia definidos por el IMEDEA y, en caso de haber diferencias (que se dan sólo en 11 casos) se ajustan para poder reflejar la opinión del CES. En este sentido, el nivel de importancia final representa la importancia del indicador desde la perspectiva económico-social y científica.

Finalmente, la priorización de los indicadores basada en la valoración de la idoneidad (alta, media o baja) y el nivel de importancia (alta, media, baja) se presenta en forma de dos tablas, que representan dos perspectivas complementarias que pueden ayudar a la toma de decisiones sobre la forma de la implementación de los indicadores: en el caso de que los recursos (humanos, técnicos, etc.) sean los factores que limiten la toma de esta decisión, la Tabla de Idoneidad sería una referencia más relevante. Si hubiese disponibilidad de recursos para implementar todos los indicadores, se entiende que la Tabla de Importancia sería una mejor referencia para asumir el objetivo de caracterizar de forma más completa la sostenibilidad de la zona costera.

B) Por lo que se refiere a las recomendaciones para el desarrollo de indicadores, se hace una lista de sugerencias que se especifican en las observaciones del presente dictamen.

Octavo. En la sesión de 14 de noviembre de 2007, la Comisión Permanente aprueba inicialmente la propuesta elaborada por la comisión *ad hoc* y la eleva, como propuesta de dictamen al Pleno, la cual es aprobada por éste en la sesión de 17 de diciembre de 2007. El Pleno acuerda, finalmente, adjuntar el Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera en las Illes Balears como anexo al dictamen.

II. Observaciones

Del análisis de las cuestiones planteadas, este CES hace, de acuerdo con los trabajos técnicos comentados en los antecedentes, las recomendaciones siguientes:

Primera. Se tendría que implementar un sistema de indicadores para la GIZC de las Illes Balears, entendido como un sistema abierto que requiere una adaptación y una actualización permanentes, de acuerdo con la normativa internacional y europea vigente.

Segunda. Se recomienda emprender las acciones y disponer de los recursos necesarios para implementar el sistema de indicadores, dando prioridad a aquellos con alta idoneidad e importancia.

Tercera. Se sugiere que se tomen las acciones necesarias para identificar e incorporar trabajos directamente relacionados con la obtención e implementación de los indicadores (los corrientes, los planificados y los pasados) para asegurar la máxima eficiencia en la implementación del sistema.

Cuarta. Se considera oportuno adecuar y crear la normativa necesaria para regularizar la implementación y ejecución de indicadores. En este sentido, entendemos que el *Institut d'Estadística de les Illes Balears* es el organismo adecuado para asegurar una coordinación eficaz y eficiente del sistema.

Quinta. Es oportuno crear un observatorio ambiental del medio costero para analizar y disponer de los indicadores (Observatorio GIZC Balears).

III. Conclusiones

Al lo largo del dictamen y en el documento anexo se dan las diferentes opiniones, recomendaciones y conclusiones de este Consejo sobre el Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) de las Illes Balears.

La secretaria general
(por designación de la C. Permanente)

Visto bueno

El presidente

Núria Garcia Canals

Llorenç Huguet Rotger

Palma, 17 de diciembre de 2007

Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera en las Illes Balears

Diciembre de 2007



Antecedentes

El Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, IMEDEA (CSIC-UIB) y el Consell Econòmic i Social de las Illes Balears, CES, han colaborado en la redacción de una propuesta para la elaboración de un "Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera en las Illes Balears".

En junio de 2007 se presentó la Fase I de la propuesta en las diferentes Comisiones de Trabajo del CES, en donde se analizó la lista de indicadores presentada incorporando al estudio las sugerencias consensuadas de los representantes de las Comisiones de Trabajo. Una vez aprobada la Fase I, se acordó realizar la Fase II de la propuesta que se presenta en este documento de trabajo.

Resumen

Este trabajo se enmarca en las actividades de la **Unitat de Gestió Integrada de la Zona Costanera (UGIZC)** del IMEDEA, creada en 2005 conjuntamente con el Govern de les Illes Balears. Esta unidad de investigación constituye una iniciativa conjunta, ambiciosa y realista, que parte de la consideración de la necesidad e importancia de una investigación de calidad como un elemento clave para alcanzar una gestión verdaderamente sostenible del litoral del las Islas Baleares. El objetivo de la UGIZC es realizar investigación científica, desarrollo tecnológico y favorecer la transferencia de conocimiento y la innovación para conseguir alcanzar una verdadera GIZC basada en el conocimiento.

Este documento presenta un **Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) en las Illes Balears**, realizado conjuntamente con el Consell Econòmic i Social de las Illes Balears, CES. El objetivo principal de este trabajo es desarrollar una herramienta que permita avanzar hacia una sostenibilidad real de la zona costera, basada en el conocimiento, en una ciencia sólida, independiente y siguiendo las grandes líneas internacionales y recogiendo también las necesidades de la sociedad de las Islas.

La propuesta del Sistema de Indicadores para la GIZC en las Illes Balears se desarrolló en dos fases. La **Fase I** se inició con la definición de una serie de objetivos para alcanzar la GIZC en las Illes Balears. Se clasificaron los objetivos en tres categorías: gobernanza, socio-economía y medio ambiente. Estos tres ejes representan los pilares de la sostenibilidad que interaccionan en la zona costera. Para responder a los objetivos definidos, se consensó una lista de indicadores basada en un análisis y evaluación extensiva de los antecedentes y estándares internacionales y la discusión en distintas reuniones de trabajo entre investigadores del IMEDEA (CSIC-UIB) y los miembros de las Comisiones de Trabajo del CES. El resultado final fue una propuesta de 56 indicadores, cada uno relacionado con un objetivo específico bien definido, dentro de una de las tres categorías.

Los indicadores presentados en la Fase I constituyen, por tanto, una lista exhaustiva y consensuada, elaborada a partir del análisis de experiencias e iniciativas internacionales, estudios propios del IMEDEA y por las aportaciones de los representantes de las comisiones de trabajo del CES. En la Fase I no se abordaron, sin embargo, aspectos importantes como por ejemplo la disponibilidad de la información, metodología de la medida, coste, etc. Estos temas son de vital importancia para el éxito de la implementación de un sistema de indicadores. En

esta línea, la **Fase II** de este trabajo ha pretendido que la propuesta inicial se materialice en acciones concretas que realmente ayuden a progresar hacia la sostenibilidad en la zona costera de las Illes Balears. En línea con las sugerencias del CES, **las actividades** para la Fase II incluyeron:

- Una priorización de los indicadores basada en un análisis de idoneidad y una estimación del coste (tiempo, personal, tecnología) de desarrollar y/o aplicar cada indicador.
- Unas recomendaciones para desarrollar, mantener y divulgar la información relacionada con cada indicador, específicamente, la identificación del grupo, instituciones y organismos potencialmente responsables para cada uno de ellos.

Las tareas específicas que se han llevado a cabo han sido:

1. Análisis de idoneidad

Para cada uno de los indicadores propuesto en la Fase I se ha realizado un análisis de su idoneidad. Para ello se han utilizado siete parámetros de medida que se han valorado entre 1 y 3 (1 menos idóneo, 3 más idóneo). Los parámetros utilizados han sido: 1) disponibilidad de los datos, 2) disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas, 3) disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas, 4) estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador, 5) complejidad de gestión del indicador, 6) proporciona tendencias con el tiempo y 7) proporciona respuesta a un objetivo específico relacionado con la GIZC (basado en la metodología de Borja *et al.* 2004, ver Anexo 5 para más detalles sobre el sistema de puntuación).

2. Estimación del coste

Para cada uno de los indicadores se ha realizado una estimación del coste (principalmente personal y tecnología) que supondría su desarrollo, implementación y medición. En este sentido se ha tenido en cuenta si ya se miden (o no) las variables necesarias en la actualidad, si se requieren cambios en el formato o en la escala o si se debería establecer una nueva metodología.

3. Designación del nivel de importancia y estudio Delphi

Independientemente del análisis de idoneidad y la estimación del coste, se ha propuesto una priorización de los indicadores basada en su nivel de importancia (alta, media, baja) para monitorizar la sostenibilidad y la GIZC en la zona costera de las Illes Balears. Una primera priorización del nivel de importancia de los indicadores fue definida por los investigadores del IMEDEA. El 07 de noviembre de 2007 se llevó a cabo una reunión entre investigadores del IMEDEA y 13 miembros de las Comisiones de Trabajo del CES para asegurar que la priorización del IMEDEA estaba en línea con las prioridades de la sociedad de las Illes Balears, realizándose un estudio Delphi. Específicamente, los miembros expresaron su opinión personal sobre la importancia de cada indicador usando una escala de 1 (muy baja) a 5 (muy alta). Se compararon las puntuaciones medias realizadas para los indicadores a través del estudio Delphi con los niveles de importancia definidas por el IMEDEA y, en el caso que fueran diferentes, lo que ocurrió en 11 casos solamente, se discutieron y ajustaron para reflejar la opinión del CES. En este sentido, el nivel de importancia final representa la importancia del indicador desde la perspectiva social y científica. Aunque el concepto de "importancia" está relacionado con la "idoneidad", se diferencia de este en que no tiene en cuenta los recursos adicionales que se tendrían que invertir para obtener la medida.

4. Priorización preliminar de indicadores basada en (1) nivel de idoneidad y (2) nivel de importancia

La priorización de los indicadores basada en la valoración de idoneidad (ej. alta, media, baja), y en el nivel de importancia (ej. alta, media, baja) se presenta en forma de dos tablas. Estas

tablas representan dos perspectivas complementarias que pueden ayudar en la toma de decisiones sobre la forma de la implementación de los indicadores: en el caso de que los recursos (humanos, técnicos, etc.) sean los factores limitantes en la toma de esta decisión, la Tabla de Idoneidad sería una referencia más relevante. Si hubiera disponibilidad de recursos para implementar todos los indicadores, entendemos que la Tabla de Importancia sería una mejor referencia para alcanzar el objetivo de caracterizar de forma más completa la sostenibilidad en la zona costera.

5. Recomendaciones para el desarrollo de los indicadores

Recomendaciones específicas relacionadas con elementos necesarios para implementar cada indicador.

Estructura del trabajo

Este documento contiene los siguientes elementos:

- Una introducción a la Gestión Integrada en la Zona Costera (GIZC), la importancia de contar con indicadores y una presentación concisa de conceptos clave.
- Tres tablas de indicadores según las tres categorías internacionalmente establecidas: gobernanza, socio-economía, Medio Ambiente.
- Una priorización de los indicadores según su nivel de idoneidad.
- Una priorización de los indicadores según su nivel de importancia.
- Unas recomendaciones para la implementación de los indicadores basada en el análisis previo.
- Una bibliografía que incluye referencias clave de la GIZC e indicadores.
- Unos Anexos, 1 - 4, que contienen una ficha para cada indicador que define: (1) las medidas y metodologías (en el caso de que hayan sido desarrolladas en diferentes proyectos, organismos internacionales, centros científicos de referencia- ej. DEDUCE, IOC, IMEDEA, CES etc.), (2) las fuentes de datos, el análisis de idoneidad, y (3) una recomendación concreta para su implementación.
- La metodología para calcular la idoneidad de los indicadores (Anexo 5).
- Los resultados del estudio Delphi

Tabla de Contenidos

Introducción	¡Error! Marcador no definido.
Tablas de Indicadores	1
Tabla A. Indicadores de Gobernanza	10
Tabla B. Indicadores Socio-económicos	15
Tabla C. Indicadores Medioambientales	30
Priorización de Idoneidad e Importancia	32
Priorización de Idoneidad	33
Priorización de Importancia	35
Recomendaciones específicas para la implementación del Sistema de Indicadores para la GIZC de las Illes Balears	37
Bibliografía.....	39
Anexos	42
Anexo 1. Fichas para los Indicadores de Gobernanza.....	43
Anexo 2. Fichas para los indicadores socio-económicos.....	57
Anexo 3. Fichas para los indicadores Medioambientales.....	125
Anexo 4. Indicadores Eliminados en la Fase II	130
Anexo 5. Metodología para calcular la idoneidad de los indicadores.....	132
Anexo 6. Resultados del Estudio Delphi	133

Introducción

La preservación del medio ambiente y la recuperación de zonas litorales son elementos esenciales para garantizar la sostenibilidad del litoral de las Illes Balears y son, igualmente, elementos determinantes del mantenimiento y la mejora, tanto del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos y el imprescindible y asociado mantenimiento del patrimonio natural y los valores socio-culturales de los residentes como del mantenimiento y la mejora de la competitividad de la actividad económica.

Las zonas costeras son sistemas socio-ecológicos extremadamente complejos, que desempeñan un papel esencial en los ciclos globales y son especialmente sensibles a los efectos del cambio global. En las Illes Balears ya se tienen en evidencias de cambios en la zona costera con repercusiones sociales económicas y medioambientales significativas relacionadas con la calidad del agua del mar, la erosión de playas, la pérdida de recursos pesqueros, la degradación de praderas de *Posidonia oceanica*, la proliferación de especies invasoras, los fenómenos extremos, y los residuos flotantes.

En las Illes Balears, la actividad turística es uno de los principales motores económicos y se sustenta sin duda en un litoral aún excepcional en muchos lugares, unos recursos naturales que no son ilimitados y que, por tanto, deben preservarse, restaurarse y gestionarse de forma integral, considerando sistemáticamente los avances en el conocimiento. Esto implica, en particular, generar y transferir conocimiento avalado por mecanismos internacionalmente aceptados y adaptarse a los cambios e innovar en los sistemas de gestión del litoral que deben ser permeables a los avances científicos. Además, la propia actividad turística requiere de unas infraestructuras y produce una serie de impactos sobre el medio que deben minimizarse, en particular en islas donde el territorio es el primer recurso limitado, a través de la implantación de nuevas tecnologías y nuevas formas de gestión basada en el conocimiento.

De hecho, la presión ejercida en la franja litoral por sectores como el turismo o más recientemente la construcción, por ejemplo, apunta a que la capacidad de carga de algunas zonas costeras puede estar claramente sobrepasada. A medida que el cambio global se muestra como una realidad, estas presiones se van consolidando e intensificando. Además, el factor de la insularidad implica un escenario todavía más vulnerable pues, entre otros efectos, la insularidad afecta la limitación de los recursos, la gestión de residuos, y una mayor sensibilidad a los cambios medioambientales y socioeconómicos. Sin embargo, no se dispone de datos fiables, independientes y siguiendo metodologías internacionalmente aceptadas para apoyar sólidamente este tipo de afirmaciones intuitivas. En ocasiones, ni siquiera existe una única definición operativa de conceptos que se emplean con frecuencia, como la propia capacidad de carga ya que, por ejemplo, no existe aún una formulación de la misma que permita una aplicación real y útil en términos de gestión del litoral. Esto imposibilita de hecho en muchos casos establecer límites concretos que puedan emplearse como mecanismos reguladores y garantes de un determinado nivel de calidad del litoral, pero esta necesidad de profundizar en conocimiento y nuevas tecnologías no debe servir de excusa para no actuar en los casos en que las actuaciones son y han sido muy negativas para la preservación del patrimonio natural.

El litoral de Baleares, marino y terrestre, es el principal recurso para el desarrollo de la actividad económica en las islas y un elemento singular y único relacionado con la calidad de vida de los ciudadanos. Por tanto, la compatibilización actual y futura de la actividad

económica con la calidad del medio ambiente y del patrimonio natural son indispensables para garantizar una sostenibilidad real que es cada día más demandada tanto por la sociedad de las islas (pensando en el bienestar de las generaciones futuras) como por el turismo (demandante de calidad ambiental y más respetuoso hacia el patrimonio natural).

Para responder a las necesidades ilustradas en los párrafos anteriores, IMEDEA (CSIC-UIB) está trabajando con el Govern de les Illes Balears en un proyecto científico de alcance internacional "**Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para la Gestión Integrada de la Zona Costera, I+D+i GIZC Balears**"¹. El objetivo principal del proyecto es desarrollar los conocimientos necesarios para facilitar la creación de unas zonas de litoral sostenibles, incluyendo factores medioambientales, socio-culturales, económicos y políticos. En este contexto, se quiere llegar a comprender de manera integrada los procesos del litoral interdisciplinarios y sus interacciones a diferentes escalas espaciales y temporales como un elemento clave para poder gestionarlos de forma adecuada. Uno de los componentes esenciales de este proyecto **I+D+i GIZC Balears** es el desarrollo de una lista de indicadores para evaluar el estado actual de la costa, monitorizar el progreso de los objetivos de la GIZC y, consecuentemente, evaluar cuantitativamente y de forma independiente y fiable la sostenibilidad del litoral de las Illes Balears. El propósito es dar una visión global sobre la GIZC y los indicadores para poder observar un contexto global y, de esta forma, destacar la importancia del proyecto que lleva a cabo el IMEDEA en estas áreas.

La GIZC se define como:

[Un] proceso que incluye decisiones racionales teniendo en cuenta la conservación y el uso sostenible de la costa y de los recursos y espacio del océano. La GIZC está conectada con el concepto de que la gestión del litoral, sus recursos y el espacio del océano deberían estar íntegramente relacionados cómo también lo están los ecosistemas de los dominios litorales y oceánicos (Cicin-Sain y Knecht 1998).

Los primeros esfuerzos significativos de la GIZC se iniciaron en los Estados Unidos a mediados de la década de los sesenta. Durante este periodo, Australia y el Programa Regional Marino de las Naciones Unidas también incorporaron la GIZC en sus estrategias de gestión de recursos naturales. De todos modos, no fue hasta la aparición de una serie de conferencias medioambientales internacionales, incluyendo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo en 1972 y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y desarrollo en Río de Janeiro (UNCED) en 1992, cuando los impactos humanos en el medio ambiente se establecieron como un tema importante para la comunidad científica, internacional y los responsables políticos.

La Agenda 21, un documento de la UNCED, representa uno de los movimientos internacionales más significativos e integrales para el reconocimiento de la importancia del desarrollo sostenible y la gestión integrada de los impactos humanos sobre el medio ambiente. El Capítulo 17 de la Agenda 21, que trata de las zonas costeras y los océanos, recomienda una "Gestión integrada y un desarrollo sostenible de las zonas costeras, incluyendo las zonas de exclusión económica" (Naciones Unidas, 1992). Asimismo, reconoce el hecho de que "El medio ambiente marino -incluyendo los océanos, los mares y zonas costeras contiguas- forma un conjunto integrado que supone un sistema de soporte a la vida esencial y global y un valor que tiene la posibilidad de alcanzar un desarrollo sostenible". Esta recomendación en particular, generó un movimiento global significativo hacia la GIZC, especialmente en Europa.

¹ <http://www.costabalearsostenible.es/>

Las amenazas a los recursos medioambientales, socio-económicos y culturales debido a las actividades humanas en el litoral europeo han sido crecientemente evidentes en los últimos años. El desarrollo sostenible es un objetivo esencial y multidimensional que interrelaciona una variedad de escalas tales como la medioambiental, la antropogénica, temporal, espacial e institucional. En reconocimiento a este hecho, la Comisión Europea ha dado pasos hacia la aplicación de la GIZC, empezando con el Programa de Demostración de los años 1996-1999 creado para generar consenso en las medidas necesarias para implementar la GIZC. En Mayo del año 2002, el Consejo y el Parlamento europeos adoptaron la Recomendación de la Comisión Europea para la Implementación de la GIZC en Europa (2002/413/EC). Con referencia especial a la importancia medioambiental, económica, social, cultural y recreativa de las zonas del litoral, el Capítulo 17 de la Agenda 21, y el Programa Demostración de la UE, destacan en esta recomendación las acciones que los estados miembros deberían asumir para implementar programas de GIZC. Esta recomendación también reconoce la importancia de paliar el hueco existente entre los gestores y la comunidad científica. Para lograr este hecho, la información considerada de utilidad debe ser puesta en conocimiento de las personas encargadas de la gestión del litoral. Como respuesta, el Primer Gran Foro sobre Estrategias Comunitarias de la GIZC, que tuvo lugar en España en el 2002, recomendó que debieran desarrollarse e implementarse indicadores para evaluar la sostenibilidad del litoral y la implementación de la GIZC. Como consecuencia se creó un Grupo de Trabajo sobre Indicadores y Datos (WG-ID), que tenían la misión de dar consejo y asesorar al grupo de GIZC de la UE sobre cómo implementar una evaluación de las zonas costeras basada en indicadores.

Paralelamente a este movimiento europeo sobre el uso de indicadores, diez años después de la UNCED, el informe de la Conferencia Global sobre Océanos y Costas de Río + 10, organizada en París en el año 2002, señaló la importancia de los indicadores a escala global en la siguiente recomendación:

Mejorar la unión entre ciencia y gestión a través de relaciones que favorecen un uso más efectivo y una mejor transmisión de datos e información, para beneficiar las comunidades y sociedad en general incluyendo, inter alia, aspectos socioeconómicos de la contaminación marina y la degradación física sobre el Informe de Estado de los Océanos y su Desarrollo, y a través del desarrollo de indicadores medioambientales y socioeconómicos con medidas sobre las acciones de gestión relacionadas con los océanos y las costas (Cicin-Sain et al. 2002).

A pesar de los reconocimientos internacionales sobre la importancia de los indicadores y las recomendaciones asociadas, los resultados esperados e indicadores de la GIZC han sido y son difíciles de conseguir, ya que los indicadores son complejos. En términos generales, un indicador se define como:

[Una medida que] proporciona una visión simplificada de un fenómeno más complejo, o que proporciona una visión más detallada sobre una tendencia, o que, simplemente, no puede ser observada. De este modo, los indicadores cuantifican y simplifican una información (WG-ID 2002).

Los desafíos que se encuentran en hallar los indicadores apropiados son inherentes a esta definición. ¿Cómo se puede medir una tendencia que no se puede observar? ¿Cómo se puede obtener un conocimiento realista de un fenómeno complejo usando datos simples? Estas preguntas se han reflejado en varios documentos científicos que tratan sobre estructuras y modelos para aplicar indicadores. Por ejemplo, ver el modelo general de Belfiore (2003), el modelo *Pressure-State-Response* desarrollado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2001), la versión adaptada de esta estructura desarrollada por la Global International Water Assessment -GIWA- y la Agencia Medioambiental Europea (el modelo *Pressure-State-Impact-Response*), la

estructura del Centro Heinz para la identificación de indicadores (Heinz Center 2004), y el modelo del *Coastal Resources Center* para monitorizar los diferentes estados del ciclo de la GIZC (Olsen 2003). Un análisis incluso rápido de estos modelos es suficiente para comprobar la importancia y la necesidad, pero también la complejidad que existe en el proceso de implementación de los indicadores.

Además de todos los enfoques y los modelos para conceptualizar indicadores, hay una lista extensa de indicadores genéricos y documentos para medir la sostenibilidad y la GIZC que se han generado para intentar estandarizar el proceso de desarrollar e implementar los indicadores y para coordinar los esfuerzos de monitorización. Estos esfuerzos importante incluyen por ejemplo el Manual de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental para Medir el Progreso y el Resultado de la Gestión del Litoral y del Océano (IOC, 2006); la guía de referencia IOC para el uso de indicadores de la GIZC (IOC, 2003); una serie de indicadores destacados en un número del año 2003 de la revista *Gestión del Litoral y del Océano* (Bowen and Riley; Christian; Ehler; Hanson; Henocque; Kabuta and Laane; Linton and Warner; Olsen; Rice; Talaue-McManus 2003); una lista de indicadores publicada también en una revista internacional y aplicada con éxito para medir la GIZC de la costa Catalana (Sardà et al. 2005) y cuya aplicación a la costa de las Illes Balears está en curso en el marco proyecto I+D+i GIZC Balears; la lista de los Indicadores Medioambientales de la Zona del Litoral de Delaware del Comité Técnico de Recomendaciones (EITAC 1999); y dos grupos de indicadores desarrollados por la Comisión Europea WG-ID, que incluye el Set de Indicadores de Progreso de la GIZC y un grupo de 27 indicadores para medir la sostenibilidad del desarrollo de la zona costera (ver WG-ID 2006 y Pickaver et al. 2004). Este último ha sido evaluado a través del proyecto europeo INTERREG DEDUCE (Développement Durable des Zones Côtières Europé, 2004-2008). Estas listas de indicadores incluyen una plétora de definiciones de diferentes grupos de indicadores. Entre otros, se incluyen indicadores de sostenibilidad, de progreso, de proceso, de gobierno, socio-económicos, ecológicos y medioambientales.

Los párrafos anteriores muestran los diferentes niveles de estudio de la GIZC y de la aplicación actual de los indicadores, a pesar de que aquí solo se han mostrado una serie de ejemplos que representan la punta del iceberg. Toda la atención que se está dando al tema de los indicadores sirve para ilustrar dos puntos críticos sobre los que los investigadores del IMEDEA (CSIC-UIB) consideran importante llamar la atención:

El primero: la GIZC es un camino de futuro necesario pero hay que reconocer que hasta ahora la GIZC no ha sido realmente efectiva para mejorar el estado de las costas. Ya que la población crece y las decisiones sobre los recursos naturales van aumentando, el estado de las costas se está deteriorando. Este punto se ejemplifica en las siguientes citas, las cuales se encuentran en una serie de evaluaciones que se han llevado a cabo en estos años, muchas de las cuales destacan la insuficiente gestión de las costas como una de las primeras causas de declive:

Existe un extenso acuerdo de que nuestros océanos y recursos marinos tienen un serio problema, afectados sobre todo por el rápido crecimiento en el litoral, la contaminación terrestre y aérea, la insostenible explotación de los recursos pesqueros, y la insuficiente gestión (parte de una carta para el Presidente GW Bush de la US Commission on Ocean Policy, 2004).

Casi todas las medidas que se utilizan para evaluar las condiciones actuales de los ecosistemas revelan que los estamos explotando y degradando, en muchos casos de manera acelerada (Burke et al., 2001).

Gran parte de la estrecha línea de tierra a lo largo del litoral mundial -y sus hábitats- ha sido destrozada por una gran cantidad de actividades mal programadas y reguladas, desde el gran crecimiento de las ciudades de costa y

pueblos hasta el incremento del turismo, la industrialización, la expansión de las actividades pesqueras, el desarrollo de los puertos y las medidas inadecuadas para controlar las inundaciones (Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP), A Sea of Troubles, 2001).

La gente percibe el litoral como un recurso inalterable, aunque el daño y los cambios irreversibles a los ecosistemas del litoral continúan produciéndose. Las tendencias actuales muestran que los cambios en el uso del suelo de las zonas del litoral superan cualquier otra área, por ejemplo, el crecimiento de terrenos artificiales en las costas Europeas se está incrementando tres veces más rápido que en las zonas de interior. Estos cambios son generales y producidos por una serie de factores- cambios demográficos, reestructuraciones económicas, incremento de los niveles de vida y del tiempo libre y de los patrones del comercio global. En muchas regiones de litoral estos factores han causado cambios rápidos que han alterado drásticamente el potencial a largo plazo de la viabilidad de los ecosistemas de litoral y los servicios que ellos ofrecen (Agencia Europea de Medio Ambiente, EEA Briefing 03, 2006).

Este deterioro hubiera necesitado una metodología cuantitativa para evaluar y monitorizar los esfuerzos de la GIZC.

La segunda razón principal de porque los indicadores están adquiriendo tanta importancia se ha explicado anteriormente –los indicadores son difíciles de definir y todavía deben de entenderse mejor. Este punto es relevante en el siguiente extracto procedente de la síntesis del informe del Programa Medioambiental de las Naciones Unidas del año 2007 sobre las conclusiones del Millenium Ecosystem Assesment (UNEP 2006):

La monitorización es un componente crucial de cualquier estrategia de gestión, especialmente mediante el uso de indicadores. Dadas las sustanciales deficiencias en el conocimiento de ecosistemas marinos y de litoral, el desarrollo de indicadores para medir las respuestas biofísicas y socioeconómicas a la gestión está limitado. Los indicadores para medir la gestión y la gobernanza² son todavía menos accesibles.

Aunque los métodos de cálculo y las listas de indicadores estandarizadas, como por ejemplo las que se remiten en el manual ICO (2006), son extremadamente útiles, es difícil reflejar toda la complejidad de temas relacionados con el litoral. La GIZC y sus indicadores no son genéricos, por el contrario son específicos y restrictivos debido a las realidades políticas y locales y su implementación y viabilidad dependen de recursos financieros, tecnológicos y humanos. Las entidades que desean seleccionar una serie de indicadores para medir la GIZC deben primero identificar los objetivos y metas asociados con la gestión de la costa en sus respectivos países. Esto conlleva identificar los temas y problemas importantes que afectan a las áreas costeras. Una vez que se han identificado, los indicadores viables deben ser definidos e implementados. Desde una perspectiva científica, la viabilidad incluye indicadores que tienen las siguientes características:

- Fácil de medir
- Económicamente viable
- Concreto (ej.: directamente observable)

² Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía (Diccionario RAE).

- Interpretable
- Basado en teoría científica
- Sensible
- Específico

(IOC 2006)

Desde una perspectiva de gestión, la viabilidad de los indicadores implica:

- Relacionados a los objetivos de la gestión
- Desarrollo con la colaboración de todos aquellos agentes implicados en la gestión
- Deben ser parte del proceso de gestión y no un fin en ellos mismos

(ibid)

Algunos de los retos más significativos asociados con los requisitos de viabilidad incluyen la identificación de fuentes de datos que sean fiables y la identificación de escalas de medida apropiadas, y la promoción de la coordinación y cooperación de las diversas entidades involucradas en las actividades que implican la GIZC. En este contexto, el proceso de desarrollar una lista de indicadores asociados con la GIZC de las Illes Balears por parte del IMEDEA (CSIC-UIB) ha implicado cuatro retos claves:

(1) Encontrar un equilibrio entre la realidad y la comprensión

De forma ideal, sería adecuado tener recursos y capacidades de medida para un gran número de indicadores que comprendieran tantos aspectos de la GIZC como fuese posible. Por el contrario, la realidad es que cualquier gobierno o entidad de gestión del litoral no tiene la capacidad total de comprensión. Como consecuencia, es necesario seleccionar los indicadores que son realmente importantes para dirigir los objetivos de gestión predefinidos y desarrollar una lista que sea gestionable y realista a largo plazo.

(2) Analizar trabajos relevantes a nivel internacional sobre el desarrollo de indicadores para así seleccionar indicadores que sean internacionalmente aceptados

Como se ha indicado anteriormente, existe una gran cantidad de trabajo internacional dedicado a desarrollar indicadores que sean viables y que previamente se han analizado y aceptado a nivel internacional. Aunque las implicaciones de adoptar una lista de indicadores genéricos y predefinidos fueron mencionadas anteriormente, es importante analizar detalladamente dichos trabajos. Utilizar indicadores aceptados y analizados anteriormente a nivel internacional permite la comparación entre datos y ayuda además a asegurar la viabilidad y funcionalidad de las medidas.

(3) Contar con las aportaciones ofrecidas por individuos dedicados a medir indicadores en las Illes Balears

Duplicar el trabajo es ineficaz y por lo tanto una pérdida de recursos, por lo tanto el IMEDEA (CSIC-UIB) está esforzándose en coordinar y atraer trabajos locales que están realizándose sobre indicadores. Además, el trabajo de expertos en diferentes disciplinas relacionadas con la GIZC y los indicadores (ej: biología, física, ciencias sociales, turismo, etc.) es esencial para el desarrollo de una lista viable que se base en principios científicos sólidos. Es importante también trabajar con datos existentes para minimizar costes (tiempo, financiación y tecnología) para implementar una lista de indicadores, y por tanto liberar recursos que se necesitan para obtener medidas adicionales esenciales para la evaluación de la GIZC en las Illes Balears.

(4) Confiar en las aportaciones de las fuentes de información

La implicación de los agentes relacionados con la GIZC en el desarrollo de los indicadores no es solamente esencial para asegurar que los resultados sean relevantes, sino que además la lista está hecha casi en su totalidad para que sea implementada y sea mantenida por estos agentes y gestores una vez que el proyecto haya finalizado. Sin la total participación y cooperación de estos, hay pocas esperanzas de salvar las distancias entre ciencia y política.

Finalmente, es importante definir tres conceptos clave más que forman la base de este trabajo conjunto entre el IMEDEA (CSIC-UIB) y el CES, trabajo que se enmarca de pleno en los dos ejes principales del Plan Estratégico del IMEDEA para el período 2006-2009 y que son: el Cambio Global (incluyendo el papel de los océanos y sus efectos sobre el litoral) y la Investigación integrada y multidisciplinar en la zona costera.

(1) Gestión basada en el conocimiento y en los avances científicos

Es importante ser conscientes de que los avances científicos de los últimos años están permitiendo avanzar hacia una nueva forma de gestión del litoral más basada en el conocimiento y en datos fiables (un ejemplo es la nueva Directiva Marco del Agua). De hecho, los indicadores representan un puente ideal entre los avances científicos y las necesidades de los responsables de la gestión ambiental.

(2) Gestión Adaptativa

Es importante ser conscientes de que el uso de indicadores debería facilitar la gestión adaptativa, un enfoque esencial para una GIZC de éxito. Las interacciones sociales, económicas y medioambientales son dinámicas y requieren una evaluación continua y una revisión de los enfoques de gestión. Mientras que los propios indicadores permiten una identificación de cambios, la lista de indicadores requiere también de una revisión constante y adaptativa.

(3) Gestión participativa: Agenda Local 21

En un artículo titulado *Key Findings from a Multidisciplinary Examination of Integrated Coastal Management Process Sustainability* (Christie et al. 2005), se evidencia la importancia de la gestión participativa, especialmente, la que incluye participación de diversos grupos de agentes y actores implicados en la zona costera para el desarrollo de planes de gestión y la toma de decisiones relativas a la GIZC. Esta necesidad se ilustra en la siguiente definición de la GIZC:

La GIZC es un proceso dinámico que requiere de la colaboración activa y continua del público interesado y de los agentes y actores con intereses relacionados con los recursos litorales y en la resolución de conflictos. El proceso de GIZC proporciona medidas para que las preocupaciones locales, regionales y nacionales sean discutidas y para la negociación de futuras direcciones (GESAMP 2001).

La Agenda Local 21, uno de los resultados más significativos de la Conferencia sobre la Cumbre Terrestre de las Naciones Unidas organizada en Río de Janeiro en 1992, es un documento extenso que proporciona las medidas necesarias para las naciones para

alcanzar un desarrollo sostenible. El Capítulo 28 de la Agenda 21 se refiere específicamente a la necesidad por parte de las autoridades locales de adoptar planes locales de implementación para la Agenda 21. El capítulo destaca la importancia de gestión participativa para conseguir sostenibilidad medioambiental y socio-económica a nivel local. Dos años después de la Cumbre, la Comisión Europea convocó la primera Conferencia Europea sobre ciudades y pueblos hacia la sostenibilidad (Capítulo Aalborg), que supuso un apoyo a las ciudades y pueblos deseosos de alcanzar la sostenibilidad. Este evento y una serie de conferencias que siguieron han servido para que pueblos y ciudades de la Unión Europea hayan adoptado los planes de acción de la Agenda Local 21. Los municipios de las Illes Balears representan un notable ejemplo de la implementación de la Agenda Local 21. En 1996, el municipio de Calvià en Mallorca inició el proceso de la Agenda Local 21, con el apoyo del Gobierno de las Illes Balears. En Agosto del 2006, un total de 850 proyectos relacionados con los planes de acción de la Agenda Local 21 se iniciaron en las Islas, incluyendo un total de 318 proyectos acabados. A partir de estas iniciativas, los municipios serán los beneficiarios y promotores importantes en proporcionar una exitosa y sostenible implementación de la lista de indicadores propuesta.

Tablas de Indicadores

En esta sección se presenta la propuesta conjunta del IMEDEA (CSIC-UIB) y el CES para un **Sistema de Indicadores para la Gestión Integrada de la Zona Costera en las Illes Balears**. Teniendo en cuenta que las categorías están interrelacionadas y que una gran cantidad de los indicadores, particularmente los socio-económicos, son transversales a más que una categoría, se han clasificado los **54 indicadores** propuestos en tres categorías:

- A. **Gobernanza:** En esta tabla se presentan 8 indicadores de gobernanza para evaluar los cuatro aspectos claves de un sistema de gobernanza funcional: (1) instituciones, (2) legislación, (3) implementación, (4) integración.
- B. **Socio-economía:** En esta tabla se presentan 41 indicadores organizados por las siguientes dimensiones: economía, empleo y capital humano, turismo, consumo de recursos naturales, contaminación, población, urbanismo, desarrollo en la zona costera, cambio climático, innovación y cohesión social. Estas categorías representan las mayores fuerzas conductoras humanas que afectan al medio ambiente marino y litoral en las Illes Balears.
- C. **Medio ambiente:** En esta tabla se presentan 4 indicadores. En la mayoría de casos, los indicadores medioambientales han sido seleccionados dado que están recogidos en legislación o directivas medioambientales nacionales e internacionales. Es importante tener en cuenta que los indicadores medioambientales propuestas, aun que hay pocos relativo a las otras categorías, son complejas y se componen de una grande cantidad de medidas (por ejemplo, hay mas que 50 medidas asociadas con la Directiva Marco de Agua). En adición, algunos dimensiones de la sostenibilidad medioambiental se miden a través de los indicadores de gobernanza (ej. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal) y socio-económicas (ej. en las categorías de consumo de recursos naturales y contaminación).

Cada tabla contiene los siguientes elementos:

- a) Un párrafo preliminar que contiene la definición de la categoría del indicador y una explicación breve de su relevancia en la GIZC.
- b) Un objetivo general para obtener las medidas para la categoría del indicador.
- c) Un objetivo específico relacionado con cada indicador.
- d) Una lista de indicadores asociados con cada objetivo y la referencia internacional usada para obtener dicho indicador.
- e) Una descripción de las medidas asociadas con cada indicador.
- f) Una evaluación de la idoneidad de cada indicador, basado en la metodología presentada en el Anexo 4. Los cálculos de idoneidad se presentan en detalle para cada indicador en las fichas de los Anexos 1 – 3.
- g) El coste adicional de implementar cada indicador.
- h) Una recomendación para la implementación y nivel de importancia para cada indicador.

Tabla A. Indicadores de Gobernanza

Definición y justificación

La ‘Gobernanza’ podría definirse como “el proceso a través del cual diversos elementos en una sociedad ejercen poder y autoridad y consecuentemente, influyen y aprueban políticas relacionadas con la vida pública y el desarrollo económico y social” (Ehler 2003). En el contexto de la GIZC, un sistema de gobernanza funcional debería incluir coordinación entre un amplio grupo de entidades que representan diversos sectores de la sociedad en la zona (gobierno, sector privado, local, entidades no lucrativas, etc.) y actividades importantes que se dan en la zona costera (turismo, pesca, sector náutico, etc.). Los indicadores de gobernanza se definirían como aquellos que son “diseñados para medir la efectividad en las acciones para mitigar las presiones humanas en el medio ambiente marino y costero. También sirven para medir el progreso y calidad del proceso mismo de gobernanza, es decir, medir la efectividad que tienen las medidas adoptadas para solucionar el problema que motivó la toma de medidas” (IOC 2006). Una gobernanza efectiva es clave para cualquier iniciativa de GIZC. Sin una legislación adecuada, y su aplicación, los diferentes grupos responsables tienen pocas esperanzas de alcanzar una gestión exitosa de las zonas costeras. En este contexto, la lista siguiente de indicadores se ha creado para evaluar los cuatro aspectos claves de un sistema de gobernanza funcional: (1) instituciones, (2) legislación, (3) implementación, (4) integración.

Objetivo general de la Gobernanza

Garantizar un marco institucional y legislativo para planificar, implementar y cumplir la GIZC.

Categoría	Objetivo específico	Indicador (referencia)	Medidas	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
Instituciones	Establecer una red de organizaciones, a todos los niveles de gobernanza, que apoye y facilite la implementación de la GIZC.	1. Existencia y nivel de actividad de las organizaciones de apoyo a la GIZC (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> Número y características de las organizaciones (gobierno, ONG, a nivel de comunidad, Pactos Locales para el Empleo, etc.) activas en campos relacionados a la GIZC. Número y características de las organizaciones directamente o indirectamente relacionadas en la regulación o toma de decisiones relacionadas a las actividades que afectan la zona costera o marina de las islas (ej. turismo, urbanización, pesca, gestión de recursos naturales, control de la contaminación). Nivel de influencia de estas organizaciones en determinadas actividades relacionadas con la GIZC. 	16 – media	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador (referencia)	Medidas	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
Legislación	Desarrollar, incorporar e implementar legislaciones y reglamentos en los mandatos de las organizaciones implicadas en la GIZC.	2. Existencia y adecuación de la legislación que facilita la GIZC (adoptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número y descripción de leyes y regulaciones relacionadas a la definición, demarcación, con gestión y/o protección de áreas oceánicas y litorales. 2. Número y descripción de leyes y regulaciones relacionados con usos del suelo, Agenda Local 21, propiedad de terrenos, acceso a la playa, planificación del uso de las zonas costeras, control de actividades industriales y comerciales en la costa, control de actividades recreativas, pesca y marisqueo, control de la contaminación, erosión de la costa y protección del suelo, riesgos en el litoral, participación pública. 3. Definición de las funciones de las administraciones y entidades responsables por la implementación de los leyes definidos por medidas 1 y 2 (ligar a Indicador 1). 4. Evaluación del cumplimiento de la legislación y sanciones incluyendo número de infracciones, casos, y quejas relacionadas con las leyes. 	16 – media	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>
	Proteger legalmente de impactos humanos negativos la máxima área de suelo y mar en la zona costera.	3. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal (DEDUCE)	Ver Anexo 1 para la metodología DEDUCE	20 – alta	Dedicación baja de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador (referencia)	Medidas	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
Implementación	Ayudar al proceso de la GIZC con información científica derivada de la evaluación de Impacto Medioambiental de las actividades propuestas en la zona del litoral.	4. Esfuerzos para minimizar impactos medioambientales en la zona costera (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia y aplicación de procedimientos legales para aplicar una Evaluación de Impactos Medioambientales (EIM) y/o una evaluación medioambiental estratégica de proyectos, planes y programas relacionados con áreas del litoral y marinas. 2. Existencia y aplicación de iniciativas privadas y de concertación pública/privada para minimizar/anular los impactos medioambientales y el uso de los recursos naturales. 3. Programas públicos para promocionar/impulsar iniciativas privadas en el ámbito de impacto medioambiental. 4. Número de empresas con la certificación ISO (International Organization for Standardization) relacionados con el medio ambiente y sostenibilidad. 	15 – baja	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>
	Aplicar un tipo de gestión adaptativa a las iniciativas de la GIZC para mejorar y reajustar esfuerzos.	5. Existencia de mecanismos para el control rutinario, la evaluación y el ajuste de las iniciativas de la GIZC (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La existencia, cobertura (en cuanto a temas, datos base, espacio y tiempo), naturaleza (evaluación propia vs. evaluación independiente) y la calidad de un control operacional y una evaluación del sistema regulatorio, incluyendo indicadores para la GIZC. 2. El grado de implicación de todos los actores en los procesos de monitorización. 3. Los retoques realizados en la GIZC como resultado de la información proporcionada por 	15 – baja	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador (referencia)	Medidas	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
			los indicadores.			
	Garantizar la sostenibilidad de las iniciativas de la GIZC a través del mantenimiento de un flujo suficiente de recursos humanos, financieros y técnicos.	6. Disponibilidad suficiente y distribución adecuada de los recursos humanos, técnicos y financieros para la GIZC (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis del Catálogo Nacional de Calificaciones Profesionales necesarias para implementar la GIZC. 2. El número, formación, experiencia y función de los responsables de la GIZC. 3. El presupuesto destinado para las intervenciones y actividades de la GIZC. 4. Las facilidades y equipamiento disponibles para las intervenciones y actividades de la GIZC. 	15 – baja	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>
	Difundir información relevante relacionada con la GIZC para asegurar la educación del público y actores implicados en la zona costera.	7. Existencia, difusión y aplicación de la investigación e información relacionada con la GIZC (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigaciones científicas y producción de resultados útiles para la GIZC. 2. El uso de estos resultados por los responsables de la GIZC. 3. La existencia de un comité científico asesor para la GIZC. 4. La difusión de resultados e información general sobre la GIZC en formatos útiles y comprensibles para el público en general, la prensa y medios audiovisuales. 5. Conciencia pública y comprensión con la 	15 – baja	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador (referencia)	Medidas	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
			legislación y de temas relacionados a la conservación del medio ambiente y la GIZC.			
Integración	Garantizar una coordinación y comunicación efectiva entre entidades relacionadas con la GIZC y los diferentes niveles políticos y asegurar la participación de los actores en todos los niveles del proceso de la GIZC.	8. Existencia y funcionamiento de una coordinación representativa y de mecanismos de resolución de conflictos para la GIZC (adaptado IOC 2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia, descripción y función de un cuerpo coordinador para la GIZC. 2. Funcionalidad, efectividad y sostenibilidad de los mecanismos de coordinación. 	16 – media	Un técnico durante un año para indicadores 1 – 8 (no incluye indicador 7).	<p>Desarrollar un proyecto para evaluar el sistema de gobernanza usando indicadores 1 – 8.</p> <p>Importancia: Alta</p>

Tabla B. Indicadores Socio-económicos

Definición y Justificación

Los indicadores socio-económicos deberían diseñarse para captar las interacciones entre las actividades humanas y el medio ambiente marino y de litoral. Las actividades socio-económicas en las zonas de litoral son variadas y engloban diferentes dimensiones que incluyen las económicas, medioambientales, de salud pública, seguridad y social (IOC 2006). En última instancia, los logros de las actividades humanas sostenibles en las zonas de litoral, la disminución de los impactos medioambientales negativos y el incremento de los beneficios derivados de los recursos del mar y del litoral, son elementos fundamentales para la calidad de vida de los residentes en la costa. Además, en una isla que depende mayoritariamente del turismo para su prosperidad económica, el bienestar de los residentes está totalmente unido a la sostenibilidad en la zona costera. Si el lugar pierde las atracciones medioambientales y culturales que atrajeron a los turistas inicialmente, es posible que los turistas dejen de venir. Se propone las siguientes dimensiones para agrupar los indicadores socio-económicos: economía, empleo y capital humano, turismo, consumo de recursos naturales, contaminación, población, urbanismo, desarrollo en la zona costera, cambio climático, innovación y cohesión social. Estas categorías representan las mayores fuerzas conductoras humanas que afectan al medio ambiente marino y litoral en las Illes Balears. Ajustando estas fuerzas conductoras y presiones para obtener el mínimo impacto negativo al medio ambiente, estamos mejorando la sostenibilidad en la zona de litoral e incrementando la calidad de vida de los residentes en la costa.

Objetivo socio-económico general

Garantizar la calidad de vida y el desarrollo sostenible de la economía en el litoral.

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
Economía	Mantener una economía en el litoral que sea saludable, sostenible y productiva.	9. Evolución del Producto Interior Bruto (PIB) (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIB total 2. PIB por capita 3. Evolución del PIB 	15 - baja	Dedicación alta de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Baja</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		10. Producción económica sectorial (adaptado IOC 2006)	<p>Para la zona costera (actividades terrestres dependiendo del medio ambiente marino):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesado de pescado y marisco 2. Turismo y actividades recreativas (locales y visitantes) 3. Actividades de puerto y náutica (personas y bienes), incluyendo la construcción de barcos 4. Otras actividades dependientes del medio ambiente marino. <p>Para el medio ambiente marino (hasta el límite de la Zona de Exclusividad Económica (ZEE) o la plataforma continental)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Pesca (comercial, recreativa, artesanal) 6. Acuicultura y marinocultura 7. Farmacología o actividad genética <p>Explotación de recursos no vivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Petróleo y gas 9. Extracción de áridos 10. Electricidad generada del viento o de las olas 	16 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Media

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		11. Valores (sin ser de Mercado) de la economía del mar y de costas (IMEDEA/CES)	1. Definir técnicas de valoración económica para determinar valores no de mercado de los recursos naturales de los espacios naturales, biodiversidad, hábitats y paisajes. Técnicas de entrevista.	11 - baja	Un técnico durante un año Coste de implementar un estudio con encuestas	Implementar Importancia: Alta
		12. Inversión directa en la zona costera (adaptado IOC 2006)	Este indicador debería analizarse con el mismo formato que “Valor Económico Total”. La inversión debería categorizarse por estos tipos: 1. Inversión pública (que se divide en inversión nacional, sub-nacional o local). 2. Inversión del sector privado (se divide en comercio/inversión comercial, incluyendo empresas multi-nacionales e inversiones individuales). Este indicador también incorpora la inversión directa exterior (UE, Estado).	16 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Media
Empleo y capital humano	Maximizar el empleo y la cualificación del capital humano	13. Patrones de empleo sectorial (adaptado de DEDUCE)	1. Empleo por actividad económica, status del empleo y lugar de trabajo (ver anexo 4 para la metodología DEDUCE) 2. Mano de obra extranjera. 3. Porcentaje de mano de obra extranjera respecto del total. 4. Comportamiento estacional del empleo. 5. Tasa de actividad por género 6. Número y características de Pactos Locales para el empleo	17 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		14. Cualificación de capital humano (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> Nivel de ajuste de la oferta y demanda según el nivel de cualificación del capital humano Cualificación necesaria o demandada para trabajar (porcentaje de trabajadores con titulación académica, con titulación de Formación Profesional, con Bachiller) Cualificación legalmente requerida en el marco social Capacidad para la polivalencia (Porcentajes de Promoción en la carrera profesional, porcentaje de cambios de profesión con cualificación) Movilidad deseada y movilidad impuesta Grado de implementación de la ley 5/2002 	14 - baja	Dedicación media de personal	Implementar Importancia: Media
		15. Desempleo (adaptado Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Número y evolución de desempleados Tasa de desempleo y evolución Evolución de la estacionalidad en el desempleo Desempleo extranjero Cualificación de personas en desempleo 	20 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		16. Servicio público de empleo (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> Políticas activas y pasivas (pagos por prestaciones) Grado de intermediación (eficacia) 	18 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Baja
Turismo	Conseguir niveles de turismo sostenible en las zonas costeras.	17. Evolución de la oferta turística de alojamiento (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Número de plazas turísticas (por categoría de alojamiento) Ratio y evolución de plazas por cada 100 habitantes Evolución de plazas (por categoría de alojamiento) 	18 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		18. Evolución de la oferta complementaria (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y número de establecimientos no de alojamiento (ej. restaurantes, bares, discotecas, cafeterías, comercios, tiendas de buceo, parques acuáticos, campos de golf, museos) 2. Número de plazas (ej. restaurantes, bares, cafeterías) 3. Número de visitas a museos, parques acuáticos y espacios de ocio 4. Número de excursiones vendidas 5. Índice de diversificación de la oferta complementaria 6. Evolución de la oferta complementaria 	14 - baja	Dedicación baja de personal	Adaptar e implementar Importancia: Alta
		19. Ocupación de la oferta turística (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ratio de ocupación de plazas de alojamiento disponibles (por categoría de alojamiento) 2. Indicador de estacionalidad de la ocupación (máx-min/min) 	21 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		20. Evolución de la demanda turística (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegadas de turistas extranjeros totales (aire y mar) 2. Llegadas nacionales totales (aire y mar) 3. Ratio de llegadas por habitante (nacionales y extranjeros) 4. Indicador de la estacionalidad de la demanda (máx llegadas-min/min) 	21 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		21. Patrones de la demanda turística (perfil del turista) (IMEDEA/CES)	Encuestas sobre: 1. Datos demográficos de los turistas 2. Actividades realizadas por los turistas 3. Duración media de la estancia 4. Promedio de gasto por estancia 5. Nivel de satisfacción de los turistas 6. Fidelidad al destino	14 - baja	Un técnico durante un año Coste de implementar estudio con encuestas	Implementar Importancia: Media
		22. Percepciones de los residentes del turismo (IMEDEA/CES)	Encuestas sobre: 1. Datos demográficos de los residentes 2. Percepciones de los residentes sobre el turismo y los turistas 3. Nivel de satisfacción de residentes con el turismo 4. Opiniones	11 - baja	Un técnico durante un año Coste de implementar estudio con encuestas	Implementar Importancia: media

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		23. Calidad del suministro turístico (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de alojamientos de calidad (número de estrellas, certificaciones de calidad) 2. Número de estancias de calidad dividido por el número total de alojamientos 3. Crecimiento en alojamientos de calidad 4. Promedio de número de estrellas por habitación de hotel 5. Metros cuadrados (más %) de playas con certificado de calidad 6. Número de hoteles con actividades sostenibles (ej. Reducción de gasto energético o de agua, reciclaje y reutilización). 	20 - alta	Dedicación baja de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>
		24. Precio del suministro turístico (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precio total por día de alojamientos turísticos 2. Precio medio por alojamiento 3. Precio medio por habitación de hotel 	19 - alta	Dedicación baja de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>
		25. Indicador de turismo residencial (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de segundas residencias dividido por el número total de hogares 2. Porcentaje de ocupación de las residencias secundarias 	14 - baja	Un técnico durante 6 meses	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
			3. Estacionalidad de ocupación de las residencias secundarias 4. Construcción de segundas residencias dividido por la construcción total			
		26. Indicador de segunda residencia de la población local (IMEDEA/CES)	1. Número de segundas residencias dividido por el número total de hogares 2. Porcentaje de ocupación de las residencias secundarias 3. Estacionalidad de ocupación de las residencias secundarias 4. Construcción de segundas residencias dividido por la construcción total	14 - baja	Un técnico durante 6 meses	Implementar Importancia: Media
		27. Indicador de gasto público (IMEDEA/CES)	1. Porcentaje del gasto público destinado al turismo 2. Porcentaje del gasto público destinado al servicio de limpieza 3. Porcentaje del gasto público destinado a la seguridad 4. Porcentaje del gasto público destinado a la información y comunicación 5. Porcentaje del gasto público destinado a la	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Media

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
			promoción turística			
Consumo de recursos naturales	Disminuir la presión antropogénica sobre los recursos naturales y mantener niveles sostenibles de uso.	28. Consumo de Agua (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consumo total de agua (m3/año) 2. Consumo por residente (2001) / (2004) (m3 persona día) 3. Consumo por persona base (2001) (m3 persona día) 4. Incremento de consumo de agua anual 5. Indicador de estacionalidad (máx.-min-/min.) 	20 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		29. Consumo de electricidad (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consumo de electricidad total 2. Consumo de electricidad por residente 3. Consumo de electricidad por base de población (kw por día) 4. Consumo sectorial 5. Ratio de crecimiento anual en consumo eléctrico 6. Indicador de estacionalidad (consumo máx – min consumo/min) 7. Intensidad del consumo eléctrico 	21 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		30. Pesca (adaptado de Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Captura comercial total 2. Captura por unidad de esfuerzo 3. Cambio en la captura total 4. Cambio en capturas por unidad de esfuerzo 5. Número de stocks pesqueros en situación de sobre pesca (Borja et al. 2004) 6. Evolución de la biomasa de los stocks en puesta (Borja et al. 2004) 7. Número de licencias de pesca recreativa 	20 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
Contaminación	Minimizar la contaminación en ambientes marinos y costeros.	31. Tratamiento de agua/depuración (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depuración del agua total 2. Porcentaje de agua total depurada 3. Porcentaje de agua depurada por sectores 4. Agua depurada por habitante 5. Depuración por población flotante 6. Cambio en la depuración del agua 7. Indicador de estacionalidad (máx depuración-min depuración/min) 8. Saturación de las plantas depuradoras 9. Porcentaje de agua reutilizada 	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		32. Producción de residuos sólidos urbanos (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Producción total Producción por habitante (kg/persona/día) Producción por base de población flotante Producción por sector Cambio en la producción Indicador de estacionalidad (máx producción – min producción/min) Intensidad de producción 	18 - media	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		33. Existencia de rutinas de limpieza en la playa y el mar costero (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> Localización y frecuencia de actividades de limpieza de la playa y del mar Residuos recogidos (mar y playa) 	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Media
Población, urbanización y desarrollo en el litoral.	Minimizar los impactos negativos de la población, urbanización y desarrollo en la costa.	34. Densidad de población residente (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Población absoluta Densidad de población (habitantes/km2.) Crecimiento de población 	21 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		35. Estacionalidad de la población (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Proporción de población estacional ponderada Población base (población estacional ponderada + población residente) Densidad de la población base Cambio en la población base Indicador de estacionalidad Estacionalidad de la población (ratio de la población base respecto de lo población residente) 	20 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		36. Inmigración (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inmigración total (número de extranjeros) 2. Densidad de inmigrantes (número de extranjeros/población residente) 3. Cambio en el número total de extranjeros. 4. Origen de la inmigración 	20 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		37. Construcción de viviendas (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de viviendas construidas por año 2. Número total de viviendas por habitante 3. Cambio en el número de viviendas 4. Coeficiente de construcción 5. Relación entre primera y segunda residencia 	21 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		38. Ratio de urbanización de suelo previamente no urbanizado (DEDUCE)	Ver Anexo 2 para la metodología DEDUCE	18 - media	Dedicación media de personal	Implementar Importancia: Alta
		39. Zona de costa artificial (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. km de zona de costa artificial (primeros 200 metros de costa) 2. Porcentaje de zona de costa artificial 3. Cambio en la zona de costa artificial 	16 - media	Dedicación media de personal	Implementar Importancia: Alta
		40. Número de puestos de amarre (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número total de puestos de amarre 2. Número de puestos de amarre por kilómetro de costa 3. Evolución en el número de puestos de amarre 	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
		41. Carga en infraestructuras viarias y sociales (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> Intensidades de tráfico diario (ITD estacional) Índice de cobertura y frecuencia del transporte público por tramos Índice de viajeros del transporte público por meses Número de atenciones sanitarias mensuales a no residentes Número de médicos, enfermeras y camas mensuales respecto a población de hecho (residentes y no residentes) 	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Alta
		42. Densidad de usuarios de la playa (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> Número de personas por 10m² de playa 	13 - baja	Un técnico durante un año Instalación de tecnología necesaria	Implementar Importancia: Media
	Minimizar el coste de la erosión costera	43. Regeneración de la costa (Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Metros cúbicos de arena repuesta Coste de la reposición por residente Coste por población base 	19 - alta	Dedicación baja de personal	Implementar Importancia: Media
Cambio Climático	Minimizar el impacto del cambio climático a los residentes costeros	44. Evaluación de los riesgos naturales, humanos y económicos (DEDUCE)	<ol style="list-style-type: none"> Área protegidas dentro de zonas de riesgo Número de población viviendo en zonas de riesgo Valor económico de los bienes en zonas de riesgo 	12 - baja	Un técnico durante un año	Implementar Importancia: Media
Innovación	Maximizar la innovación que contribuya a la sostenibilidad de	45. Inversión en tecnología, formación tecnológica	<ol style="list-style-type: none"> Brecha digital público/privada Uso de TIC en el ámbito familiar Número de innovaciones relacionadas para 	11 - baja	Dedicación alta de personal	Implementar Importancia: Media

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
	la zona costera		minimizar impactos ambientales			
Cohesión Social	Mantener una buena cobertura de servicios sociales	46. Número de plazas (servicios sociales) (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicios de ayuda a domicilio 2. Centros de día y de noche 3. Centros residenciales 4. Guarderías 	16 - media	Dedicación alta de personal	Implementar Importancia: Alta
	Facilitar el acceso a la vivienda	47. Precio de viviendas (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precio del metro cuadrado de las viviendas nuevas, viviendas usadas y de alquiler 	18 - media	Dedicación media de personal	Implementar Importancia: Media
		48. Densidad de ocupación de viviendas (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Densidad de ocupación de viviendas (nuevas, usadas y alquiler) 	14 - baja	Técnico durante 6 meses	Implementar Importancia: Media
	Responsabilidad social corporativa (RSC)	49. Responsabilidad social corporativa (RSC) (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversiones y aportaciones (importe en euros) con destino en la Comunidad Autónoma y fuera de la CA 2. Ratio costes sociales/producción 	10 - baja	Dedicación alta de personal	Adaptar e implementar Importancia: Baja

Categoría	Objetivo específico	Indicador	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación e Importancia
	Minimizar los efectos sociales de la estacionalidad	50. Efectos sociales de la estacionalidad (IMEDEA/CES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de pobreza (relativa y absoluta) 2. Ratio de conciliación familiar 3. Resultados, rendimientos y absentismo estacional en los centros escolares 4. Porcentaje de matriculación tardía en los centros escolares 	17 - medio	Dedicación alta de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>

Tabla C. Indicadores Medioambientales

Definición y Justificación

Los indicadores medioambientales miden la condición y tendencias del estado del ecosistema, especialmente la organización biológica, funcionalidad (vigor) y las propiedades geológicas, físicas y químicas (IOC 2006). Proporcionan información sobre aquellos factores que consideramos esenciales para la salud del ecosistema. Los indicadores medioambientales han sido seleccionados en relación al estado del ecosistema (ej. calidad de agua) o bien en relación a los impactos significativos sobre él (ej. concentración de nutrientes). En la mayoría de casos, los indicadores medioambientales han sido seleccionados dado que están recogidos en legislación o directivas medioambientales nacionales e internacionales. Esto es importante desde una perspectiva legal pero también para poder comparar lo que se hace en las Illes Balears en relación a otras regiones de Europa y así permitir a legisladores y gestores estar en un mismo nivel que las regiones más avanzadas en estos términos.

Objetivo medioambiental general

Mantener ecosistemas marinos y litorales saludables y productivos.

Categoría	Objetivo Específico	Indicador (Referencia)	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación IMEDEA/CES
Biodiversidad	Conservar la estructura del ecosistema y mantener la biodiversidad y la resiliencia natural del ecosistema	51. Diversidad biológica	<ol style="list-style-type: none"> Índice de biodiversidad (número de taxones y poblaciones incluidos en el Catálogo Balear de especies amenazadas). Evaluación del estado de protección y de salud de hábitats críticos y hábitats de especies en zonas LIC. Número de especies invasoras. Especies en riesgo de extinción / vulnerables / protegidas. 	15 – baja	Técnico durante 6 meses	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>
Calidad de Playas	Mantener la calidad ambiental de las playas	52. Calidad de las playas (adaptado Sardà et al. 2005)	<ol style="list-style-type: none"> Porcentaje de playas que cumplen los requisitos de la Directiva Calidad de Aguas de Baño (76/160/CE). Número de días de cierre de playa 	20 – alta	Dedicación baja de personal	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>

Categoría	Objetivo Específico	Indicador (Referencia)	Medida	Idoneidad	Coste Adicional	Recomendación IMEDEA/CES
			(incluyendo causa, ej. mala calidad microbiológica, medusas).			
Integridad física de la costa	Mantener la integridad física de playas, dunas y acantilados	53. Índice de integridad física (Plan Director de Costas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilidad interanual de la playa 2. Variabilidad anual de la planta y perfil 3. Estabilidad interanual del campo dunar 4. Vulnerabilidad ante el cambio climático 5. Tasa de erosión del acantilado 	12 – baja	<p>Depende de la metodología.</p> <p>Tecnología y personal necesarios.</p>	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Media</p>
Calidad de los ecosistemas acuáticos	Mantener, monitorizar y, donde sea necesario, recuperar un estado saludable de los ecosistemas acuáticos.	54. Indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua	<p>Incluye una serie amplia de indicadores y variables asociadas con el estado ecológico y físico-químico de los ecosistemas acuáticos y un análisis de las presiones e impactos sobre ellos.</p> <p>Metodología en desarrollo (Consejería de Medio Ambiente)</p>	12 – baja	<p>Implementación obligatorio Directiva 200/60/EC</p> <p>Coste indeterminado</p>	<p>Implementar</p> <p>Importancia: Alta</p>

Priorización de Idoneidad e Importancia

En esta sección se presentan las siguientes tablas:

1. **Priorización de Idoneidad:** Los indicadores se han ordenado teniendo en cuenta primero su nivel de idoneidad y, después, su nivel de importancia.

2. **Priorización de Importancia:** Los indicadores se han ordenado teniendo en cuenta primero su nivel de importancia y, después, su nivel de idoneidad.

Las tablas presentadas en las próximas páginas representan dos perspectivas que pueden ser útiles para la toma de decisiones sobre que indicadores se deberían implementar. En el caso de que los recursos (humanos, técnicos etc.) sean los factores limitantes, la **Priorización de Idoneidad** sería una referencia más relevante en el sentido de facilitar la implementación de los indicadores. Si se dispone de suficientes recursos para implementar los indicadores, la **Priorización de Importancia** es una mejor referencia ya que representa los indicadores en orden de importancia con respecto a una monitorización completa y científicamente viable de la sostenibilidad en la zona costera.

Priorización de Idoneidad

Indicadores	Categoría (# original)	Idoneidad	Importancia
1. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal	Gobernanza 3	20 – alta	Alta
2. Desempleo	Socioeconómico 15	20 – alta	Alta
3. Ocupación de la oferta turística	Socioeconómico 19	21 – alta	Alta
4. Evolución de la demanda turística	Socioeconómico 20	21 – alta	Alta
5. Consumo de Agua	Socioeconómico 28	20 – alta	Alta
6. Consumo de electricidad	Socioeconómico 29	21 – alta	Alta
7. Pesca	Socioeconómico 30	20 – alta	Alta
8. Tratamiento de agua/depuración	Socioeconómico 31	19 – alta	Alta
9. Densidad de población residente	Socioeconómico 34	21 – alta	Alta
10. Estacionalidad de población	Socioeconómico 35	20 – alta	Alta
11. Inmigración	Socioeconómico 36	20 – alta	Alta
12. Construcción de viviendas	Socioeconómico 37	21 – alta	Alta
13. Número de puestos de amarre	Socioeconómico 40	19 – alta	Alta
14. Carga en infraestructuras viarias y sociales	Socioeconómico 41	19 – alta	Alta
15. Calidad de las playas	Medio ambiente 52	20 – alta	Alta
16. Calidad del suministro turístico	Socioeconómico 23	20 – alta	Alta
17. Precio del suministro turístico	Socioeconómico 24	19 – alta	Alta
18. Existencia de rutinas de limpieza en la playa y el mar costero	Socioeconómico 33	19 – alta	Media
19. Regeneración de la costa	Socioeconómico 43	19 – alta	Media
20. Indicador de gasto público	Socioeconómico 27	19 – alta	Media
21. Existencia y nivel de actividad de las organizaciones de apoyo a la GIZC	Gobernanza 1	16 – media	Alta
22. Existencia y adecuación de la legislación que facilita la GIZC	Gobernanza 2	16 – media	Alta
23. Existencia y funcionamiento de una coordinación representativa y de mecanismos de resolución de conflictos para la GIZC	Gobernanza 8	16 – media	Alta
24. Patrones de empleo sectorial	Socioeconómico 13	17 – media	Alta
25. Evolución de la oferta turística de alojamiento	Socioeconómico 17	18 – media	Alta
26. Producción de residuos sólidos urbanos	Socioeconómico 32	18 – media	Alta
27. Ratio de urbanización de suelo previamente no urbanizado	Socioeconómico 38	18 – media	Alta
28. Zona de costa artificial	Socioeconómico 39	16 – media	Alta
29. Número de plazas (servicios sociales)	Socioeconómico 46	16 – media	Alta
30. Efectos negativos sociales de la estacionalidad	Socioeconómico 50	17 – media	Alta
31. Producción económica sectorial	Socioeconómico 10	16 – media	Media

Indicadores	Categoría (# original)	Idoneidad	Importancia
32. Inversión directa en la zona costera	Socioeconómico 12	16 – media	Media
33. Precio de viviendas	Socioeconómico 47	18 – media	Media
34. Servicio público de empleo	Socioeconómico B716	18 – media	Baja
35. Esfuerzos para minimizar impactos medioambientales en la zona costera	Gobernanza 4	15 – baja	Alta
36. Existencia de mecanismos para el control rutinario, la evaluación y el ajuste de las iniciativas de la GIZC	Gobernanza 5	15 – baja	Alta
37. Disponibilidad suficiente y distribución adecuada de los recursos humanos, técnicos y financieros para la GIZC	Gobernanza 6	15 – baja	Alta
38. Existencia, difusión y aplicación de la investigación e información relacionada con la GIZC	Gobernanza 7	15 – baja	Alta
39. Valores (sin ser de Mercado) de la economía del mar y de costas	Socioeconómico 11	11 – baja	Alta
40. Indicador de turismo residencial	Socioeconómico 25	14 – baja	Alta
41. Indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua	Medio ambiente 454	12 – baja	Alta
42. Diversidad biológica	Medio ambiente 51	15 – baja	Alta
43. Evolución de la oferta complementaria	Socioeconómico 18	14 – baja	Alta
44. Percepciones de los residentes del turismo	Socioeconómico 22	11 – baja	Media
45. Densidad de usuarios de la playa	Socioeconómico 42	13 – baja	Media
46. Índice de integridad física	Medio ambiente 53	12 – baja	Media
47. Cualificación de capital humano	Socioeconómico 14	14 – baja	Media
48. Patrones de la demanda turística	Socioeconómico 21	14 – baja	Media
49. Evaluación de los riesgos naturales, humanos y económicos	Socioeconómico 44	12 – baja	Media
50. Inversión en tecnología, formación tecnológica	Socioeconómico 45	11 – baja	Media
51. Indicador de segunda residencia de la población local	Socioeconómico 26	14 – baja	Media
52. Densidad de ocupación de viviendas	Socioeconómico 48	14 – baja	Media
53. Evolución del Producto Interior Bruto	Socioeconómico 9	15 – baja	Baja
54. Responsabilidad social corporativa	Socioeconómico 49	10 – baja	Baja

Clave

	Categoría	Número de indicadores	Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja
	Idoneidad Alta	20	17	3	0
	Idoneidad Media	14	10	3	1
	Idoneidad Baja	20	9	9	2

Priorización de Importancia

Indicadores	Categoría (# original)	Idoneidad	Importancia
1. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal	Gobernanza 3	20 – alta	Alta
2. Desempleo	Socioeconómico 15	20 – alta	Alta
3. Ocupación de la oferta turística	Socioeconómico 19	21 – alta	Alta
4. Evolución de la demanda turística	Socioeconómico 20	21 – alta	Alta
5. Consumo de Agua	Socioeconómico 28	20 – alta	Alta
6. Consumo de electricidad	Socioeconómico 29	21 – alta	Alta
7. Pesca	Socioeconómico 30	20 – alta	Alta
8. Densidad de población residente	Socioeconómico 31	21 – alta	Alta
9. Estacionalidad de población	Socioeconómico 34	20 – alta	Alta
10. Inmigración	Socioeconómico 35	20 – alta	Alta
11. Construcción de viviendas	Socioeconómico 36	21 – alta	Alta
12. Tratamiento de agua/depuración	Socioeconómico 37	19 – alta	Alta
13. Número de puestos de amarre	Socioeconómico 40	19 – alta	Alta
14. Carga en infraestructuras viarias y sociales	Socioeconómico 41	19 – alta	Alta
15. Calidad de las playas	Medio ambiente 52	20 – alta	Alta
16. Calidad del suministro turístico	Socioeconómico 23	20 – alta	Alta
17. Precio del suministro turístico	Socioeconómico 24	19 – alta	Alta
18. Existencia y nivel de actividad de las organizaciones de apoyo a la GIZC	Gobernanza 1	16 – media	Alta
19. Existencia y adecuación de la legislación que facilita la GIZC	Gobernanza 2	16 – media	Alta
20. Existencia y funcionamiento de una coordinación representativa y de mecanismos de resolución de conflictos para la GIZC	Gobernanza 8	16 – media	Alta
21. Patrones de empleo sectorial	Socioeconómico 13	17 – media	Alta
22. Evolución de la oferta turística de alojamiento	Socioeconómico 17	18 – media	Alta
23. Producción de residuos sólidos urbanos	Socioeconómico 32	18 – media	Alta
24. Ratio de urbanización de suelo previamente no urbanizado	Socioeconómico 38	18 – media	Alta
25. Zona de costa artificial	Socioeconómico 39	16 – media	Alta
26. Número de plazas (servicios sociales)	Socioeconómico 46	16 – media	Alta
27. Efectos negativos sociales de la estacionalidad	Socioeconómico 50	17 – media	Alta
28. Esfuerzos para minimizar impactos medioambientales en la zona costera	Gobernanza 4	15 – baja	Alta
29. Existencia de mecanismos para el control rutinario, la evaluación y el ajuste de las iniciativas de la GIZC	Gobernanza 5	15 – baja	Alta
30. Disponibilidad suficiente y distribución adecuada de los recursos humanos, técnicos y financieros para la GIZC	Gobernanza 6	15 – baja	Alta
31. Existencia, difusión y aplicación de la investigación e información relacionada con la GIZC	Gobernanza 7	15 – baja	Alta
32. Valores (sin ser de Mercado) de la economía del mar y de costas	Socioeconómico 11	11 – baja	Alta
33. Indicador de turismo residencial	Socioeconómico 25	14 – baja	Alta

Indicadores	Categoría (# original)	Idoneidad	Importancia
34. Indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua	Medio ambiente 54	12 – baja	Alta
35. Diversidad biológica	Medio ambiente 51	15 – baja	Alta
36. Evolución de la oferta complementaria	Socioeconómico 18	14 – baja	Alta
37. Existencia de rutinas de limpieza en la playa y el mar costero	Socioeconómico 33	19 – alta	Media
38. Regeneración de la costa	Socioeconómico 43	19 – alta	Media
39. Indicador de gasto público	Socioeconómico 27	19 – alta	Media
40. Producción económica sectorial	Socioeconómico 10	16 – media	Media
41. Inversión directa en la zona costera	Socioeconómico 12	16 – media	Media
42. Precio de viviendas	Socioeconómico 47	18 – media	Media
43. Percepciones de los residentes del turismo	Socioeconómico 22	11 – baja	Media
44. Densidad de usuarios de la playa	Socioeconómico 42	13 – baja	Media
45. Índice de integridad física	Medio ambiente 53	12 – baja	Media
46. Cualificación de capital humano	Socioeconómico 14	14 – baja	Media
47. Patrones de la demanda turística	Socioeconómico 21	14 – baja	Media
48. Evaluación de los riesgos naturales, humanos y económicos	Socioeconómico 44	12 – baja	Media
49. Inversión en tecnología, formación tecnológica	Socioeconómico 45	11 – baja	Media
50. Indicador de segunda residencia de la población local	Socioeconómico 26	14 – baja	Media
51. Densidad de ocupación de viviendas	Socioeconómico 48	14 – baja	Media
52. Servicio público de empleo	Socioeconómico 16	18 – media	Baja
53. Evolución del Producto Interior Bruto	Socioeconómico 9	15 – baja	Baja
54. Responsabilidad social corporativa	Socioeconómico 49	10 – baja	Baja

Clave

Orden de implementación y designación de recursos	Número de indicadores	Idoneidad Alta	Idoneidad Media	Idoneidad Baja
Alta Importancia	36	17	10	9
Media Importancia	15	3	3	9
Baja Importancia	3	0	1	2

Recomendaciones específicas para la implementación del Sistema de Indicadores para la GIZC de las Illes Balears ³

La creación e implementación de un sistema de monitorización de la sostenibilidad de la zona costera en las Illes Balears es imprescindible para asegurar la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones de habitantes. En este contexto, se proponen las siguientes recomendaciones para implementar el Sistema de Indicadores para la GIZC de las Illes Balears:

Emprender las acciones y disponer de los recursos necesarios para implementar el sistema de indicadores, dando prioridad a los indicadores con alta idoneidad e importancia. Teniendo en cuenta el análisis de idoneidad e importancia presentado en las tablas previas, se considera imprescindible tomar las acciones necesarias para implementar los indicadores según el nivel de idoneidad e importancia definido. Lo ideal desde una perspectiva científica sería priorizar los indicadores según su nivel de importancia, empezando con los primeros 36 que tienen importancia alta.

Si en una primera fase no fuese realista considerar la implementación de todos estos indicadores, se podrían implementar fácilmente los 20 indicadores de alta idoneidad. En este caso, sería importante realizar un esfuerzo para la implementación de indicadores adicionales (con alta importancia) con el objetivo de completar aquellas áreas (gobernanza y ambiental) que están insuficientemente representadas por los 20 indicadores de alta idoneidad.

Tomar las acciones necesarias para identificar e incorporar trabajos directamente relacionados con la obtención e implementación de los indicadores (corrientes, planificados y pasados) para asegurar la máxima eficiencia en la implementación del sistema. Por ejemplo, trabajos como el Sistema de Información Ambiental para las Illes Balears (SIABAL), que se están llevando a cabo en el proyecto I+D+i GIZC Balears, representan pasos importantes hacia la implementación de varios de los indicadores incluidos en el sistema. Análisis de este tipo aportarían información importante para empezar con la monitorización de la sostenibilidad en la zona costera de las Illes a través del sistema de indicadores.

Adecuar/crear la normativa necesaria para regularizar y apoyar la implementación y ejecución del sistema de indicadores. Es importante tener presente que, dado que las distintas administraciones públicas ya cuentan con estructura, información y elementos importantes de la información necesaria para la elaboración de los indicadores, se considera importante disponer de los medios necesarios (no únicamente económicos) para que exista una coordinación eficaz y eficiente entre las mismas. Esto es especialmente importante en los indicadores de alta importancia e idoneidad. De hecho, podría ser de gran utilidad una cobertura legal para asegurar la implementación y el mantenimiento de esta importante iniciativa. En este sentido creemos que el IBESTAT es el organismo competente para asegurar una coordinación eficaz y eficiente del sistema.

³ Recomendaciones y metodologías detalladas para cada uno de los indicadores se pueden encontrar en los Anexos 1- 4.

Crear un observatorio ambiental del medio costero para analizar y disponer de los indicadores (Observatorio GIZC Baleares). Se considera importante que el IBESTAT pueda disponer de la estructura para crear y mantener un observatorio, que podría llamarse Observatorio GIZC Baleares, donde los resultados de los indicadores puedan ser accesibles al público y a gestores de la zona costera. Los responsables de cada indicador deberían entregar nueva información al IBESTAT anualmente (o con la periodicidad necesaria) en el formato necesario para que el IBESTAT pueda actualizar los indicadores. El observatorio serviría no solamente para disponer de los indicadores. Se crearía con los siguientes objetivos operativos:

- Centralizar la información sobre el medio costero, generada en las Illes Balears, por diferentes administraciones, organismos públicos y privados así como empresas.
- Hacer accesible esta información a usuarios y administraciones a través de herramientas potentes, tipo SIG, y páginas web.
- Crear enlaces con a otras iniciativas relacionadas a nivel nacional e internacional. Así serviría como plataforma para conocer otras iniciativas relacionadas con la GIZC a nivel regional, nacional, europeo e internacional.

Entender que el Sistema de Indicadores para la GIZC de las Illes Balears es un sistema abierto. Es especialmente relevante tener en cuenta los trabajos que la Comisión Europea realiza en el ámbito de los indicadores de sostenibilidad, por ejemplo, los propuestos en la Agenda para un turismo sostenible, que deberán tenerse en cuenta para una actualización constante del sistema de indicadores propuesto.

Bibliografía

- Belfiore, S. 2003. The Growth of Integrated Coastal Zone Management and the Role of Indicators in Integrated Coastal Zone Management: Introduction to the Special Issue. *Ocean and Coastal Management* 46: 255-234.
- Borja, A., I. Galparsoro y J. Franco, 2004. Observatorio de la Biodiversidad del Medio Marino de la Costa Vasca: Indicadores medioambientales marinos. Informe de la Fundación AZTI para la Dirección de Biodiversidad del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, del Gobierno Vasco. 115 pp.
- Bowen, R.E. and C. Riley. 2003. Socio-economic Indicators and Coastal Management. *Ocean and Coastal Management* 46: 299-312.
- Brundtland, G. (ed.). 1987. *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Burke, L., Y Kura, K. Kassem, C Revenga, M Spalding and D McAllister. 2001. *Pilot Assessment of Global Ecosystems: Coastal Ecosystems*. World Resources Institute: Washington, DC.
- Christian, RR. 2003. Coastal Initiative of the Global Terrestrial Observing System. *Ocean and Coastal Management* 46: 313-321.
- Christie, P, K Lowry, AT White, EG Oracion, L Sievanen, RS Pomeroy, RB Pollnac, JM Patlis, and RLV Eisma. 2005. Key Findings from a Multidisciplinary Examination of Integrated Coastal Management Process Sustainability. *Ocean and Coastal Management* 48: 468-483.
- Cicin-Sain, B., and P. Bernal, with S. Belfiore, and J. Barbieri. 2002. *Ensuring the Sustainable Development of Oceans and Coasts: A Call to Action -- Co-Chairs' Report*, The Global Conference on Oceans and Coasts at Rio+10, Paris, UNESCO, December 3-7, 2001. Newark, Delaware: Center for the Study of Marine Policy.
- Cicin-Sain, B and R Knecht. 1998. *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices*. Island Press: Washington, D.C.
- CITTIB (Centro de Promoción de la Investigación y Las Tecnologías Turísticas). 2006. "Tourism in the Balearic Islands, Yearbook 2005." CITTIB. Conselleria de Turismo, Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca.
- Consell Econòmic i Social de les Illes Balears. (Varios años). "Memòria del CES sobre l'economia, el treball i la societat de les Illes Balears". Consell Econòmic i Social de les Illes Balears. Palma de Mallorca.
- Cullingford, R, Nixon, S, Bjerkeng, B. 2003. *Eurowaternet: Technical Guidelines for Implementation in Transitional, Coastal and Marine Waters*. Technical Report 97. European Environment Agency, Copenhagen.
- Ehler, CN. 2003. Indicators to Measure Governance Performance in Integrated Coastal Management. *Ocean and Coastal Management* 46: 335-345.
- EITAC. 1999. *Environmental Goals and Indicators for Delaware's Coastal Zone*. Delaware Coastal Programs: Delaware.
- European Commission. 2000. *The EU Water Framework Directive*. 2000/60/EC.

- European Commission. 2000. Proposal for a European Parliament and Council Recommendation Concerning the Implementation of Integrated Coastal Zone Management in Europe. COM (2000) 545 final. European Commission, Brussels; 8 September 2000.
- EEA. 2006. The Continuous Degradation of Europe's Coasts Threatens European Living Standards. EEA Briefing 03. EEA, Copenhagen.
- EEA. 2003. Environmental Indicators: Typology and Use in Reporting. EEA, Copenhagen.
- Froude, V. 1998a. An Analysis of Potential Indicator for Marine Biodiversity. Ministry for the Environment, Wellington, New Zealand. Technical Paper 44.
- Froude, V. 1998b. Environmental Performance Indicators: An Analysis of Potential Indicators for Fishing Impacts. Ministry for the Environment, Wellington, New Zealand. Technical Paper 43.
- Hanson, AJ. 2003. Measuring Progress Towards Sustainable Development. *Ocean and Coastal Management* 46: 381-390.
- GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) and Advisory Committee on Protection of the Sea. 2001. A Sea of Troubles. Reports and Studies GESAMP No. 70.
- Gobierno Vasco. 2002. Programa Marco Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2002-2006). Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible (2002.2020).
- Henocque, Y. 2003. Development of Process Indicators for Coastal Zone Management Assessment in France. *Ocean and Coastal Management* 46: 363-379.
- IOC. 2006. A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management. Manuals and Guides 46(ICAM Dossier 2). UNESCO, Paris.
- IOC. 2003. A Reference Guide on the Use of Indicators for Integrated Coastal Management. ICAM Dossier 1, IOC Manuals and Guides 45. UNESCO: Paris.
- IUCN, UNEP, and WWF. Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living. Gland, Switzerland, 1991
- Kabuta, SH and RWPM Laane. 2003. Ecological Performance Indicators in the North Sea: Development and Application. *Ocean and Coastal Management* 46: 277-297.
- Linton, DM and GF Warner. 2003. Biological Indicators in the Caribbean Coastal Zone and their Role in Integrated Coastal Management. *Ocean and Coastal Management* 46: 261-276.
- OECD. 2001. OECD Environmental Outlook. OECD, Paris.
- Olsen, SB. 2003. Frameworks and Indicators for Assessing Progress in Integrated Coastal Management Initiatives. *Ocean and Coastal Management* 46: 347-361.
- Pickaver, AH, C Gilbert, and F Breton. 2004. An Indicator Set to Measure the Progress in the Implementation of Integrated Coastal Zone Management in Europe. *Ocean and Coastal Management* 47: 449-462.
- Rice, J. 2003. Environmental Health Indicators. *Ocean and Coastal Management* 46: 235-259.
- Sardá, R., C. Avila, and J. Mora. 2005. A Methodological Approach to be used in Integrated Coastal Zone Management Processes: The Case of the Catalan Coast (Catalonia, Spain). *Estuarine and Coastal Shelf Science* 62: 427-439.

Talaue-MacManus, L, SV Smith, RW Buddemeier and on Behald of the LOICZ Modeling Team. 2003. Biophysical and Socio-economic Assessments of the Coastal Zone: The LOICZ Approach. *Ocean and Coastal Management* 46: 323-333.

Tintoré J, M Jacob, and C Duarte. 2002. Medi Ambient I Sostenibilitat a les Illes Balears: Un Repte per al Segle XXI. In *Informe Econòmic i Social de les Illes Balears*. Sa Nostra, Caixa de Balears. Palma de Mallorca. Pages 594 to 600.

UNEP. 2006. Marine and Coastal Ecosystems and Human Well-Being: A Synthesis Report Based on the Findings of the Millennium Ecosystem Assessment. UNEP: Nairobi.

US Ocean Commission on Ocean Policy. 2004. An Ocean Blueprint for the 21st Century. Final Report. Washington, DC.

WG-ID. 2006. Report on the use of the ICZM Indicators from the WG-ID: A Contribution to ICZM Evaluation, Version 1. European Environment Agency, Copenhagen.

Anexos

Los siguientes **Anexos 1-3** contienen una ficha para cada uno de los indicadores que especifica:

1. La referencia internacional del indicador en el caso de que exista (ej. DEDUCE, IOC etc.).
2. Las medidas y metodologías desarrolladas para el indicador en el caso de que exista. Es importante reconocer que, en muchos casos, faltan metodologías y/o medidas para los indicadores.
3. Las fuentes de datos existentes, incluyendo las escalas espaciales y temporales. En muchos casos el tipo de datos disponibles no se corresponden con las necesidades especificadas en la metodología.
4. El análisis de idoneidad.
5. El coste adicional y una recomendación para la implementación del indicador.

El **Anexo 4** presenta las fichas de los dos indicadores eliminados en la Fase II.

El **Anexo 5** define la metodología del análisis de idoneidad.

En el **Anexo 6** se presentan los resultados de estudio Delphi.

Anexo 1. Fichas para los Indicadores de Gobernanza

Indicador 1. Existencia y nivel de actividad de las organizaciones de apoyo a la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Número y características de las organizaciones (gobierno, ONG, a nivel de comunidad, Pactos Locales para el empleo, etc.) activas en campos relacionados con la GIZC.
2. Número y características de las organizaciones directamente o indirectamente relacionadas con las regulaciones existentes o toma de decisiones relacionadas con las actividades que afectan a la zona costera o marina de las islas (ej. Turismo, urbanización, pesca, gestión de recursos naturales, control de la contaminación). Las características para las medidas 1 y 2 incluirían:
 - Zona de influencia espacial
 - Año de creación
 - El número y característica de los empleados
 - Descripción de presupuestos, actividades, proyectos y publicaciones
 - Participación en reuniones
 - Educación pública
3. Nivel de influencia de estas organizaciones en determinadas actividades relacionadas con la GIZC incluyendo:
4. Número de leyes en las cuales la organización tiene competencia, incluyendo el número de instancias en las que se han aplicado satisfactoriamente o no satisfactoriamente (ligar con Indicador 2).
5. Número y descripción de iniciativas completadas que han resultado en algún cambio (positivo o negativo) en la zona costera, y los que no han resultado en ningún cambio.
6. Número y descripción de iniciativas en marcha que podrían resultar, o están resultando, en algún cambio (positivo o negativo) en la zona costera.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 2. Existencia y adecuación de la legislación que facilita la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Número y descripción de leyes y regulaciones relacionadas a la definición, demarcación, gestión y/o protección de áreas oceánicas y litorales.
2. Número y descripción de leyes y regulaciones relacionados con usos del suelo, Agenda Local 21, propiedad de terrenos, acceso a la playa, planificación del uso de las zonas costeras, control de actividades industriales y comerciales en la costa, control de actividades recreativas, pesca y marisqueo, control de la contaminación, erosión de la costa y protección del suelo, riesgos en el litoral, participación pública.
3. Definición de las funciones de las administraciones y entidades responsables por la implementación de leyes definidas en las medidas 1 y 2 (ligar al Indicador 1).
4. Evaluación de cumplimiento de la legislación y sanciones incluyendo número de infracciones, casos, y quejas relacionadas con las leyes.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 3. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal

Referencia: DEDUCE

A. Medidas y Metodología

A. Medidas y Metodología

Indicador

8. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal

Medida

8.1 Área protegida para conservación de la naturaleza, del paisaje y del patrimonio

¿Qué tiene que decirnos esta medida?

Queremos saber la importancia de la zona costera terrestre y marina para la fauna, la conservación de áreas naturales, paisajes y accidentes geográficos especiales y la arqueología y el patrimonio cultural. La medida refleja la respuesta de las administraciones públicas para proteger su zona costera a los niveles regional, nacional y europeo y compara las medidas de protección de zonas costeras con las del interior.

La medida también refleja la respuesta de las administraciones públicas para identificar y proteger las áreas necesarias para lograr las finalidades de conservación específicamente al nivel comunitario (los hábitats y especies prioritarios especificados for los anexos de la Directiva Hábitat y la Directiva Aves). Es el porcentaje de la zona costera protegida a nivel comunitario.

La Comisión Mundial sobre Áreas Protegidas (WCPA) define una área protegida como "una área de suelo y/o mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de recursos naturales y culturales asociados, y dirigida por medidas legales u otras efectivas". Según esta definición, el concepto de una área protegida implica la existencia de una regulación legal, durabilidad (garantizada por ley o por los dominios públicos concedidos) y la gestión (la eficacia de una área protegida está estrechamente relacionada con su gestión).

Algunas regulaciones legales de protección que no se refieren a una área específica, como los hábitats protegidos (ej. plantas marinas) o las actividades pesqueras prohibidas a ciertas profundidades (ej. la prohibición de pescar con red de arrastre a profundidades de menos de 50 m. en algunas regiones), se pueden considerar, ya que pretenden lograr la protección del medio ambiente, aunque la protección va en contra de ciertos usos. No obstante, hay que incluirlas sólo si hay una cartografía fiable que nos permite delimitar las zonas para proteger y si tienen un plan de gestión vinculado con una acción de monitorización, lo cual a menudo ya se encuentra bajo la consideración de la ley de protección.

La protección en contra de la urbanización sólo tiene que considerarse si la protección no permite cambiar la calificación territorial de no-urbanizable a urbanizable.

Los límites tierra y mar adentro de la zona costera se han establecido según criterios distintos: 1) la extensión de la área de influencia de actividades humanas en el litoral o relacionadas con él; 2) la extensión lograda por los sistemas naturales y por el patrimonio cultural/natural relacionados de algún modo con la zona costera; y 3) la extensión terrestre y marina donde los estados tienen la competencia de gestionar y proteger por regulación

legal. Según estos criterios, la zona costera se define como la área de 10 km. mar adentro del litoral (lo cual es un mar territorial cuando la línea de base se encuentra con la línea de base normal) y 10 km. tierra adentro del litoral.

Parametros

- i) El porcentaje de la área protegida dentro de la área costera (terrestre, marina, y ambos), comparado con el porcentaje de la área protegida en el interior y el porcentaje de la área protegida en la región de referencia más amplia.
- ii) El porcentaje de la área costera protegida a nivel comunitario, como proporción del total de la área costera protegida.

Escalas

Escala espacial: la área costera de 10 km. tierra adentro y 10 km. mar adentro del litoral.
 Escala temporal: la medida de la línea de base cartográfica de 1995 y 2005 para estudiar la tendencia en la área para la conservación de la tierra y mejorar la administración pública en este campo. Si no existe, considerar la medida más reciente para crear una imagen del estado actual de la costa.

Fuentes de datos

EEA, Natura 2000, agencias medioambientales regionales y nacionales.

Fuentes de datos cartográficos a escala media (1:10000 es adecuado, si no 1:25000 o 1:50000) de instituciones cartográficas a nivel regional/nacional.

Metodología

	Pasos	Productos
1	<p>Definir las regulaciones legales para paisajes y la protección medioambiental. Sólo son válidas las áreas protegidas por ley u otras medidas efectivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa europea: Natura 2000 • Normativa regional y nacional: parques nacionales y naturales, áreas de interés natural, u otra normativa que existe en la región de referencia • Áreas con hábitats protegidas: sólo si existe cartografía fiable para estos hábitats • Áreas donde se prohíben actividades extractivas específicas: sólo si se pueden delimitar claramente (ej. pescar con redes de arrastre a profundidades específicas) • Áreas protegidas por normativa urbanística regional/nacional: sólo si proporcionan una protección concreta y firme en contra de la 	<p>Lista de la normativa y las áreas destinadas a protección paisajística y medioambiental</p>

	urbanización (ej. los ayuntamientos no pueden cambiar la calificación del terreno)	
2	Definir la normativa para proteger la pesquería. Sólo son válidas las áreas protegidas por ley u otras medidas efectivas:	Lista de la normativa y las áreas destinadas a protección de la pesquería
<p>(1) Hay que tener en cuenta las diferencias que existan en la cartografía del litoral cada año, ya que algunas áreas protegidas que aparecen como terrestres en una cartografía pueden aparecer como marinas en otra.</p> <p>(2) Todas las categorías se proyectan juntas y NO utilizamos la área acumulativa.</p>		

B. Datos

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, EEA, Natura 2000

Escala espacial: Franja litoral 10km. mar adentro y tierra adentro.

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: La Consejería de Medio Ambiente debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

B. Datos

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, EEA, Natura 2000

Escala espacial: Franja litoral 10km. mar adentro y tierra adentro.

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: La Consejería de Medio Ambiente debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 4. Esfuerzos para minimizar los impactos medioambientales en la zona costera

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Existencia y aplicación de procedimientos legales para aplicar una Evaluación de Impactos Medioambientales (EIM) y/o una evaluación medioambiental estratégica de proyectos, planes y programas relacionados con áreas de litoral y marinas.
2. Existencia y aplicación de iniciativas privadas y de colaboración pública/privada para minimizar/anular los impactos medioambientales y el uso de los recursos naturales.
3. Programas públicos para promocionar/impulsar iniciativas privadas en el ámbito de impacto medioambiental.
4. Número de empresas con la certificación ISO (International Organization for Standardization) relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos.

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	15

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 5. Existencia de mecanismos para el control rutinario, la evaluación y el ajuste de las iniciativas de la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. La existencia, cobertura (en cuanto a temas, datos de base, espacio y tiempo), naturaleza (evaluación propia vs. evaluación independiente) y la calidad de un control operacional y una evaluación del sistema, incluyendo indicadores para la GIZC.
2. El grado de implicación de todos los actores en los procesos de monitorización.
3. Los retoques realizados de la GIZC como resultado de la información proporcionada por los indicadores.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos.

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	15

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 6. Disponibilidad suficiente y distribución adecuada de los recursos humanos, técnicos y financieros para la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Análisis del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales necesarias para implementar la GIZC.
2. El número, formación, experiencia y función de los responsables de la GIZC.
3. El presupuesto destinado para las intervenciones y actividades de la GIZC.
4. Las facilidades y equipamiento disponible para las intervenciones y actividades de la GIZC.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos.

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	15

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 7. Existencia, difusión y aplicación de la investigación e información relacionada con la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Investigaciones científicas y producción de resultados útiles para la GIZC.
2. El uso de estos resultados por los responsables de la GIZC.
3. La existencia de un comité científico asesor para la GIZC.
4. La difusión de resultados e información general sobre la GIZC en formatos útiles y comprensibles para el público en general, la prensa y medios audiovisuales.
5. Conciencia pública y comprensión de la legislación y de temas relacionados a la conservación del medio ambiente y la GIZC.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos.

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	15

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 8. Existencia y funcionamiento de coordinación representativa y de mecanismos de resolución de conflictos para la GIZC

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Existencia, descripción y función de un cuerpo coordinador para la GIZC.
2. Funcionalidad, efectividad y sostenibilidad de los mecanismos de coordinación:
3. La proporción de actores clave representados en el equipo coordinador.
4. Esfuerzos para implicar a los actores y comunidades de la zona costera en las decisiones que se toman en relación a la GIZC.
5. Descripción de acciones y actividades desarrolladas por el cuerpo coordinador.
6. Financiación a largo plazo para mantener las funciones del cuerpo coordinador.

Se debería medir este indicador al nivel de Isla y municipio y repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Internet, encuestas con expertos y representantes de organizaciones identificadas, archivos públicos.

Datos fragmentados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Respuesta a objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer una evaluación de gobernanza usando la estructura de los indicadores 1 – 8. El proyecto durará un año y los responsables deberían identificar y coordinarse con otras entidades trabajando en el mismo campo para asegurar que no haya repetición de trabajo. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Anexo 2. Fichas para los indicadores socio-económicos

Indicador 9. Evolución del Producto Interior Bruto (PIB)

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. PIB total
2. PIB por capita (PIB/población)
3. Evolución del PIB (incremento % anual)

Se debería medir este indicador al nivel de municipio y actualizar anualmente

B. Datos

Fuente: IBESTAT, <http://www.caib.es/IBESTAT/IBESTAT.htm>

Escala espacial: Región, isla

Escala Temporal: Trimestral, anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	2	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2	
Complejidad de gestión del indicador	2	Depende de la facilidad de obtener datos al nivel de municipio
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	1	Existen indicadores mejores para valorar la sostenibilidad económica
TOTAL	15	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación alto de personal

Recomendación: El IBESTAT debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 10. Producción económica sectorial

Referencia: adaptado IOC 2006

A. Medidas y Metodología

1. Para la zona costera (actividades terrestres dependiendo del medio ambiente marino)

- Procesado de pescado y marisco
- Turismo y actividades recreativas (locales y visitantes)
- Actividades de puerto y náutica (personas y bienes), incluyendo la construcción de barcos
- Otras actividades dependientes del medio ambiente marino.

2. Para el medio ambiente marino (hasta el límite de la Zona de Exclusividad Económica (ZEE) o la plataforma continental)

- Pesca (comercial, recreativa, artesanal)
- Acuicultura y marino-cultura
- Farmacología o actividad genética
- Explotación de recursos no vivos
- Petróleo y gas
- Extracción de áridos
- Electricidad generada del viento o de las olas

Se debería medir este indicador a diferentes escalas espaciales y temporales según la medida (ver abajo).

B. Datos

Sector pesquero: Consejería de Agricultura y Pesca

Escala espacial: Puerto

Escala temporal: Diario

Sector turístico: CITTIB

Escala espacial: Isla

Escala temporal: Temporada, mensual, anual

Sector náutico: Junta de Puertos

Escala espacial: Puerto

Escala temporal: Anual

Sector de energía: Dirección General de Energía

Escala espacial: Isla

Escala temporal: Anual, mensuales

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	1
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. En el caso de que no existan datos para alguna de las actividades, el IBESTAT debería hacer el esfuerzo de identificarlos.

Indicador 11. Valores de no mercado de la economía del mar y de costas

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Definir técnicas de valoración económica para determinar valores no de mercado de los recursos naturales de los espacios naturales, biodiversidad, hábitat y paisajes. Técnicas de entrevista.

Se debería medir este indicador al nivel de isla y repetir cada 5 años.

B. Datos

No existen datos

C. Análisis de Idoneidad

criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	1	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2	Existen metodologías estandarizadas para medir este indicador. Falta desarrollarlas en el contexto de las Balears.
Complejidad de gestión del indicador	1	
Proporciona tendencias con el tiempo	2	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	11	

D. Implementación

Coste adicional: Un año de de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para desarrollar un proyecto para hacer el trabajo necesario para medir este indicador. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 5 años.

Indicador 12. Inversión directa en la zona costera

Referencia: IOC 2006

A. Medidas y Metodología

Este indicador debería analizarse con el mismo formato que "Valor Económico Total". La inversión debería categorizarse por estos tipos:

- Inversión pública (que se divide en inversión nacional, sub-nacional o local).
- Inversión del sector privado (se divide en comercio/inversión comercial, incluyendo empresas multi-nacionales e inversiones individuales).

Este indicador también incorpora la inversión directa exterior (UE, Estado).

Se debería medir este indicador al nivel de isla y repetir anualmente.

B. Datos

Inversión pública: Administración pública correspondiente

Escala espacial: Municipio

Escala temporal: Anual

La inversión privada solo existe al nivel agregado de la Dirección General de Economía, INE, FUNCAS

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. En el caso de que no existan datos para alguna de las actividades, el IBESTAT debería hacer el esfuerzo de identificarlos.

Indicador 13. Patrones de empleo sectorial

Referencia: adaptado de DEDUCE

Medidas y Metodología

1. Empleo por actividad económica, status del empleo y lugar de trabajo (ver metodología DEDUCE, SIF 12.1).
2. Mano de obra extranjera.
3. Porcentaje de mano de obra extranjera respecto del total
4. Comportamiento estacional del empleo
5. Tasa de actividad por género

Indicador

Patrones de empleo

Medida

Empleo por actividad económica, status del empleo y lugar de trabajo

¿Qué tiene que decirnos esta medida?

Queremos saber ciertas cosas sobre el empleo:

- ¿Qué proporción de una población costera es económicamente activa?
- ¿Qué tipo de trabajo tiene la población costera?
- ¿Dónde trabaja (local, dentro de la zona costera, o tierra adentro.)?
- ¿Cómo trabaja (son trabajos a tiempo completo o no, todo el año o no)?
- ¿Quién trabaja (i.e. sexo, etnia y edad)?
- ¿Hay diferencias significantes entre los patrones de empleo de la costa y la región de referencia más amplia?

Esta información es necesaria para ayudarnos a evaluar los puntos fuertes y débiles de la economía costera y las posibilidades de generar empleo sostenible.

Parametros

- i. a) Número de personas con empleo que viven en NUTS 5 costeras como proporción de toda la población en edad de trabajar del NUTS5; b) Número de personas con empleo que viven en NUTS5 no-costeras en la región de referencia más amplia como proporción de la población en edad de trabajar de las NUTS5 no-costeras en

la región de referencia más amplia (*la tasa de empleo de la población en edad de trabajar*⁴).

- ii. Número de personas con empleo que viven en NUTS5 costeras comparado con el número de personas con empleo que viven en NUTS5 no-costeras en la región de referencia más amplia *por actividad económica y status del empleo*.⁵
- iii. a) Número de personas con empleo estacional que viven en NUTS 5 costeras como proporción de toda la población con empleo en la región de referencia más amplia *por actividad económica*; b) Número de personas con empleo estacional que viven en NUTS5 no-costeras como proporción de toda la población con empleo en la región de referencia más amplia *por actividad económica*.⁶
- iv. Porcentaje de personas con empleo que viven en NUTS5 costeras que trabajan en (a) la misma NUTS5 costera donde vive; (b) otra NUTS5 costera; (c) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia *por actividad económica y status del empleo*.

Escalas

Escala espacial: NUTS5 costeras

Escala temporal: Mínimo de tres puntos censuales o de sondeo.⁷

Fuentes de datos

Todos los Estados Miembros llevan a cabo un censo cada diez años: ésta es la fuente básica para esta medida. Los datos se pueden consultar, generalmente por Internet, mediante el proveedor nacional de datos censuales. No obstante, todos los países hacen muchos otros sondeos de su población activa regularmente.⁸

⁴ La tasa de empleo de la población en edad de trabajar es la proporción de la población en edad de trabajar que tiene trabajo. La población en edad de trabajar comprende los hombres y las mujeres de 16-64 años (no obstante, noten que en muchos países del Noreste de Europa la población en edad de trabajar comprende los hombres d 16-64 años y las mujeres de 16-59 años).

⁵ Economic status: a tiempo completo o no; fijo o no.

⁶ Empleo estacional: no siempre es diferente de otros tipos de trabajo temporal como un contrato a plazo fijo, trabajos temporales de agencias o trabajo eventual.

⁷ Un mínimo de tres puntos censuales es necesario para proporcionar una tendencia.

⁸ *How exactly is employment measured?* es una breve aunque excelente introducción a la estadística del mercado laboral. Se escribió sobre el Reino Unido, pero la mayoría de su contenido se aplica a muchos otros países. Léalo antes de calcular parámetros. http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_labour/employment.pdf

⁶ Ver las notas de SIF 1.1

⁷ Datos de acceso de EM y 25 UE a http://epp.eurostat.ec.eu.int/portal/page?_pageid=1996.39140985&dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=STRIND_EMPLOI&root=STRIND_EMPLOI/emploi/em011

Con propósitos de comparación, la información a niveles NUTS1 y NUTS2 se puede obtener de EUROSTAT. Vayan a <http://europa.eu.int/comm/eurostat> y sigan: *General and regional statistics, Regions, Regio database, Regional labour market, Regional employment* y descarguen LF2ENACE (empleo por actividad económica) y LF2EFTPT (empleo por tiempo completo/parcial).

La llegada de sistemas de información geográfica y software más sofisticado durante los últimos años significa que se puede obtener datos ricos a nivel local. En la mayoría de Estados Miembros, y Países Adherentes y Candidatos, los datos de empleo se desagregan a un nivel más bajo que el de municipios. No obstante, la geografía de desagregación cambia entre países y la información sobre la población activa se puede delimitar por fronteras administrativas y electorales, por áreas de códigos postales y 'áreas de alta producción', o por área construidas como las de como la genta va al trabajo.

Dada esta complejidad y sofisticación de datos sobre la distribución espacial del empleo, se recomienda acostumbrarse con las fuentes antes de calcular parámetros.

Respecto a la definición de actividades económicas, una clasificación europea estandarizada (NACE) se utiliza desde 1990. La mayoría de los 25 ha armonizado sus sistemas con NACE, pero se encontrarán diferencias entre subclases.

Metodología

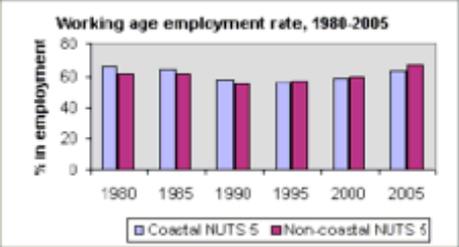
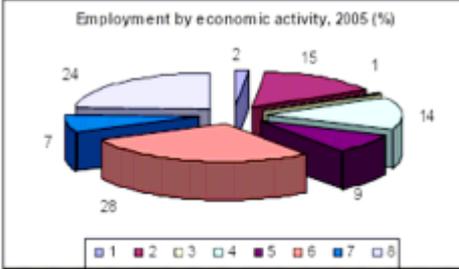
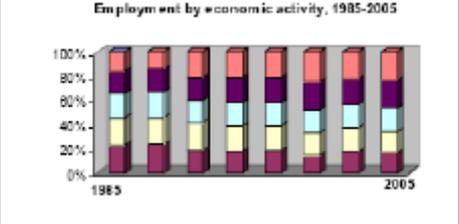
	Pasos	Productos
1	Para por lo menos los tres puntos censales o de sondeos más recientes, identificar todas las NUTS5 que tienen o han tenido una frontera con el litoral y asignar códigos de identificación únicos.	Lista de todas las NUTS5 costeras actuales e históricas de por lo menos los tres puntos censales o de sondeos más recientes.
2	Obtener la población total en edad de trabajar de la región de referencia más amplia a cada punto censal o de sondeo.	Población en edad de trabajar de la región de referencia más amplia.
3	Para cada punto censal o de sondeo, sumar la población en edad de trabajar de cada NUTS5 costera identificada en (1).	Población en edad de trabajar de todas las NUTS5 costeras.
4	Restar la población total en edad de trabajar de las NUTS5 costeras de la población en edad de trabajar de la región de referencia más amplia.	Población en edad de trabajar de todas las NUTS5 no-costeras.
5	Obtener el número total de personas en edad de trabajar con empleo que viven en la región de	Número total de personas en edad de trabajar con empleo que viven en la región de

	referencia más amplia a cada punto censal o de sondeo.	referencia más amplia.
6	A cada punto censal o de sondeo, sumar el número de personas en edad de trabajar con empleo que viven en cada NUTS5 costera identificada en (1).	Número total de personas en edad de trabajar con empleo que viven en todas las NUTS5 costeras.
7	Restar la población total en edad de trabajar con empleo de las NUTS5 costeras de la población en edad de trabajar con empleo de la región de referencia más amplia.	Número total de personas en edad de trabajar con empleo que viven en todas las NUTS5 no-costeras.
8	A cada punto censal o de sondeo, dividir el producto de (6) por el producto de (3) y multiplicar por 100.	La tasa de empleo de la población en edad de trabajar en NUTS5 costeras (gráfico 1).
9	A cada punto censal o de sondeo, dividir el producto de (7) por el producto de (4) y multiplicar por 100.	La tasa de empleo de la población en edad de trabajar en NUTS5 no-costeras (gráfico 1).
10	Para datos contextuales a niveles nacional y europeo, ver nota 7.	La tasa de empleo de la población en edad de trabajar por país y los 25 de la UE (gráfico 1).
11	Ir a http://europa.eu.int/comm/eurostat y descargar LF2ENACE (empleo por actividad económica) y LF2EFTPT (empleo por tiempo completo/parcial y sexo).	Número total de personas con empleo que viven en NUTS1 y NUTS2 costeras por actividad económica (gráfico 2) y status del empleo.
12	Obtener perfiles de la actividad económica de las personas que viven en la región de referencia más amplia (si es diferente del producto de (10)) del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional.	Número total de personas con empleo que viven en la región de referencia más amplia por actividad económica.
13	Obtener perfiles de la actividad económica de las personas que viven en las NUTS5 costeras del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional.	Número total de personas con empleo que viven en las NUTS5 costeras por actividad económica (gráficos 2 y 3).
14	Obtener perfiles de la actividad económica de las personas que	Número total de personas con empleo que viven en las

	viven en las NUTS5 no-costeras del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional.	NUTS5 no-costeras por actividad económica (gráficos 2 y 3).
15	Obtener perfiles del status del empleo de las personas que viven en las NUTS5 costeras del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional, por actividad económica.	Número de personas con empleo: i) a tiempo completo; ii) a tiempo parcial; iii) estacional; iv) temporal de otra manera, en las NUTS5 costeras por actividad económica.
16	Obtener perfiles del status del empleo de las personas que viven en las NUTS5 no-costeras del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional, por actividad económica.	Número de personas con empleo: i) a tiempo completo; ii) a tiempo parcial; iii) estacional; iv) temporal de otra manera, en las NUTS5 no-costeras por actividad económica.
17	Dividir el producto de (15) por el producto de (5) y multiplicar por 100.	Número de trabajadores estacionales en las NUTS5 costeras como proporción del número total de personas con empleo en la región de referencia más amplia por actividad económica (gráfico 4).
18	Dividir el producto de (16) por el producto de (5) y multiplicar por 100.	Número de trabajadores estacionales en las NUTS5 no-costeras como proporción del número total de personas con empleo en la región de referencia más amplia por actividad económica (gráfico 4).
19	Identificar cómo llega al trabajo las persona con empleo que viven en NUTS5 costeras del proveedor censal nacional, instituto nacional de estadística o fuente de datos regional.	Perfiles de cómo las personas con empleo que viven en las NUTS5 costeras van al trabajo.
20	Sumar todas las personas con empleo que viven en NUTS5 costeras que trabajan en: i) la misma NUTS5 donde vive; ii) otra NUTS5 costera; y iii) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia.	El número de personas con empleo que viven en NUTS5 costeras que trabajan en: i) la misma NUTS5 donde vive; ii) otra NUTS5 costera; y iii) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia.

21	Calcular la proporción de personas con empleo que viven en NUTS5 costeras que trabajan en: i) la misma NUTS5 donde vive; ii) otra NUTS5 costera; y iii) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia.	Porcentaje de personas con empleo que viven en NUTS5 costeras que trabajan en: i) la misma NUTS5 donde vive; ii) otra NUTS5 costera; y iii) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia (gráfico 5).
----	---	---

Presentación de los datos

Gráfico 1	Columnas agrupadas que muestran la tasa de empleo de NUTS5 costeras y no-costeras para por lo menos los tres puntos censales más recientes (un gráfico lineal de la evolución de la tasa a nivel nacional se puede añadir para comparar - ver nota 7).	 <table border="1"> <caption>Working age employment rate, 1980-2005</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Coastal NUTS 5 (%)</th> <th>Non-coastal NUTS 5 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1980</td> <td>65</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>62</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>58</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>58</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>62</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Coastal NUTS 5 (%)	Non-coastal NUTS 5 (%)	1980	65	60	1985	62	60	1990	58	55	1995	55	55	2000	58	60	2005	62	65
Year	Coastal NUTS 5 (%)	Non-coastal NUTS 5 (%)																					
1980	65	60																					
1985	62	60																					
1990	58	55																					
1995	55	55																					
2000	58	60																					
2005	62	65																					
Gráfico 2	Gráfico circular que muestra el empleo por sector económico a NUTS5 al punto censal o de sondeo más reciente (un gráfico semejante se puede construir para NUTS5 no-costeras y la región de referencia más amplia.)	 <table border="1"> <caption>Employment by economic activity, 2005 (%)</caption> <thead> <tr> <th>Sector</th> <th>Percentage (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Agriculture, forestry and fishing</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2. Manufacturing</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3. Construction</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>4. Wholesale and retail distribution, hotels and restaurants</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>5. Transport, storage and communication</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>6. Banking, finance, insurance</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>7. Public administration, education and health</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8. Other services</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	Sector	Percentage (%)	1. Agriculture, forestry and fishing	1	2. Manufacturing	2	3. Construction	15	4. Wholesale and retail distribution, hotels and restaurants	14	5. Transport, storage and communication	9	6. Banking, finance, insurance	28	7. Public administration, education and health	7	8. Other services	24			
Sector	Percentage (%)																						
1. Agriculture, forestry and fishing	1																						
2. Manufacturing	2																						
3. Construction	15																						
4. Wholesale and retail distribution, hotels and restaurants	14																						
5. Transport, storage and communication	9																						
6. Banking, finance, insurance	28																						
7. Public administration, education and health	7																						
8. Other services	24																						
Gráfico 3	Columnas apiladas que muestran el cambio de empleo por actividad económica a cada NUTS5 costera para por lo menos los tres puntos censales o de sondeo más recientes (un gráfico semejante se puede construir para NUTS5 no-costeras y la región de referencia más amplia.)																						

<p>Gráfico 4</p>	<p>Columnas apiladas que muestran el status de empleo por actividad económica a cada NUTS5 costera para por lo menos los tres puntos censales o de sondeo más recientes (un gráfico semejante se puede construir para NUTS5 no-costeras y la región de referencia más amplia.)</p>	<p>1. Agriculture, forestry, fishing. 2. Manufacturing. 3. Construction. 4. Wholesale and retail distribution, hotels and restaurants. 5. Transport, storage and communication. 6. Banking, finance, insurance. 7. Public administration, education and health. 8. Other services.</p>
<p>Gráfico 5</p>	<p>Columnas agrupadas que muestran la proporción de personas con empleo que viven en una NUTS5 costera que trabajan en: a) la misma NUTS5 donde viven; b) otra NUTS5 costera; c) una NUTS5 no-costera en la región de referencia más amplia; d) o fuera de la región de referencia para por lo menos los tres puntos censales más recientes.</p>	<p>Home coastal NUTS 5, Other coastal NUTS 5, Non-coastal NUTS 5, Outside reference area</p>

Dar valor a los datos

Correlaciones

Muchos datos disponibles sobre el mercado laboral nos permite analizar muchas correlaciones posiblemente significativas entre muchos factores. Los más significativos son la edad, el sexo y la etnia, los cuales se pueden comparar mediante actividad económica y status del empleo, y entre ellos, para proporcionar detalle sobre las tendencias en zonas costeras y no-costeras.

Agregación y desagregación

Los datos se cogen de casas particulares. Por lo tanto es posible agregar a cualquier nivel.

B. Datos

Fuente: SOIB

Escala espacial: Región, isla

Escala Temporal: Anual, trimestre

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	17

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: El SOIB debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 14. Cualificación de capital humano

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Nivel de ajuste de la oferta y demanda según el nivel de cualificación del capital humano
2. Cualificación necesaria o demandada para trabajar (porcentaje de trabajadores con titulación académica, con titulación de Formación Profesional, con Bachiller)
3. Cualificación legalmente requerida en el marco social
4. Capacidad para la polivalencia (Porcentajes de Promoción en la carrera profesional, porcentaje de cambios de profesión con cualificación)
5. Movilidad deseada y movilidad impuesta
6. Grado de implementación de la ley 5/2002

Se debería medir este indicador anualmente al nivel de isla y municipio.

B. Datos

Fuente: SOIB, Consejería de Trabajo

Escala espacial: Región en algunos casos

Escala Temporal: Anuales

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	1	No están agregados según las necesidades del indicador.
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	1	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	14	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación media de personal

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. En el caso de que no existan datos para alguna de las actividades, el IBESTAT debería hacer el esfuerzo de identificarlos.

Indicador 15. Desempleo

Referencia: adaptado Sardà 2006

A. Medidas y Metodología

1. Número y evolución de desempleados
2. Tasa de desempleo y evolución
3. Evolución de la estacionalidad en el desempleo
4. Desempleo extranjero

Se debería medir este indicador anualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: IBESTAT, SOIB, INEM

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentario
Disponibilidad de los datos	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2	No existen datos desagregados al nivel de municipios para el desempleo extranjero.
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	3	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	20	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. En el caso de que no existan datos para una de las actividades, el IBESTAT debería hacer el esfuerzo de identificarlos.

16. Servicio público de empleo

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Políticas activas y pasivas (pagos por prestaciones)
2. Grado de intermediación (eficacia)

Se debería medir este indicador al nivel de isla y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: SOIB, Consejería de Trabajo

Escala espacial: Región, isla

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	1
TOTAL	18

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendaciones: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. En el caso de que no existan datos para una de las actividades, el IBESTAT debería hacer el esfuerzo de identificarlos.

Indicador 17. Evolución de la oferta turística

Referencia: adaptado Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Número de plazas turísticas (por categoría de alojamiento)
2. Ratio y evolución de plazas por cada 100 habitantes
3. Evolución de plazas (por categoría de alojamiento)

Deberían evaluarse los siguientes establecimientos: Ciudad de vacaciones (CV), Hotel (H), Hotel residencia (HR*), Hotel apartamento (HA), Residencia apartamento (RA), Hostal (HS), Hostal residencia (HSR), Casa de huéspedes (CH), Fonda (F) y Pensión (P).

Se debería medir este indicador anualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anuales

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	18

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: El CITTIB debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 18. Evolución de la oferta no de alojamiento

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Identificación y número de establecimientos no de alojamiento (ej. restaurantes, bares, discotecas, cafeterías, comercios, tiendas de buceo, parques acuáticos, campos de golf, museos)
2. Número de plazas (ej. restaurantes, bares, cafeterías)
3. Número de visitas a museos
4. Número de excursiones vendidas
5. Índice de diversificación de la oferta complementaria

Se debería medir este indicador anualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Medida 1 y 2

Fuente: CITTIB, ayuntamientos

Escala espacial: Los ayuntamientos tienen datos al nivel de municipio y el CITTIB para zonas turísticas

Escala Temporal: Anual

Existen pocos datos para las medidas 3, 4 y 5 pero no son desagregados.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	14

D. Implementación

Coste adicional: Si se eliminan medidas 3 y 4, se requiere dedicación baja de personal.

Recomendaciones: Se debería medir este indicador pero eliminando las medidas 3 y 4 porque son difíciles y costosas de obtener. El CITTIB debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 19. Ocupación de la oferta turística

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Ratio de ocupación de plazas de alojamiento disponibles (por categoría de alojamiento)
2. Indicador de estacionalidad de la ocupación (max-min/min)

Deberían evaluarse los siguientes establecimientos: Ciudad de vacaciones (CV), Hotel (H), Hotel residencia (HR*), Hotel apartamento (HA), Residencia apartamento (RA), Hostal (HS), Hostal residencia (HSR), Casa de huéspedes (CH), Fonda (F) y Pensión (P).

Se debería medir este indicador mensualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Región, isla, zona turística

Escala Temporal: Anual, trimestral, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	21

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: El CITTIB debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 20. Evolución de la demanda turística

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Llegadas de turistas extranjeros totales (aire y mar)
2. Llegadas nacionales totales (aire y mar)
3. Ratio de llegadas por habitante (nacionales y extranjeros)
4. Indicador de la estacionalidad de la demanda (max llegadas-min/min)

Se debería medir este indicador mensualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Región, isla

Escala Temporal: Anual, trimestral, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	21

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: El CITTIB debería medir este indicador a todos los niveles especificados en (A) y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 21. Patrones de la demanda turística (perfil del turista)

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Encuestas sobre:

1. Datos demográficos de los turistas
2. Actividades realizadas por los turistas
3. Duración media de la estancia
4. Promedio de gasto por estancia
5. Nivel de satisfacción de los turistas
6. Fidelidad al destino

Se debería medir este indicador cada 5 años al nivel de isla y zona turística.

B. Datos

Medida 1 (edad, motivo de viaje, alojamiento, y paquete turístico (si/no) para turistas Alemanes, Británicos, y Españoles)

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Región, isla, zonas turísticas

Escala Temporal: Anual

Solo existen algunos datos aislados asociados con proyectos específicos para las otras medidas.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	14

D. Implementación

Coste adicional: Si se eliminan las medidas 2 -6, y se adapta la medida 1 para incluir solamente los datos que existen, se requiere dedicación baja de personal. Para incluir las otras medidas, se tendría que contratar un investigador para desarrollar una encuesta y analizar los datos. La entidad responsable tendría que colaborar con los puertos, hoteles, y/o aeropuertos para obtener y mantener los datos. Para empezar, sería necesario contratar un investigador/entidad para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: El CITTIB debería continuar a actualizar a los datos asociados con la medida 1 y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. Adicionalmente, se debería crear una convocatoria para un proyecto destinado a hacer el trabajo necesario para obtener datos para las otras medidas asociadas con este indicador. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 5 años.

Indicador 22. Percepciones de los residentes sobre el turismo

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Encuestas sobre:

Datos demográficos de los residentes

Percepciones de los residentes sobre el turismo y los turistas

Nivel de satisfacción de los residentes con el turismo

Se debería medir este indicador cada 5 años al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Existen muy pocos datos, en casos aislados, y proyectos específicos.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	11

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria para un proyecto destinado a hacer el trabajo necesario para medir este indicador. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 5 años.

23. Calidad de Suministro turístico

Referencia: adaptado Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Número de alojamientos de calidad (número de estrellas, certificaciones de calidad)
2. Número de estancias de calidad dividido por el número total de alojamientos
3. Crecimiento en alojamientos de calidad
4. Promedio de número de estrellas por habitación de hotel
5. Metros cuadrados (y %) de playas con certificado de calidad (Blue Flag)
6. Número de hoteles con actividades sostenibles (ej. Reducción de gasto energético o de agua, reciclaje y reutilización).

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Isla, Municipio

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El CITTIB debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

24. Precio del Suministro turístico

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Precio total por día de alojamiento turísticos
2. Precio medio por alojamiento
3. Precio medio por habitación de hotel

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El CITTIB debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

25. Indicador de turismo residencial

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Número de segundas residencias dividido por el número total de hogares
2. Porcentaje de ocupación de las residencias secundarias
3. Estacionalidad de ocupación de las residencias secundarias
4. Construcción de segundas residencias dividido por la construcción total
5. Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

El INE tiene datos al nivel de región pero no son fiables debido a la dificultad de definir e identificar segundas residencias.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	14

D. Implementación

Coste adicional: Un técnico durante 3 meses.

Recomendaciones: Se recomienda que se implementen estudios para definir apropiadamente el turismo residencial y obtener las medidas necesarias.

26. Indicador de segunda residencia de la población local

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Número de segundas residencias dividido por el número total de hogares
2. Porcentaje de ocupación de las residencias secundarias
3. Estacionalidad de ocupación de las residencias secundarias
4. Construcción de segundas residencias dividido por la construcción total

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

El INE tiene datos al nivel de región pero no son fiables debido a la dificultad de definir e identificar segundas residencias.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	14

D. Implementación

Coste adicional: Un técnico durante 6 meses.

Recomendaciones: El INE debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente. Se podría considerar siguiendo o adaptando la metodología de DEDUCE para el indicador 22.1 (segundas residencias y casas de vacación).

27. Indicador de gasto público

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Porcentaje del gasto público destinado al turismo (total)

Desagregado por:

- Porcentaje del gasto público destinado al servicio de limpieza
- Porcentaje del gasto público destinado a la seguridad
- Porcentaje del gasto público destinado a la información y comunicación
- Porcentaje del gasto público destinado a la promoción turística

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: Presupuestos y liquidaciones municipales

Escala espacial: Municipio

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendaciones: El IBESTAT debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente

Indicador 28. Consumo de Agua

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Consumo total de agua (m³/año)
2. Consumo por residente (2001) / (2004) (m³ persona día)
3. Consumo por persona base (2001) (m³ persona día)
4. Incremento de consumo de agua anual
5. Indicador de estacionalidad (max.-min-/min.)

Se debería medir este indicador mensualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: INE

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala Temporal: Anual, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: El INE debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 29. Consumo de electricidad

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Consumo de electricidad total
2. Consumo de electricidad por residente
3. Consumo de electricidad por población base (kw por día)
4. Consumo sectorial
5. Ratio de crecimiento anual en consumo eléctrico
6. Indicador de estacionalidad (consumo max – min consumo/min)

Se debería medir este indicador mensualmente al nivel de isla, zona turística y municipio.

B. Datos

Fuente: IBESTAT (GESA)

Escala espacial: Región, isla, municipio, zonas turísticas (solamente región para consumo sectorial)

Escala Temporal: Anual, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2	Solamente existen al nivel de región para consumo sectorial.
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	3	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	20	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: GESA debería medir este indicador, incluyendo la medida 4 al nivel de municipio, y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 30. Pesca

Referencia: adaptado de Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Captura por unidad de esfuerzo (incluyendo cambio en capturas por unidad esfuerzo)
2. Número pesquerías en situación de sobre pesca
3. Número de licencias de pesca recreativa

Se debería medir este indicador anualmente al nivel de isla y área de pesca.

B. Datos

Fuente: Para aguas interiores, Dirección General de Pesca del Gobierno de las Illes Balears; para aguas exteriores, Ministerio de Agricultura, Pesca, y Alimentación, Gobierno de España.

Escala espacial: Áreas de pesca definidas por la Comisión General de Pesca del Mediterráneo, isla

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendaciones: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 31. Tratamiento de agua/depuración

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Depuración del agua total
2. Porcentaje de agua total depurada
3. Porcentaje de agua depurada por sectores
4. Agua depurada por habitante
5. Depuración por población flotante
6. Cambio en la depuración del agua
7. Indicador de estacionalidad (max depuración- min depuración/min)
8. Saturación de las plantas depuradoras
9. Porcentaje de agua reutilizada

El indicador tendría que tener en consideración únicamente el agua depurada mediante el tratamiento mínimo secundario (depuración biológica) debida la baja calidad de las aguas depuradas por tratamientos primarios (físico químicos) que no permiten la mínima calidad ecológica de las cuencas receptoras.

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir mensualmente.

B. Datos

Fuente: Agencia Balear de Agua, fuentes privadas

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	2	Datos de fuentes privadas son difíciles de obtener
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	2	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	19	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: Dado la gran importancia de este indicador, obligatorio también en función de la Directiva Marco del Agua (indicador 44), se recomienda que la Agencia Balear del Agua y las fuentes privadas se coordinen para medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 32. Producción de residuos sólidos urbanos

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Producción total
2. Producción por habitante (kg/persona/día)
3. Producción por base de población flotante
4. Producción por sector
5. Cambio en la producción
6. Indicador de estacionalidad (max producción – min producción/min)

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir mensualmente.

B. Datos

Fuente: IBESTAT

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	2	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2	De momento contamos con datos de tres 3 años, pero los datos del año 2004 son problemáticos puesto que no están claras sus unidades (suponemos que están en kg. aunque pone en tn.) y aparte no concuerdan con los valores de los años anteriores, se produce demasiado desfase decreciente, lo que supone un error casi seguro.
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	2	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	

TOTAL

18

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El IBESTAT debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 33. Existencia de rutinas de limpieza en la playa y el mar costero

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Localización y frecuencia de actividades de limpieza de la playa y del mar
2. Residuos recogidos (mar y playa)

Se debería medir este indicador al nivel de playa y según la ruta de los barcos de limpieza y repetir mensualmente.

B. Datos

Fuente: Consejería de Medio Ambiente

Escala espacial: Playa y ruta de barco de limpieza, isla

Escala Temporal: Diario durante la temporada de baño. En invierno solamente en la playa.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentario
Disponibilidad de los datos	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2	
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	3	
Proporciona tendencias con el tiempo	2	No se puede saber la fuente de los residuos recogidos.
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	19	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: La Consejería de Medio Ambiente debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 34. Densidad de población residente

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Población absoluta
2. Densidad de población (habitantes/km2.)
3. Crecimiento de población (% por año)

Se debería medir este indicador al nivel de isla y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: IBESTAT

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	21

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El IBESTAT debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 35. Estacionalidad de población

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Proporción de población estacional ponderada
2. Población base (población estacional ponderada + población residente)
3. Densidad de la población base
4. Cambio en la población base
5. Indicador de estacionalidad
6. Estacionalidad de la población (ratio de la población base respecto de lo población residente)

La población estacional de un municipio es la que determina la capacidad de acogida de cada municipio, teniendo en cuenta los edificios de segunda residencia, las empresas de hostelería y los otros alojamientos turísticos destinados a proporcionar habitación o residencia en estas épocas, zonas o situaciones turísticas, de acuerdo con la siguiente tabla de equivalencias.

Edificaciones de segunda residencia: cuatro plazas por residencia
Hoteles, pensiones y otros albergues: una plaza por habitación
Camping: 2,5 plazas por unidad de acampada según la capacidad

En la Costa Brava el estudio de la repartición estacional de la población para obtener el gráfico del indicador se ha obtenido utilizando un estudio de estacionalidad realizado para la Costa Brava por el Patronat de Turisme de la Costa Brava- Girona. Los datos porcentuales medios para esta costa se han extrapolado al resto de la costa catalana para la obtención de gráficos. A pesar de ello, la población estacional ponderada se ha calculado aplicando la proporción de estacionalidad 0,4 a la población estacional calculada según lo dicho anteriormente, según la Ley 6/1999 de 12 de Julio, de Ordenación, Gestión y Tributación del Agua, de la Generalitat de Catalunya. Dado que los datos sobre segundas residencias municipales disponible son de 1991, se ha supuesto un crecimiento como el experimentado en los diferentes municipios entre residencia primaria y residencia secundaria. Finalmente, la población base es la que resulta de la suma de la población residente y la población estacional ponderada.

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir mensualmente.

B. Datos

Fuente: IBESTAT

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El IBESTAT debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 36. Inmigración

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

Inmigración total (número de extranjeros)

Densidad de inmigrantes (número de extranjeros/población residente)

Cambio en el número total de extranjeros (% por año).

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: IBESTAT

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual, trimestral, mensual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	20

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El IBESTAT debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 37. Construcción de viviendas

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Número de viviendas construidas por año
2. Número total de viviendas por habitante
3. Cambio en el número de viviendas
4. Coeficiente de construcción: Período de 6 años que variarán en función de los datos que se tengan. $(\Sigma \text{viviendas de los 6 años} / \text{Pobl. del año inicial}) \times 100$
5. Ratio de primera y segunda residencia

Se debería medir este indicador al nivel de municipio y zona turística y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: INE, Ministerio de Vivienda y Consejería de Obras Públicas de la CAIB, COAIB, IBESTAT

Escala espacial: Región, isla, municipio, zona turística

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	21

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 38. Ratio de urbanización de suelo previamente no urbanizado

Referencia: DEDUCE, adaptado del SIF 3.2 (<http://www.deduce.eu>)

A. Medidas y Metodología

Área de suelo no urbanizado convertido en suelo urbanizado

Durante las últimas décadas, las zonas costeras han sufrido un proceso de transformación rápido y significativo debido a la urbanización, causado por el crecimiento urbano desorbitado y el turismo. Este proceso ha resultado en la pérdida de muchos valores intrínsecos de las zonas costeras (el medio ambiente, el paisaje, valores científicos y culturales, la agricultura, los bosques, actividades pesqueras, los recursos terrestres y marinos, la ganadería, etc.), algunos de los cuales atrajeron la misma urbanización. Entre todos los efectos producidos por la urbanización en zonas costeras, el más significativo es la pérdida de suelo previamente no urbanizado por sus implicaciones económicas y medioambientales.

Para parar esta pérdida, algunos estados han introducido regulaciones urbanísticas con el propósito de proteger este suelo de la urbanización. La medida tiene que decirnos si estas políticas funcionan (esperamos ver una tendencia decreciente de la tasa de urbanización de suelo previamente no urbanizado, y el consiguiente mantenimiento del suelo). Sin embargo, ya que muchas políticas se fijan en la primera franja del litoral, también queremos medir si provocan una urbanización más rápida del suelo previamente no urbanizado de la segunda franja del litoral, para proteger la primera. Finalmente, también queremos comparar la tasa de pérdida de suelo previamente no urbanizado en zonas costeras respecto a no costeras.

Parámetros

- i. Tasa anual de urbanización de suelo previamente no urbanizado (% del área urbanizado durante un año en comparación con el suelo no urbanizado a principio de año) en las primeras y segundas franjas del litoral comparada con las zonas no costeras de la región de referencia más amplia.
- ii. % de suelo no urbanizado en las primeras y segundas franjas del litoral comparado con las zonas no costeras de la región de referencia más amplia.

Escala espacial

Franjas (distancias del litoral): 0-1 km. (la primera franja del litoral); 1-10 km. (segunda franja del litoral); >10 km. (zona no costera de la región de referencia más amplia). NUTS5 costeras y no costeras

Escala temporal

Informes sobre el uso del suelo regionales y nacionales: desde hace 15 años por lo menos (más si es posible). Datos Corine Land Cover (CLC) de 1990 y 2000.

Metodología

	Pasos	Productos
	Repetir los pasos 1-14 para cada informe (1990 y 2000 para datos CLC o los años correspondientes a los informes nacionales y regionales sobre el uso del suelo).	
1	Para la región de referencia más	Área total de suelo urbanizado dentro

	amplia, superponer las fronteras NUTS5 en los datos CLC o de los informes y destacar los polígonos de suelo urbanizado para cada NUTS5 costera. Sumar (con la herramienta estadística de SIG) el área de los polígonos destacados dentro de todas las NUTS 5 costeras.	de todas las NUTS5 costeras: $B_{\text{coastal NUTS5}}$
2	Obtener el área total de todas las NUTS5 costeras.	Área total de suelo de todas las NUTS5 costeras: $T_{\text{coastal NUTS5}}$
3	Repetir (1) para las NUTS5 no costeras.	Área total de suelo urbanizado dentro de todas las NUTS5 no costeras: $B_{\text{non-coastal NUTS5}}$
4	Obtener el área total de todas las NUTS5 no costeras.	Área total de suelo de todas las NUTS5 no costeras: $T_{\text{non-coastal NUTS5}}$
5	Sumar los productos de (1) y (3).	Área total de suelo urbanizado dentro de la región de referencia más amplia: $B_{\text{wid. ref. reg.}}$
6	Sumar los productos de (2) y (4).	Área total de suelo dentro de la región de referencia más amplia: $T_{\text{wid. ref. reg.}}$
7	Superponer la franja de 0-1 km. del litoral en los datos CLC o de los informes y destacar los polígonos de suelo urbanizado (nota 2) dentro de la franja. Sumar (con la herramienta estadística de SIG) el área de los polígonos destacados.	Área total de suelo urbanizado dentro de la franja de 0-1 km.: $B_{0-1 \text{ km.}}$
8	Obtener el área total de la franja de 0-1 km.	Área total de suelo de la franja de 0-1 km.: $T_{0-1 \text{ km.}}$
9	Repetir (7) para la franja de 0-10 km. del litoral.	Área total de suelo urbanizado dentro de la franja de 0-10 km.: $B_{0-10 \text{ km.}}$
10	Obtener el área total de la franja de 0-10 km.	Área total de suelo de la franja de 0-10 km.: $T_{0-10 \text{ km.}}$
11	Restar $T_{0-10 \text{ km.}}$ de $T_{\text{wid. ref. reg.}}$.	Área total de suelo de la franja no-costera de la región de referencia más amplia (franja de >10 km.): $T_{>10 \text{ km}}$
12	Restar $B_{0-10 \text{ km.}}$ de $B_{\text{wid. ref. reg.}}$.	Área total de suelo urbanizado de la franja no-costera de la región de referencia más amplia (franja de >10 km.): $B_{>10 \text{ km}}$
13	Restar $T_{0-1 \text{ km.}}$ de $T_{0-10 \text{ km.}}$.	Área total de suelo de la franja de 1-10 km. del litoral: $T_{1-10 \text{ km.}}$
14	Restar $B_{0-1 \text{ km.}}$ de $B_{0-10 \text{ km.}}$.	Área total de suelo urbanizado de la franja de 1-10 km. del litoral: $B_{1-10 \text{ km.}}$
A cada franja (0-1 km., 1-10 km., >10 km, NUTS5 costera y NUTS5 no costera)		

repetir los siguientes pasos para cada pareja de informes consecutivos, de $i =$ primer informe hasta $i =$ último informe.		
15	Para dos informes consecutivos (i y $i+1$) considerar los siguientes parámetros: T: área total de suelo dentro de la franja B_i : área total de suelo urbanizado dentro de la franja en informe i B_{i+1} : área total de suelo urbanizado dentro de la franja en informe $i+1$	T: área total de suelo dentro de la franja B_i : área total de suelo urbanizado dentro de la franja en informe i B_{i+1} : área total de suelo urbanizado dentro de la franja en informe $i+1$
16	$U_i = T - B_i$	Área de suelo no urbanizado en informe i (U_i)
17	$\%U_i = U_i/T * 100$	% de suelo no urbanizado en informe i ($\%U_i$)
18	$\Delta B_{i,i+1} = B_{i+1} - B_i$	Incremento de suelo urbanizado entre informe i y $i+1$ ($\Delta B_{i,i+1}$)
19	$r_{i,i+1} = \Delta B_{i,i+1} / U_i * 100$	Tasa de urbanización de suelo previamente no urbanizado entre los dos informes ($r_{i,i+1}$)
20	Dividir $r_{i,i+1}$ por el número de años entre los dos informes.	Tasa anual de urbanización de suelo previamente no urbanizado entre los dos informes ($ra_{i,i+1}$)

B. Datos

Fuente: EEA

Escala espacial: Municipio (NUTS5)

Escala Temporal: Corine Land Cover 1990 y 2000

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico	3

relacionado con la GIZC

TOTAL

18

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación media de un experto de SIG.

Recomendación: Un técnico de SIG debería encargarse de medir este indicador y actualizarlo cuando se presente el próximo Corine Land Cover. Aunque sería más costoso, sería recomendable actualizar los mapas para uso del suelo en los Baleares independientemente.

Indicador 39. Zona de costa artificial

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Km de zona de costa artificial (primeros 200 y 500 metros de costa)
2. Porcentaje de zona de costa artificial
3. Cambio en la zona de costa artificial (% por año)

Se debería medir este indicador al nivel de isla, municipio y zona turística y repetir cada 3 años.

B. Datos

El equipo de Rafael Sardà ha calculado este indicador para el año 2005 usando mapas creados por el Colegio de Arquitectos de los Balears. No existen más datos.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación media de personal para actualizar los mapas cada 3 años y calcular el indicador.

Recomendación: Crear una convocatoria de un proyecto para hacer el trabajo necesario para medir este indicador. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 40. Número de puestos de amarre

Referencia: Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Número total de puestos de amarre
2. Número de puestos de amarre por kilómetro de costa
3. Cambio en el número de puestos de amarre

Se debería medir este indicador al nivel de puerto y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: CITTIB

Escala espacial: Región, isla, puerto, zona turística

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendaciones: El CITTIB debería disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 41. Carga en infraestructuras viarias y sociales

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Intensidades de tráfico diario (ITD estacional)
2. Índice de cobertura y frecuencia del transporte público por tramos
3. Índice de viajeros del transporte público por meses
4. Número de atenciones sanitarias mensuales a no residentes
5. Número de médicos, enfermeras y camas mensuales respecto a población de hecho (residentes y no residentes)

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir mensualmente (medida 1).

B. Datos

Fuente: Consejería de Transporte, Dirección General de Tráfico, Consejería de Sanidad

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala Temporal: Anuales, mensuales (tráfico)

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 42. Densidad de usuarios de la playa

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Número de personas por 10m² de playa
2. Se debería medir este indicador al nivel de playa y repetir mensualmente.

B. Datos

Existen muy pocos datos y solamente en casos aislados de proyectos específicos.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	13

D. Implementación

Coste adicional: Tecnología y tiempo medio personal.

Recomendaciones: Se debería instalar el equipamiento (ej. cámaras en las playas) y personal necesario para medir este indicador.

Indicador 43. Regeneración de la costa

Referencia: adaptado Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Metros cúbicos de arena repuesta
2. Coste de la reposición por residente
3. Coste por población base

Se debería medir este indicador al nivel de playa, municipio, zona turística, e isla y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: Dirección General de Costas, Ministerio de Medio Ambiente

Escala espacial: Playa, municipio, zona turística, isla

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	3
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	3
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	19

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 44. Evaluación de los riesgos naturales, humanos y económicos

Referencia: DEDUCE, adaptado del SIF 27.1 y 27.2 (<http://www.deduce.eu>)

A. Medidas y Metodología

1. Número de personas que habitan y trabajan en zonas de riesgo

Las zonas costeras están especialmente amenazadas por el cambio climático. La comunidad científica, especialmente el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), ha previsto que el cambio climático originará: una elevación del nivel del mar, niveles de inundación y lluvias torrenciales elevados, una aceleración de la erosión costera, una intrusión de agua del mar en los acuíferos subterráneos, invasión de las mareas en estuarios y sistemas fluviales y temperaturas del mar elevadas.

Esta medida tendrá en cuenta el riesgo asociado con los 4 procesos que pueden ser originados o modulados por el cambio climático:

- Elevación relativa del nivel del mar (RSLR en sus siglas en inglés)
- Erosión costera
- Inundaciones por desbordamiento de ríos
- Inundaciones por tormentas marinas

Cada proceso provocará un tipo de respuesta diferente a las varias escalas temporales y espaciales (ej. la erosión costera es un proceso lento pero de consecuencias permanentes mientras que las inundaciones son un proceso muy rápido pero de naturaleza temporal). En consecuencia, para definir las medidas para luchar o contrarrestarlos, sería útil analizarlos por separado. Finalmente, desde el punto de vista empresarial, también es necesario considerar el área afectada por cualquiera de estos riesgos, que representará 'el peor escenario espacial'.

Es muy difícil de definir un número de personas en riesgo, pero los resultados de la medida estimarán la cantidad de personas afectadas mediante la previsión de los hechos referidos, la topografía de la zona costera y la ocupación humana.

Se están haciendo intentos cada vez más sofisticados para medir dicho riesgo, en términos tanto de posibilidad como de severidad de la inundación. Pero también queremos saber qué daños causará a los recursos naturales y humanos para realizar una planificación apropiada.

Una planificación apropiada significa, entre otras cosas, encontrar el equilibrio adecuado entre el coste de las defensas marinas y sus beneficios crecientes; impedir más urbanización en las áreas de riesgo: mitigar los peores efectos de la penetración del mar y la inundación mediante procedimientos de emergencia bien practicados, y, por último, decidir qué terrenos abandonar al mar invasor.

Parámetros

- (i) Población costera en zona de riesgo por RSLR, erosión costera, desbordamientos de ríos, tormentas marinas y otros.
- (ii) Proporción de la población costera en riesgo por RSLR, erosión costera, desbordamientos de ríos, tormentas marinas y otros en la población en el área de referencia más amplia.

Escala Espacial

Franja de municipios costeros.

Escala Temporal
Actualmente.

Metodología

	Pasos	Productos
1	Superponer el mapa más reciente de ocupación urbana en la cartografía de la municipios costeros (NUTS 5) y obtener estadísticas de la extensión de áreas residenciales por municipios.	Área utilizada como terreno residencial por cada municipio costero.
2	Obtener a partir del censo más reciente la población que vive en la costa por cada NUTS 5, la población que vive en la costa y la población que vive en el área de referencia más amplia.	Población que vive en municipios costeros (el valor total y también el valor de cada municipio) y la población que vive en el área de referencia más amplia.
3	Usando un modelo digital del terreno (DTM), delinear el área directamente conectada con el mar situada bajo la altura de aumento relativo del nivel del mar (RSLR) en el año 2100, que es de 0,5m ² modificada por el nivel local de desplazamiento vertical del terreno, si se conoce.	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área bajo RSLR en 2100 como mejor estimación.
4	Delinear el área susceptible de ser inundada por el desbordamiento de ríos en un período de retorno de 100 años (o tomarla de análisis ya existentes).	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área afectada por el desbordamiento de ríos en un período de retorno de 100 años.
5	Usando un DTM, delinear el área directamente conectada con el mar situada bajo el nivel de penetración de las olas en un periodo de retorno de 100 años. La elevación de la marea puede ser combinada con el <i>runup</i> para conseguir una valoración más exacta de la incursión esporádica de agua marina en la tierra.	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área bajo el nivel del mar asociada a inundación costera en un período de retorno de 100 años.

6	<p>Obtener valores del índice de erosión costera (m/año). Proyectar este índice para estimar el retroceso en 2100 (el proceso se simplifica asumiendo que el índice de erosión será constante durante dicho período). En áreas protegidas (ej. zonas urbanas) donde el retroceso costero es limitado, esta erosión no será considerada para el análisis (no necesaria para la medición de la población).</p>	<p>Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área en peligro de erosión costera en un período de retorno de 100 años.</p>
7	<p>Sumar las áreas en riesgo asociadas con cada proceso (cuatro): inundación costera, desbordamiento de ríos, erosión costera y RSLR para obtener el área afectada por cualquiera de los riesgos.</p>	<p>Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área susceptible de ser afectada por cualquier fuente de riesgo.</p>
8	<p>Comparar el mapa más reciente de ocupación urbana con la cartografía del municipio costero (NUTS 5) y las diferentes áreas evaluadas en los puntos 3, 4, 5, 6 y 7. Obtener estadísticas de la extensión de áreas residenciales 'en peligro' por cada agente y cualquiera de ellos, y por municipios.</p>	<p>Extensión de las áreas residenciales 'en peligro' por cada agente y cualquiera de ellos por municipios.</p>
9	<p>Para cada municipio costero, dividir el área residencial en peligro por el área residencial del municipio costero.</p>	<p>Porción de áreas residenciales en zona de riesgo en cada municipio costero. Asumimos que es la mejor estimación para la porción de población en zona de riesgo en la población de cada municipio costero.</p>
10	<p>Multiplicar la porción de áreas residenciales en la zona de riesgo de cada municipio costero (obtenido justo antes) por su población.</p>	<p>Población estimada que vive en la zona de riesgo por municipios.</p>

1 1	Agregar la población de la zona de riesgo de cada municipio costero.	Población costera que vive en zona de riesgo por cada agente/proceso y por cualquiera de ellos.
1 2	Dividir la población en riesgo 5 (este incluye el área de cualquier riesgo) y la población de la zona costera por la población del área de referencia más amplia y multiplicarla por 100%.	Porcentaje de población costera en riesgo en el área de referencia más amplia.

2. Valor de las pérdidas económicas

Como resultado del cambio climático, algunas áreas de la costa desaparecerán por la incidencia de la erosión costera o serán inundadas permanentemente por el incremento relativo del nivel del mar, o inundaciones temporales debido a una mayor incidencia de tormentas marinas o terrestres. Los dos primeros incidentes son amenazas colosales porque conducen a una pérdida de ecosistemas; al contrario, la incidencia de desbordamientos de ríos puede ser considerada un evento que ha dado forma al hábitat protegido actual.

Una manera de evaluar el daño en los recursos naturales es mediante la medición del área de sitios protegidos dentro de la zona en riesgo. Los sitios protegidos son los sitios con los valores naturales más elevados en la escala espacial tratada. No nos dice directamente el valor natural en riesgo pero la medida propuesta está bien correlacionada con ello y, en general, con la biodiversidad afectada.

Hay áreas protegidas originadas por designaciones legales europeas (Natura 2000), y designaciones legales nacionales y regionales. Las áreas marinas protegidas están excluidas de estas medidas porque el riesgo analizado no presenta una gran afectación en el ecosistema marino.

Una amenaza a los recursos naturales derivada del cambio climático que no está incorporada al riesgo calculado es la amenaza de la modificación de los hábitats como resultado de cambios climáticos, principalmente el aumento de la temperatura.

Parámetros

(i) Área natural protegida dentro de la zona costera en riesgo por RSLR, erosión costera, desbordamiento de ríos, o inundaciones por tormentas marinas.

(ii) Porcentaje del área natural protegida dentro de la zona en riesgo por RSLR, erosión costera, desbordamiento de ríos, o inundaciones por tormentas marinas en el área de referencia más amplia.

Escala Espacial

Franja de municipios costeros.

Escala Temporal

Actualmente.

Metodología

	Pasos	Productos
1	<p>Sumar la cartografía de las áreas protegidas por su valor medioambiental o paisajístico (por ley o por cualquier otro método efectivo):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disposiciones legales europeas: Natura 2000 -Disposiciones legales nacionales y regionales: parques nacionales, parques naturales, áreas de interés natural, o cualquier disposición legal que exista en la región de referencia. -Áreas que albergan hábitats protegidos: sólo si está disponible la cartografía fiable de esos hábitats. -Áreas protegidas por planificación espacial nacional o regional: sólo si proporcionan una protección inamovible contra el desarrollo (ej. las administraciones locales no pueden modificar la calificación del terreno). 	<p>Cartografía y áreas protegidas europeas, nacionales o regionales dentro de la región de referencia más amplia.</p>
2	<p>Marcar la cartografía integrada del área protegida con espacio costero cubierto (en este caso</p>	<p>Cartografía y áreas costeras protegidas europeas, nacionales y regionales.</p>

	municipios costeros) y obtener una serie de estadísticas sobre las áreas protegidas en este espacio costero cubierto.	
3	Utilizando un modelo digital del terreno (DTM), delimitar el área directamente conectada con el mar situada bajo la elevación del incremento relativo del nivel del mar (RSLR) en el año 2100 que es 0,5 m2, modificada por el nivel local de desplazamiento vertical del terreno si se conoce.	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área bajo RSLR en 2100 (estimación).
4	Delimitar el área susceptible de ser inundada por el desbordamiento de ríos en un período de retorno de 100 años (o tomarla de análisis preexistentes).	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área afectada por el desbordamiento de ríos en un período de retorno de 100 años.
5	Usando un DTM, delimitar el área directamente conectada con el mar situada bajo el <i>run-up</i> de la ola en un período de retorno de 100 años. La elevación de la marea puede ser combinada con el <i>run-up</i> para una valoración más exacta de la incursión de agua del mar en la tierra.	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área bajo el nivel del mar asociada con una inundación costera en un período de retorno de 100 años.
6	Obtener valores del índice de erosión costera (m/año). Proyectar este índice para estimar el retroceso en 2100 (el proceso se simplifica asumiendo que el índice de erosión será constante durante dicho período). En áreas protegidas (ej. zonas urbanas) donde el retroceso costero es limitado, esta erosión no será	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área en riesgo de erosión costera en un período de retorno de 100 años.

	considerada para el análisis (no necesaria para la medición de la población).	
7	Sumar las áreas en riesgo asociadas a cada proceso (cuatro): inundación costera, desbordamiento de ríos, erosión costera y RSLR para obtener el área afectada por cualquiera de los riesgos.	Cartografía (preferiblemente capa SIG) del área posiblemente afectada por cualquier riesgo.
8	Superponer la cartografía de las áreas costeras protegidas europeas, nacionales y regionales en las diferentes áreas afectadas evaluadas en los puntos 3, 4, 5, 6 y 7. Obtener estadísticas de la extensión de las áreas protegidas 'en riesgo' por cada factor y por cualquiera de ellos.	La extensión de las áreas costeras protegidas europeas, nacionales y regionales en riesgo de cada o cualquier proceso.
9	Dividir el área costera protegida en riesgo 5 (incluye el área bajo cualquier riesgo) y el área protegida en todas las zonas costeras por el área protegida de la región de referencia más amplia y multiplicar por 100%.	Porcentaje del área costera protegida en riesgo dentro de la región de referencia más amplia.

B. Datos

La incidencia del cambio climático en las zonas costeras ha sido evaluada por el el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) <http://www.ipcc.ch/>. El capítulo 6 de 'Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability' se centra en zonas costeras y ecosistemas marinos. Además, la particularidad de cada continente se especifica (capítulo 13 para Europa). Esta referencia proporciona criterios para el establecimiento del área en riesgo, pero en general no son lo suficientemente específicos para ser directamente aplicados para delimitar el área en riesgo.

RSLR: El IPCC ha establecido la evolución del nivel del mar durante el siglo en diferentes escenarios (partes 3.6.2-3.6.6). Presenta una estimación común para todos los mares, pero el incremento relativo debe incorporar cualquier componente local debido al desplazamiento vertical del terreno como el hundimiento.

Desbordamientos de ríos: Muchos países han elaborado evaluaciones de las áreas en riesgo de inundaciones por desbordamiento de ríos vinculadas a un determinado periodo de retorno (periodo con una alta probabilidad de registrar la incidencia que causa el riesgo una vez). El 18 de enero de 2006 la Comisión adoptó su propuesta por una Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo acerca de la evaluación y manejo de las inundaciones (COM(2006) 15 final de 18.1.2006). La directiva obligará a implementar planes de gestión del riesgo de inundaciones y el primer paso es tener en cuenta las áreas afectadas. Las áreas susceptibles de ser inundadas por desbordamientos de ríos serán consideradas a partir de estudios precedentes en agencias regionales/nacionales. Para seguir las propuestas de las Directivas se recomienda usar la delimitación del área susceptible de ser inundada durante el período de retorno de 100 años.

Erosión costera: En algunos países, existe una estimación del área afectada por la erosión costera. Un ejemplo típico es National Appraisal of Assets at Risk from Flooding and Coastal Erosion (<http://www.defra.gov.uk/enviro/fcd/policy/NAAR1101.pdf>) elaborado en 2001. El artículo

computa 'la media de daños anuales' causados de manera diferente por erosión costera, inundaciones causadas por el mar o las mareas y inundaciones fluviales bajo diferentes circunstancias como por ejemplo no hacer nada, mejorar las defensas hasta alcanzar los estándares actuales y mejorarlas hasta estándares más elevados. La información se presenta en geografía NUTS 2 pero se compila desde datos locales que son posibles de obtener. Áreas sujetas tanto a la erosión como a la extensión de la erosión (proporciones de erosión) serán consideradas a partir de estudios existentes de agencias regionales/nacionales.

Inundaciones por tormentas costeras: Como en el caso de los desbordamientos de ríos, el área en riesgo está relacionada con un período de retorno específico. El nivel del agua debe incluir la contribución de golpes de mar y elevación de las olas. Para calcularlo, son necesarios datos de largo plazo acerca de olas y el nivel del agua. Cuando no están disponibles, pueden ser sustituidos por datos simulados y/o creados por hindcast.

Una vez que los datos verticales (niveles de inundación proyectados) han sido obtenidos, es necesario adquirir un modelo digital del terreno (DTM) del área de estudio para estimar la extensión del área afectada.

Para obtener la población que vive en el área (medida 1) se deben usar listas de población costera y GIS en zonas urbanizadas. Normalmente se pueden obtener de las administraciones de planificación urbanística.

Finalmente (medida 2), las áreas protegidas NATURA 2000 se pueden obtener de la Agencia Europea de Medioambiente. Las figuras nacionales y regionales de protección se pueden obtener de las agencias medioambientales nacionales y ministerios.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	12

D. Implementación

Coste adicional: Un año de trabajo de un investigador/entidad contratado para hacer la evaluación recomendada.

Recomendación: Crear una convocatoria de un proyecto para hacer el trabajo necesario para medir este indicador. El proyecto debería incluir un plan de seguimiento para que las medidas se puedan repetir cada 3 años.

Indicador 45. Inversión en tecnología, formación tecnológica

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Brecha digital público/privada
2. Uso de TIC en el ámbito familiar
3. Número de innovaciones relacionadas para minimizar impactos ambientales

Se debería medir este indicador al nivel de isla y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Existen pocos datos en casos específicos y estudios particulares.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	11

D. Implementación

Coste adicional: Tiempo alto personal

Recomendación: Medida número 3 es la más importante y la Dirección General de I + D + i debería encargarse de obtener los datos por lo menos para esta medida. Si no requiere una ampliación desmesurada de recursos, también deberían obtener datos para las otras dos medidas.

46. Número de plazas de servicios sociales

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Servicios de ayuda a domicilio
2. Centros de día y de noche
3. Centros residenciales
4. Guarderías

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: IBAS, Dirección General de Servicios Sociales

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	16

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación alta de personal

Recomendaciones: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

47. Precio de viviendas

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Precio del metro cuadrado de viviendas nuevas, viviendas usadas y alquiler

Se debería medir este indicador al nivel de isla y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Fuente: COAIB, Consejería de Obras Públicas, Colegio de Aparejadores, Ministerio de la Vivienda

Escala espacial: Región, isla, municipio

Escala Temporal: Anual

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	2
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	18

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación media de personal

Recomendaciones: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

48. Densidad de ocupación de viviendas

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Densidad de ocupación de viviendas (nuevas, usadas y de alquiler)

Se debería medir este indicador al nivel de isla y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Existen pocos datos – solo del Censo de Viviendas (INE) cada 10 años.

C. Análisis de Idoneidad

criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	14

D. Implementación

Coste adicional: Un técnico durante 6 meses. Precio de imprimir e implementar encuestas.

Recomendaciones: El IBESTAT debería medir este indicador y disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

49. Responsabilidad social corporativa (RSC)

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Inversiones y aportaciones (importe en €) con destino en la Comunidad Autónoma y fuera de la CA
2. Ratio costes sociales/producción

B. Datos

No existen datos

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	10

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación alta de personal

Recomendaciones: El IBESTAT, en colaboración con el CES, deberían ajustar las medidas asociadas con este indicador y desarrollar una metodología adecuada para medirlo.

50. Efectos negativos sociales de la estacionalidad

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

1. Índice de pobreza (relativa y absoluta)
2. Ratio de conciliación familiar
3. Resultados, rendimientos y absentismo estacional en los centros escolares
4. Porcentaje de matriculación tardía en los centros escolares

Se debería medir este indicador al nivel de isla, zona turística y municipio y repetir anualmente.

B. Datos

Medida 1

Fuente: INE

Escala espacial: Región

Escala temporal: Anual

Medida 2

Fuente: Consejería de Trabajo

Escala espacial: Convenio

Escala temporal: Anual

Medidas 3 y 4

Fuente: Consejería de Educación

Escala espacial: Centros escolares

Escala temporal: Curso académico

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	3
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	17

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación alta de personal

Recomendaciones: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Anexo 3. Fichas para los indicadores Medioambientales

Indicador 51. Diversidad Biológica

Referencia: IMEDEA

A. Medidas y Metodología

1. Índice de biodiversidad (número de taxones y poblaciones incluidos en el Catálogo Balear de especies amenazadas; Especies en riesgo de extinción/vulnerables/protegidas) y superficie recuperada en términos de biodiversidad (superficie dentro de la Red Natura 2000).
2. Evaluación del estado de protección y de salud de hábitats críticos y hábitats de especies en zonas LIC.
3. Número de especies invasoras.

Este indicador se debería medir al nivel de hábitat o hábitat de especie (definido por la Red Natura 2000) y se debería repetir cada 3 años.

B. Datos

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Escala espacial: La Red Natura 2000 está delimitada para las islas pero hay poca información actualizada sobre la salud de los hábitats y sobre especies invasoras. Los datos de biodiversidad suelen estar fragmentados y son incompatibles espacialmente.

Escala Temporal: Hay pocos datos históricos para este indicador.

Los datos sobre hábitats y biodiversidad son más amplios en la zona terrestre pero casi no existen para el ámbito marino. La mayoría de estudios en la zona marina están relacionados con la Posidonia oceanica. Este indicador se debería medir al nivel de hábitat o hábitat de especie (definido por la Red Natura 2000) y se debería aumentar para incluir más hábitats de la zona marina.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3

D. Implementación

Coste adicional: Un técnico durante 6 meses.

Recomendaciones: Definir y monitorizar la biodiversidad en la zona costera de las Islas es muy importante. En este contexto, aun que la idoneidad de este indicador es baja, se recomienda que se implementen estudios para definir y monitorizar apropiadamente la biodiversidad.

Indicador 52. Calidad de la Playas

Referencia: adaptado Sardà et al. 2005

A. Medidas y Metodología

1. Porcentaje de playas que cumplen los requisitos de la Directiva Aguas de Baño.
2. Número de días (incluyendo causa, ej. mala calidad microbiológica, medusas) de cierre de playa.

Se debería medir este indicador al nivel de playa y actualizar mensualmente.

B. Datos

Fuente: Medida 1, Consejería de Sanidad; medida 2, Consejería de Interior, Dirección General de Emergencias

Escala espacial: Playa (en algunos casos existen varios puntos de muestreo para la medida 1 en una misma playa)

Escala Temporal: El IMEDEA dispone de datos para la medida 1 de 1993 – 2006 en la base de datos SIG Litoral UGIZC. Existen datos más antiguos pero no son necesarios para este análisis. La Consejería de la Sanidad mide la calidad de aguas de baño cada 15 días durante la temporada de baño. La Consejería Interior dispone de datos para la medida 2 empezando en 2007.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor	Comentarios
Disponibilidad de los datos	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	3	
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	2	Faltan datos históricos para la medida 2.
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	3	
Complejidad de gestión del indicador	3	
Proporciona tendencias con el tiempo	3	
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3	
TOTAL	20	

D. Implementación

Coste adicional: Dedicación baja de personal.

Recomendación: Las fuentes listadas en la sección B deberían coordinarse para disponer de los resultados para su incorporación en el Observatorio GIZC Baleares anualmente.

Indicador 53. Índice de integridad física de la zona costera

Referencia: Plan Director para el Desarrollo Sostenible de la Costa

A. Medidas y Metodología

En desarrollo por la Dirección General de Costas.

B. Datos

Existen vuelos de fotografía aérea necesarios para el cálculo (en parte) de este indicador, gestionados por la empresa pública SITIBSA.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	12

D. Implementación

Coste adicional: Este indicador ha sido propuesto en el Plan Director de Costas y actualmente esta en fase de estudio. Si el DGC adoptara y midiera este indicador el coste sería mínimo. En el caso que tuviera que ser medido por una entidad de las Illes Balears, el coste sería básicamente de tiempo de personal en centro(s) con capacidad técnica y personal con cualificaciones adecuadas (ej. IMEDEA) en colaboración con DGC y la Consejería de Medio Ambiente.

Recomendación: Indicadores en desarrollo por la DGC, Ministerio de Medio Ambiente. En el caso de que no se midan, recomendamos el desarrollo de estos indicadores en playas y zonas concretas y de interés de las Illes Balears.

Indicador 54. Indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua

Referencia: Directiva Marco del Agua

A. Medidas y Metodología

Incluye una serie de medidas asociadas con el estado ecológico y químico de los ecosistemas acuáticos y un análisis de las presiones e impactos sobre ellos. La metodología está en desarrollo por la Consejería de Medio Ambiente.

B. Datos

No existen datos.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	2
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	3
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	3
TOTAL	12

D. Implementación

Coste adicional: La implementación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/EC) es de obligado cumplimiento para todos los estados de la UE. El coste no se puede determinar antes del desarrollo de la metodología.

Recomendación: La medida de los indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua es obligatoria y, además, imprescindible para los objetivos de la GIZC. En este contexto se recomienda que la Consejería de Medio Ambiente siga con los esfuerzos necesarios para implementar la Directiva lo antes posible in las Illes Balears.

Anexo 4. Indicadores Eliminados en la Fase II

Encuestas con empresas de turismo

Referencia: UE Grupo de Turismo Sostenible

A. Medidas y Metodología

Encuestas anuales con empresas, o un grupo significativo de las mismas, basados en un portal Web interactivo o por correo, clasificados por categorías y tipologías, con un amplio cuestionario de respuestas sobre información relativa a resultados, objetivos operativos y opiniones.

B. Datos

No existen datos

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	1
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	1
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	1
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	8

D. Implementación

Recomendación: Eliminar este indicador en base a que es poco idóneo y no representa una respuesta a un objetivo directamente relacionado a la GIZC.

Identificación de fuentes puntuales y no puntuales de contaminación

Referencia: IMEDEA/CES

A. Medidas y Metodología

Evaluación cualitativa y espacial de fuentes y rutas de introducción de contaminantes desde la tierra hacia el ambiente marino.

B. Datos

Existen algunos datos cartográficos para fuentes puntuales y muy pocos datos para fuentes no puntuales.

C. Análisis de Idoneidad

Criterio	Valor
Disponibilidad de los datos	2
Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	2
Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	1
Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	1
Complejidad de gestión del indicador	1
Proporciona tendencias con el tiempo	2
Responde a un objetivo específico relacionado con la GIZC	2
TOTAL	11

D. Implementación

Recomendación: Eliminar este indicador en base a que se mide a través de la Directiva Marco del Agua (Indicador 44).

Anexo 5. Metodología para calcular la idoneidad de los indicadores

(3 = alta, 1 = baja) ⁹

1. Disponibilidad de los datos	Se dispone ya de datos (3) Hay que generar nuevos datos a partir de los que ya existen (ej. escalas diferentes, agregar) (2) No existen datos (1)
2. Disponibilidad de los datos a las escalas espaciales especificadas	Existen (o se pueden calcular fácilmente) los datos para todas las escalas espaciales especificadas (3) Existen los datos para algunas de las escalas espaciales, pero faltan al nivel más detallado (i.e. playa, municipio) (2) No existen a ninguna de las escalas espaciales (1)
3. Disponibilidad de los datos a las escalas temporales especificadas	Existen (o se pueden calcular fácilmente) los datos para todas las escalas temporales especificadas (3) Existen los datos para algunas de las escalas temporales, pero faltan al nivel más detallado (i.e. mes) (2) No existen a ninguna de las escalas temporales (1)
4. Estado de desarrollo de la metodología para calcular el indicador	Ya está desarrollada y hay ejemplos de su aplicación (3) Requiere trabajo adicional (2) Está sin desarrollar (1)
5. Complejidad de gestión del indicador (ej. Tiempo, personal, infraestructura)	Muy fácil (3) Facilidad media (2) Dificultad alta (1)
6. Proporciona tendencias con el tiempo	Proporciona tendencias positivas o negativas en el tiempo, en respuesta a un factor externo (3) La respuesta es del tipo antes/después (2) No proporciona tendencias (1)
7. Respuesta a un objetivo específico relacionado con la GIZC	Aplicable totalmente; respuesta a un objetivo o compromiso (3) Sólo responde en parte (2) No responde (1)

Idoneidad alta ≥ 19 ; idoneidad media 16 - 18; idoneidad baja ≤ 15

⁹ Basado en la metodología definida por Borja et al. 2004.

Anexo 6. Resultados del Estudio Delphi

Independientemente del análisis de idoneidad y la estimación del coste, se ha propuesto una priorización de los indicadores basado en su nivel de importancia (alta, media, baja) para monitorizar la sostenibilidad y la GIZC en la zona costera de las Illes Balears. Una primera priorización del nivel de importancia de los indicadores fue definida por el IMEDEA. En una reunión mantenida el 07 Noviembre 2007 con 13 miembros de las comisiones de trabajo del CES para asegurar que la priorización del IMEDEA estaba en línea con las prioridades de la sociedad de las Illes Balears, se realizó un estudio utilizando la técnica Delphi. Específicamente, los miembros puntuaron su opinión personal sobre la importancia de cada indicador usando una escala de 1 (muy baja) a 5 (muy alta). Las puntuaciones medias realizadas para los indicadores a través del estudio Delphi fueron comparadas con los niveles de importancia definidas previamente por el IMEDEA.

Los resultados del estudio Delphi, que se encuentran en la tabla siguiente, reflejaron que de los 56 indicadores propuestos en la Fase I¹⁰, 45 fueron coincidentes y en los 11 restantes había pequeñas divergencias de opinión (resaltados en amarillo en la tabla siguiente). En este caso, se ajustó el nivel de importancia para reflejar la opinión del CES.

¹⁰ Se eliminaron dos indicadores en la Fase II.

Nombre	Importancia IMEDEA	Importancia CES	Acuerdo	Valor Final
1. Existencia y nivel de actividad de las organizaciones de apoyo a la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
2. Existencia y adecuación de la legislación que facilita la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
3. Área de suelo y mar protegida por una regulación legal	Alta	Media-Alta	Si	Alta
4. Esfuerzos para minimizar impactos medioambientales en la zona costera	Alta	Media-Alta	Si	Alta
5. Existencia de mecanismos para el control rutinario, la evaluación y el ajuste de las iniciativas de la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
6. Disponibilidad suficiente y distribución adecuada de los recursos humanos, técnicos y financieros para la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
7. Existencia, difusión y aplicación de la investigación e información relacionada con la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
8. Existencia y funcionamiento de una coordinación representativa y de mecanismos de resolución de conflictos para la GIZC	Alta	Media-Alta	Si	Alta
9. Evolución del Producto Interior Bruto (PIB)	Eliminar	Media	No	Baja
10. Producción económica sectorial	Media	Media-Alta	Si	Media
11. Valores (sin ser de Mercado) de la economía del mar y de costas	Alta	Media-Alta	Si	Alta
12. Inversión directa en la zona costera	Media	Media	Si	Media
13. Patrones de empleo sectorial	Alta	Media-Alta	Si	Alta
14. Cualificación de capital humano	Baja	Media	No	Media
15. Desempleo	Alta	Media-Alta	Si	Alta
16. Servicio público de empleo	Baja	Media-Baja	Si	Baja
17. Evolución de la oferta turística de alojamiento	Alta	Alta	Si	Alta
18. Evolución de la oferta complementaria	Baja	Media-Alta	No	Alta
19. Ocupación de la oferta turística	Alta	Media-Alta	Si	Alta
20. Evolución de la demanda turística	Alta	Media-Alta	Si	Alta
21. Patrones de la demanda turística (perfil del turista)	Baja	Media	No	Media
22. Percepciones de los residentes del turismo	Media	Media	Si	Media
23. Calidad del suministro turístico	Alta	Media-Alta	Si	Alta
24. Precio del suministro turístico	Alta	Media-Alta	Si	Alta
25. Indicador de turismo residencial	Alta	Media-Alta	Si	Alta
26. Indicador de segunda residencia de la población local	Alta	Media	No	Media
27. Indicador de gasto público	Media	Media	Si	Media
<i>Encuestas con empresas de turismo</i>	<i>Eliminar</i>	<i>Baja</i>	<i>Si</i>	<i>Eliminar</i>
28. Consumo de Agua	Alta	Alta	Si	Alta
29. Consumo de electricidad	Alta	Alta	Si	Alta
30. Pesca	Alta	Media-Alta	Si	Alta
<i>Identificación de fuentes puntuales y no puntuales de contaminación</i>	<i>Eliminar</i>	<i>Media</i>	<i>No</i>	<i>Eliminar porque esta medida forma parte del indicador 54</i>

31.	Tratamiento de agua/depuración	Alta	Alta	Si	Alta
32.	Producción de residuos sólidos urbanos	Alta	Media-Alta	Si	Alta
33.	Existencia de rutinas de limpieza en la playa y el mar costero	Media	Media-Alta	Si	Media
34.	Densidad de población residente	Alta	Media-Alta	Si	Alta
35.	Estacionalidad de la población	Alta	Media-Alta	Si	Alta
36.	Inmigración	Alta	Media-Alta	Si	Alta
37.	Construcción de viviendas	Alta	Media-Alta	Si	Alta
38.	Ratio de urbanización de suelo previamente no urbanizado	Alta	Media-Alta	Si	Alta
39.	Zona de costa artificial	Alta	Media-Alta	Si	Alta
40.	Número de puestos de amarre	Alta	Media-Alta	Si	Alta
41.	Carga en infraestructuras viarias y sociales	Alta	Media-Alta	Si	Alta
42.	Densidad de usuarios de la playa	Media	Media-Alta	Si	Media
43.	Regeneración de la costa	Media	Media-Alta	Si	Media
44.	Evaluación de los riesgos naturales, humanos y económicos	Baja	Media	No	Media
45.	Inversión en tecnología, formación tecnológica	Baja	Media	No	Media
46.	Número de plazas (servicios sociales)	Alta	Media-Alta	Si	Alta
47.	Precio de viviendas	Baja	Media	No	Media
48.	Densidad de ocupación de viviendas	Alta	Media	No	Media
49.	Responsabilidad social corporativa	Eliminar	Media-Baja	No	Baja
50.	Efectos negativos sociales de la estacionalidad	Alta	Media-Alta	Si	Alta
51.	Diversidad biológica	Alta	Media-Alta	Si	Alta
52.	Calidad de las playas	Alta	Media-Alta	Si	Alta
53.	Índice de integridad física	Media	Media	Si	Media
54.	Indicadores asociados con la Directiva Marco del Agua	Alta	Media-Alta	Si	Alta