

# MEMORIA DE ACTIVIDADES 2021



**Cumplimos 32 años**

**trabajando por la conservación  
de los fondos marinos**

## PRESENTACIÓN

El Instituto de Ecología Litoral es una Fundación de la Comunidad Valenciana cuya función principal es la de contribuir a la conservación de los ecosistemas marinos, litorales y terrestres a través de la investigación, el asesoramiento y el fomento del respeto a nuestro entorno natural.

En sus más de treinta años de existencia, el Instituto de Ecología Litoral se ha convertido en una entidad de referencia del sector científico técnico aplicado al medio litoral y marítimo terrestre.



Sede en el año 2000

Durante el año 2021, se ha continuado desarrollando una labor de investigación científica y tecnológica, un trabajo del cual se da detallada cuenta en la presente memoria anual de actividades.

El presente documento pretende aportar al Patronato de la Fundación una completa información sobre los diferentes aspectos de la labor del Instituto de Ecología Litoral, desde una perspectiva organizativa, de gestión y recursos, así como de los resultados y desarrollo de los trabajos e investigaciones realizadas en las áreas de conocimiento en que se estructura el Instituto, esto es, área marina y área terrestre, así como las actividades de educación ambiental desarrolladas.

# PARTE PRIMERA

# INSTITUCIONAL

## 1. Apunte histórico

El Instituto de Ecología Litoral se crea en abril de 1989 por acuerdo del Ayuntamiento de El Campello y la Universidad de Alicante, que oficializan su acuerdo en la sesión del Pleno del Ayuntamiento de El Campello de 18 de abril y en la Junta de Gobierno de la Universidad de Alicante de 28 de abril.



Sede en 1989

La Excm. Diputación de Alicante, que en la actualidad ostenta la presidencia de la Fundación desde el 9 de julio de 2014, se incorpora al Patronato por acuerdo plenario de fecha 7 de noviembre de 1996, ratificado en la Junta de Patronato de 22 de noviembre de 1996.

### Antigüedad en la Junta de Patronato de los Patronos de la Fundación

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>INCORPORACIÓN</b>
<b>Ayuntamiento de El Campello</b>	<b>13 de julio de 1989</b>
<b>Universidad de Alicante</b>	<b>13 de julio de 1989</b>
<b>Ayuntamiento de Santa Pola</b>	<b>28 de febrero de 1992</b>
<b>Ayuntamiento de Alicante</b>	<b>4 de diciembre de 1992</b>
<b>Diputación Provincial de Alicante</b>	<b>7 de noviembre de 1996</b>
<b>Mancomunidad de Municipios de l'Alacantí</b>	<b>17 de septiembre de 1997</b>
<b>Ayuntamiento de Benidorm</b>	<b>26 de febrero de 1998</b>
<b>Universidad Miguel Hernández</b>	<b>26 de marzo de 1998</b>
<b>Ayuntamiento de Orihuela</b>	<b>8 de noviembre de 1999</b>
<b>Ayuntamiento de Calpe</b>	<b>8 de marzo de 2016</b>

<b>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación</b>	<b>30 de noviembre de 1990</b>
<b>Consellería de Agricultura y Pesca</b>	<b>30 de noviembre de 1990</b>
<b>Consellería de Medio Ambiente</b>	<b>2 de octubre de 1992</b>
<b>Ministerio de Medio Ambiente</b>	<b>22 de noviembre de 1996</b>

## 2. Sede de la Fundación

Desde el 1 de marzo de 2012, La sede del Instituto de Ecología Litoral se ubica en una local propiedad del Ayuntamiento de El Campello, cedido gratuitamente por periodos de 5 años prorrogables por acuerdo de ambas partes, hasta un máximo de 30 años, situado en la calle Santa Teresa nº 50 de El Campello, Alicante.



Sede actual

## 3. Fines fundacionales

La Fundación, tiene como fines fundamentales:

1º La creación, mantenimiento y desarrollo de una base de datos sobre la biodiversidad, prestando una especial atención a los ecosistemas litorales, cuya finalidad es la contribución a una mejor protección y uso de la biodiversidad en el planeta.

2º La investigación y el asesoramiento científico y técnico en el ámbito de los estudios y proyectos que se desarrollan en el campo del medio ambiente, cuya finalidad es la

conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, principalmente en los ámbitos propios del litoral.

3º La divulgación y fomento de una política de protección y defensa del medio ambiente y de apoyo a un modelo de desarrollo sostenible mediante publicaciones, estudios, proyectos, conferencias, seminarios, reuniones científicas, cursos o ciclos de estudios, incluso académicos, y la promoción del voluntariado.

4º El fomento, mantenimiento y desarrollo de relaciones institucionales con entidades públicas y privadas que tengan entre sus fines o actividades principales el desarrollo de líneas de investigación en las anteriores materias.

5º El fomento e impulso de la participación, directa o indirecta, en las actividades de la Fundación de cualquiera personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras.

#### 4. Patronato de la Fundación a 31 de diciembre de 2021

##### Presidente

**Diputación Provincial de Alicante**, representada por su presidente, Ilmo. Sr. D. Carlos Mazón Guixot.

##### Vicepresidente Primero

**Ayuntamiento de El Campello**, representado por su alcalde – presidente, D. Juan José Berenguer Alcobendas.

##### Vicepresidente Segundo

**Universidad de Alicante**, representada por su Rectora Magnífica, Sra. Dña. Amparo Navarro Fauré.

PATRONOS PERMANENTES	REPRESENTADO POR	CARGO
Diputación Provincial de Alicante	D. Carlos Mazón Guixot	Presidente
Ayuntamiento de El Campello	D. Juan José Berenguer Alcobendas	Vicepte. 1º
Universidad de Alicante	Dña. Amparo Navarro Fauré	Vicepta. 2º
Ayuntamiento de Alicante	D. Manuel Villar Sola	Vocal
Ayuntamiento de Benidorm	Dña. Mónica Vanesa Gómez López	Vocal
Ayuntamiento de Santa Pola	D. Jorge Antonio Díez Pomares	Vocal
Ayuntamiento de Orihuela	D. Emilio Bascuñana Galiano	Vocal
Ayuntamiento de Calpe	D. Juan Manuel Del Pino López	Vocal
Mancomunidad de l'Alacantí	D. Luis José Barcala Sierra	Vocal
Universidad Miguel Hernández	D. Manuel Miguel Jordán Vidal	Vocal
PATRONOS ELECTIVOS	NOMBRE	CARGO
Diputación Provincial de Alicante	D. Miguel Ángel Sánchez Navarro	Vocal
	D. Sebastián Cañadas Gallardo	Vocal
	D. Gerar Fullana Martínez	Vocal
	D. Javier Gutiérrez Martín	Vocal
	Dña. Eva María Delgado Cabezuelo	Vocal

Ayuntamiento de El Campello	Dña. María Lurdes Llopis Soto D. Benjamín Soler i Palomares D. Julio Oca Enríquez D. Vicente Baello Giner D. Eduardo Seva Román	Vocal Vocal Vocal Vocal Vocal
Universidad de Alicante	D. Carlos Valle Pérez	Vocal
Universidad Miguel Hernández	D. José Antonio Sánchez Zapata	Vocal
Consellería (GVA) competente en medio ambiente	D. Francisco Javier Quesada Ferrer	Vocal
Consellería (GVA) competente en pesca	Pendiente de nombramiento	Vocal
Ministerio competente en medio ambiente	Dña. Rosa de los Ríos Gimeno	Vocal
Ministerio competente en pesca	D. Julio Mas Hernández	Vocal

### Patronos honoríficos

D. Vicente Baeza Buades, D. Alfonso A. Ramos Esplá y D. Ramón Martín Mateo (+).

### 5. Cargos designados por el Patronato

#### Director Científico

D. Gabriel Soler Capdepón

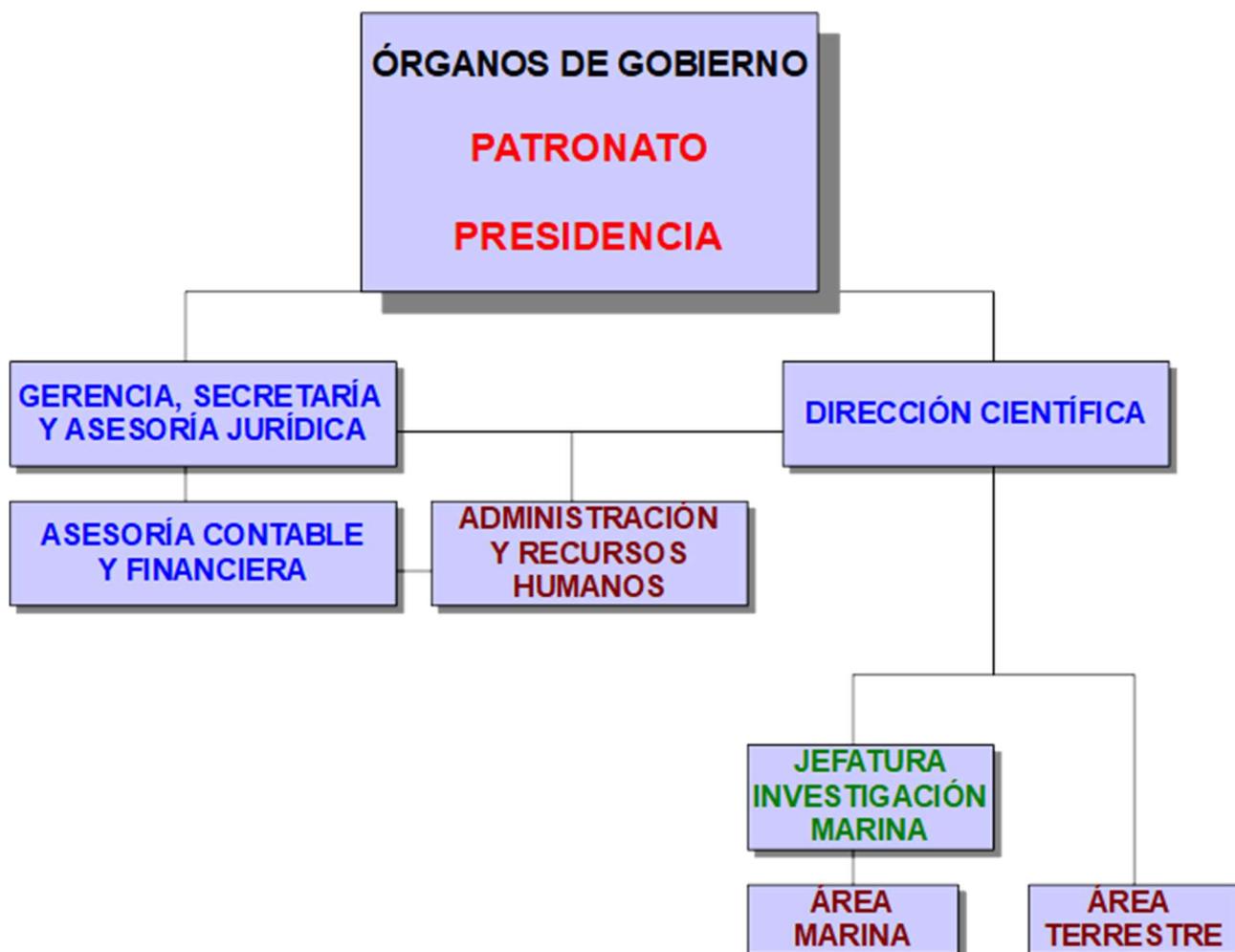
#### Secretario y Gerente

D. Ricardo Lumbreras Peláez



Sede actual

## 6. Estructura operativa



## 7. Juntas del Patronato

Durante el ejercicio 2021 se han celebrado dos juntas ordinarias:

### Junta del Patronato de 29 de junio de 2021

Orden del día:

1. Lectura y aprobación, en su caso, del acta de la sesión anterior, celebrada el día 22 de diciembre de 2020.
2. Examen y aprobación, en su caso, de las Cuentas Anuales del ejercicio 2020.
3. Examen y aprobación, en su caso, de la Memoria de Actividades del ejercicio 2020.
4. Informativo: Informes de auditoría de Cuentas y de cumplimiento 2020.
5. Modificación de los arts. 19, 24.1 y 30.1 y 30.2 de los vigentes Estatutos
6. Modificación presupuestaria del Plan de Actuación del ejercicio 2021, en la partida de gastos de personal.
7. Informativo acerca de la conveniencia o no de someternos al Protectorado estatal en lugar del autonómico.
8. Nombramiento de D. Gabriel Real Ferrer como Patrono honorífico, conforme al art. 26 de los Estatutos.

9. Autorización al Sr. presidente de la Fundación para, en su caso, formalizar, documentar, elevar a público, interpretar, subsanar y ejecutar los acuerdos adoptados en la sesión.
10. Ruegos y Preguntas.

## **Junta del Patronato de 16 de diciembre de 2021**

### Orden del día:

1. Lectura y aprobación, en su caso, del acta de la sesión anterior, celebrada el día 29 de junio de 2021.
2. Examen y aprobación, en su caso, del Plan de Actuación del ejercicio 2022.
3. Avance de la Memoria de Actividades del ejercicio 2021.
4. Subsanación CCAA 2020.
5. Otorgamiento de poderes notariales a favor del Gerente para el normal desarrollo de la actividad de la Fundación, en particular para la operativa bancaria habitual.
6. Autorización al presidente de la Fundación para, en su caso, formalizar, documentar, elevar a público, interpretar, subsanar y ejecutar los acuerdos adoptados en la sesión.
7. Ruegos y Preguntas.



**Junta del Patronato de 16/12/2021 celebrada en el palacio de la Diputación Provincial de Alicante**

## **8. Galardones**

Reconocimiento como **Centro Azul** por parte de la Federación Europea de Educación Ambiental.

## **PARTE SEGUNDA**

# **MEMORIA ECONÓMICA**

## 1. Presupuesto

### Presupuesto de ingresos y gastos 2021

La Fundación se financia mediante la aportación de las cuotas de los patronos, los ingresos derivados de la actividad mercantil, las subvenciones procedentes de organismos públicos y privados obtenidas en concurrencia competitiva y los convenios de colaboración suscritos con distintas entidades.

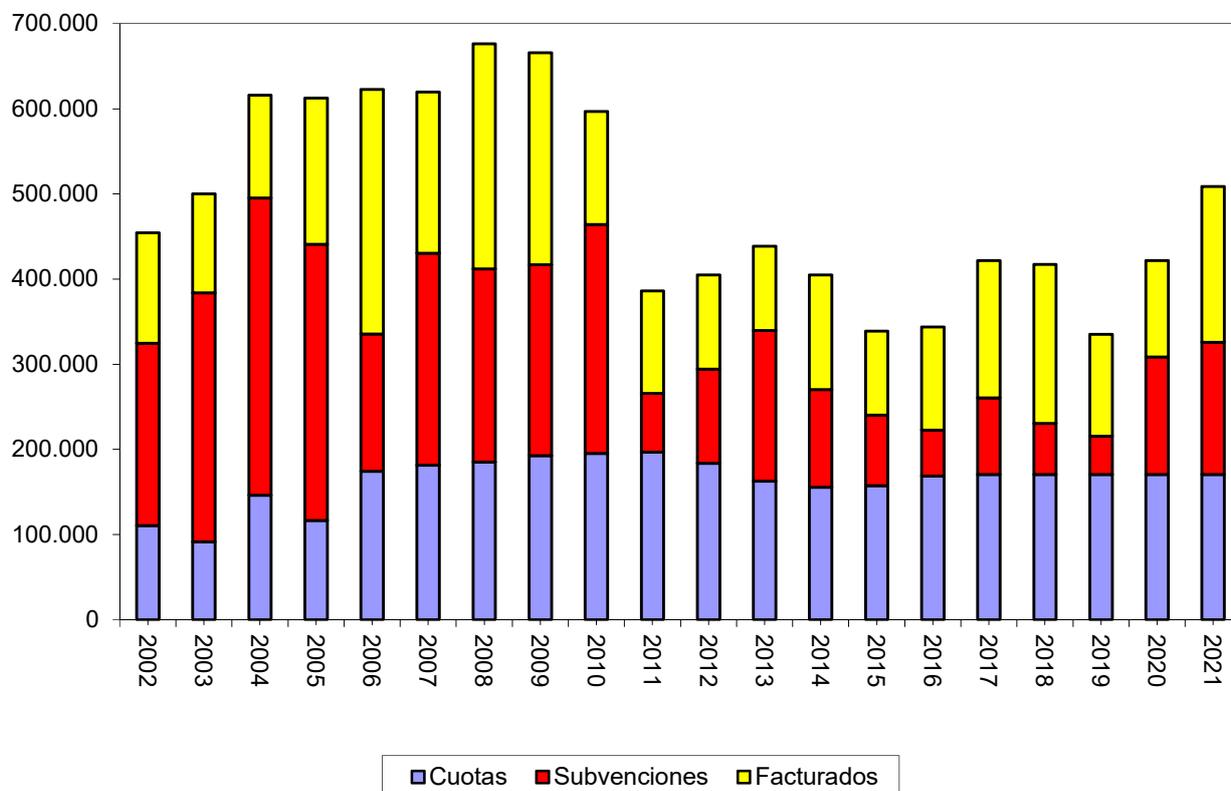
<b>INGRESOS</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>REAL</b>
<b>EPIGRAFES</b>		
<b>OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>		
1. INGRESOS DE LA ENTIDAD POR ACTIVIDAD PROPIA		
A) CUOTAS DE USUARIOS Y AFILIADOS	170.324,53 €	170.324,53 €
B) INGRESOS DE PROMOCIONES, PATROCINADORES Y COLABORACIONES	111.604,75 €	182.964,61 €
C) SUBVENCIONES, DONACIONES, LEGADOS IMPUTADO AL RESULTADO	135.397,12 €	155.260,79 €
<b>TOTAL INGRESOS POR OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>417.326,40 €</b>	<b>508.549,93 €</b>
<b>OPERACIONES DE FONDOS</b>		
3. DISMINUCIÓN DE INMOVILIZADO:	24.934,29 €	27.941,22 €
C) INMOVILIZACIONES MATERIALES	24.840,47 €	27.941,22 €
D) INMOVILIZACIONES INMATERIALES	93,82 €	0,00 €
7. DISMINUCIÓN DEL CAPITAL EN FUNCIONAMIENTO		
<b>TOTAL INGRESOS POR OPERACIONES DE FONDOS</b>	<b>24.934,29 €</b>	<b>27.941,22 €</b>
<b>TOTAL DE INGRESOS PRESUPUESTADOS</b>	<b>442.260,69 €</b>	<b>536.491,15 €</b>
<b>GASTOS</b>		
<b>EPIGRAFES</b>		
<b>OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>		
1. AYUDAS MONETARIAS Y OTROS:		
A) AYUDAS MONETARIAS		
B) GASTOS POR COLABORACIONES Y DEL ÓRGANO DE GOBIERNO		
2. CONSUMOS DE EXPLOTACIÓN		
3. GASTOS DE PERSONAL	380.141,31 €	382.332,88 €
4. DOTACIONES PARA AMORTIZACIONES DE INMOVILIZADO	24.934,29 €	27.676,47 €
5. OTROS GASTOS	37.185,09 €	54.627,55 €
7. GASTOS FINANCIEROS Y ASIMILADOS		
6. GASTOS EXTRAORDINARIOS		
<b>TOTAL GASTOS POR OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>442.260,69 €</b>	<b>464.901,65 €</b>
<b>TOTAL GASTOS PRESUPUESTADOS</b>	<b>442.260,69 €</b>	
<b>TOTAL INGRESOS PRESUPUESTADOS (REAL)</b>	<b>536.491,15 €</b>	
<b>TOTAL GASTOS PRESUPUESTADOS (REAL)</b>	<b>464.901,65 €</b>	
<b>DIFERENCIA</b>	<b>71.589,50 €</b>	
<b>MENOS OPERACIONES DE FONDOS</b>	<b>27.941,22 €</b>	
<b>RESULTADOS EJERCICIO REMANENTE 2021</b>	<b>43.648,28 €</b>	
<b>MENOS IMPUESTOS DE SOCIEDADES</b>	<b>1.569,30 €</b>	
<b>RESULTADO TOTAL 2021</b>	<b>42.078,98 €</b>	

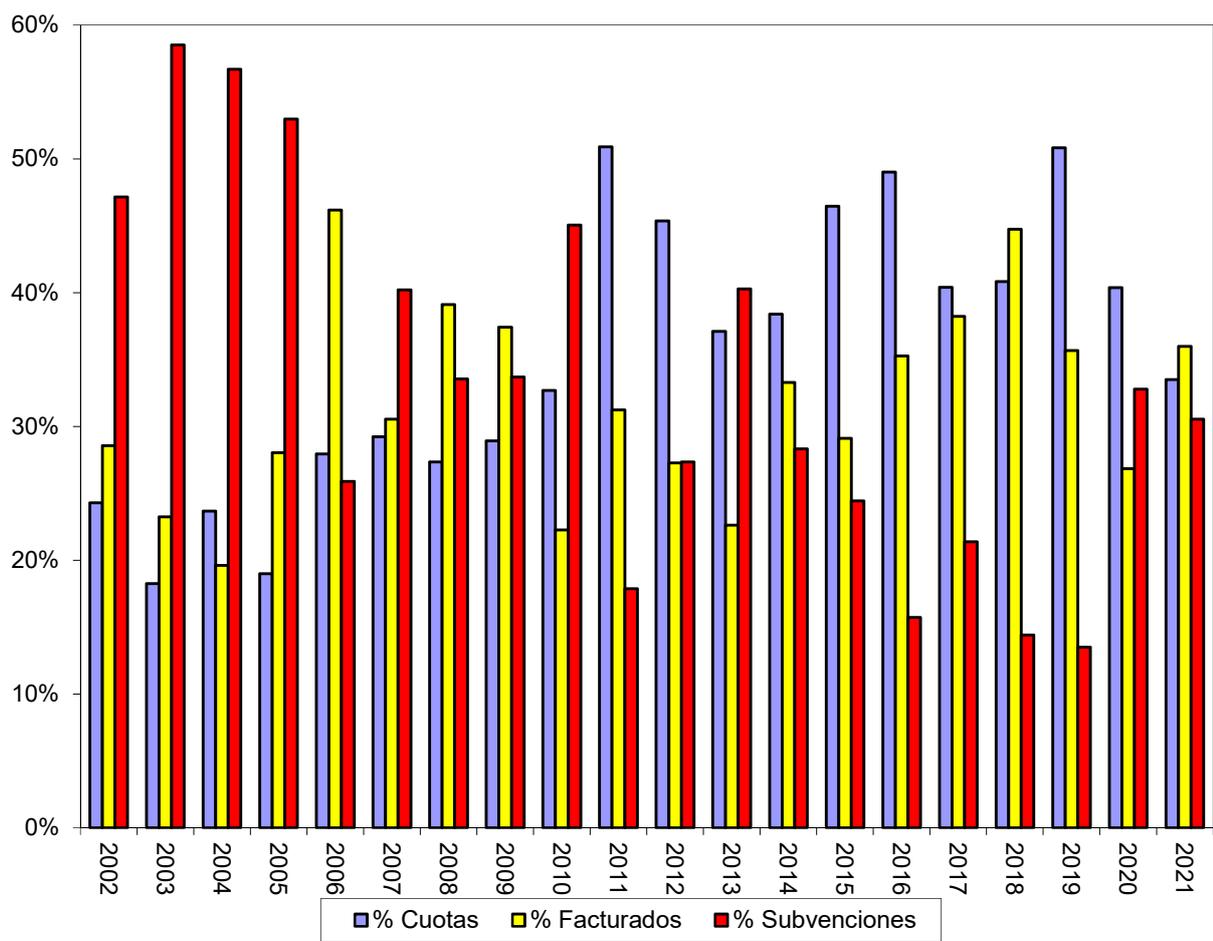
## 2. Cuenta de resultados abreviada del ejercicio 2021

<b>1. Ingresos de la entidad por la actividad propia</b>	<b>325.585,32 €</b>
a) Cuotas de usuarios y afiliados	170.324,53 €
c) Subvenciones, donaciones y legados imputados al resultado	155.260,79 €
<b>3. Ventas y otros ingresos ordinarios de la actividad mercantil</b>	<b>182.964,61 €</b>
8. Gastos de personal	-382.332,88 €
9. Otros gastos de la actividad	-54.627,55 €
10. Amortización del inmovilizado	-27.941,22 €
<b>A.1) EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>43.648,28 €</b>
<b>C) EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>43.648,28 €</b>
19. Impuesto sobre beneficios	-1.569,30 €
<b>D) EXCEDENTE DEL EJERCICIO</b>	<b>42.078,98 €</b>

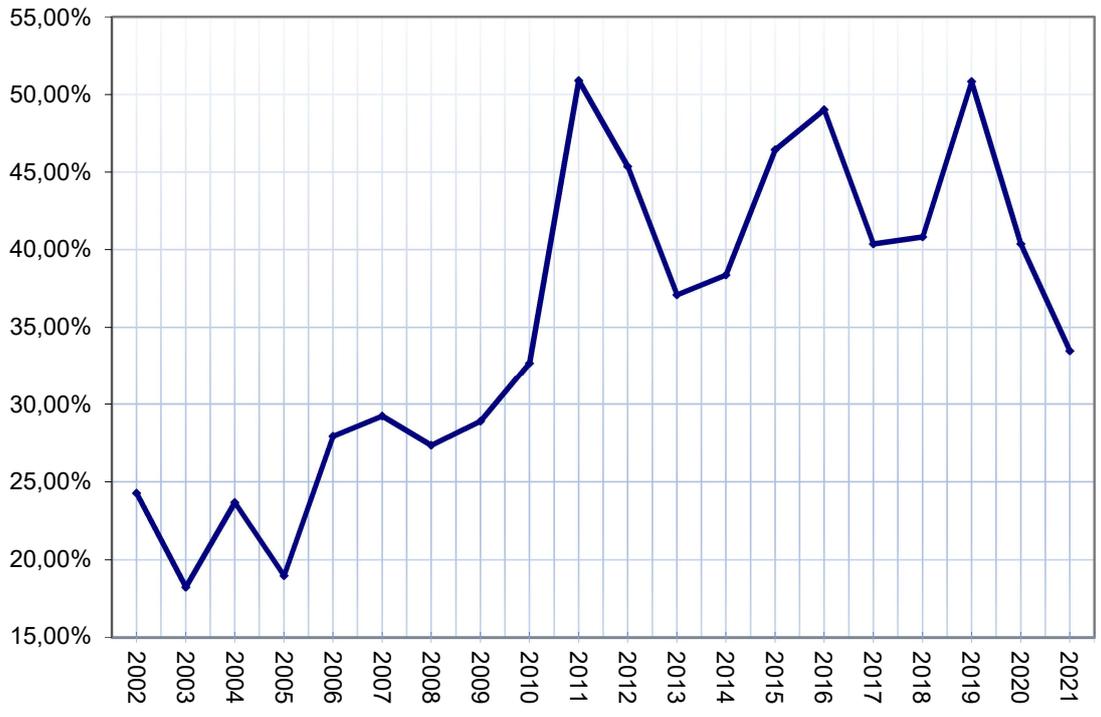
## 3. Datos estadísticos

Fuente de ingresos de la Fundación (€)

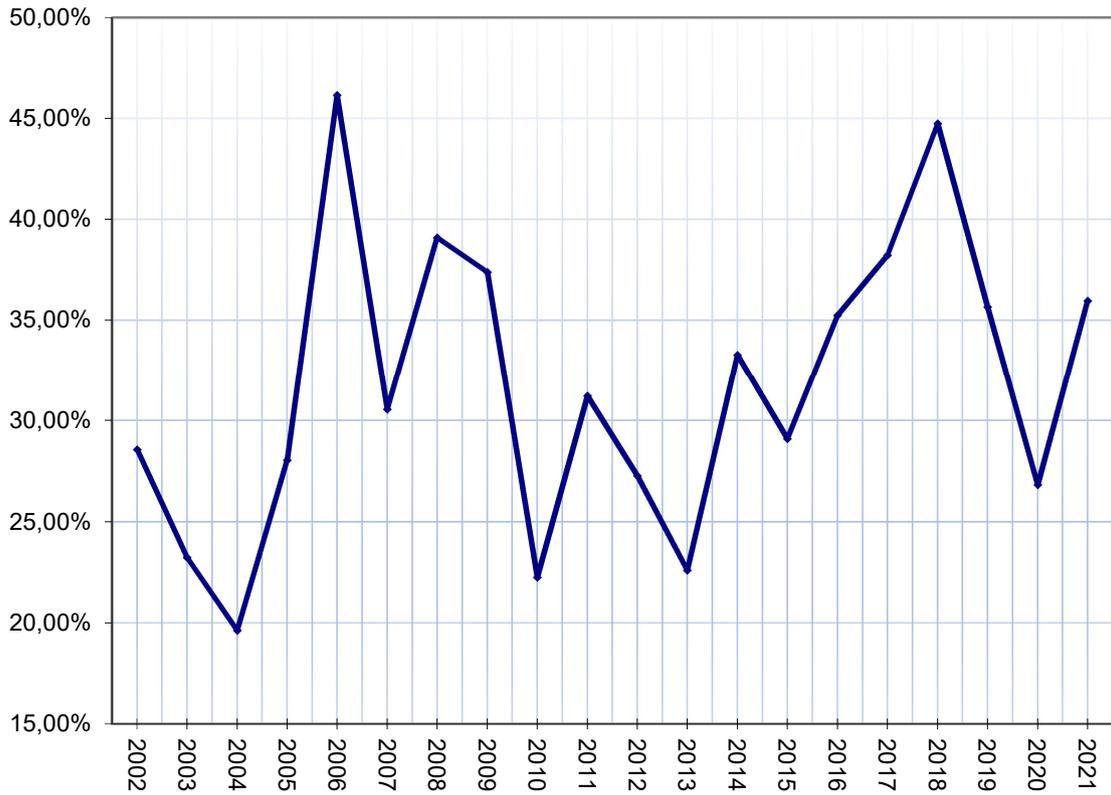




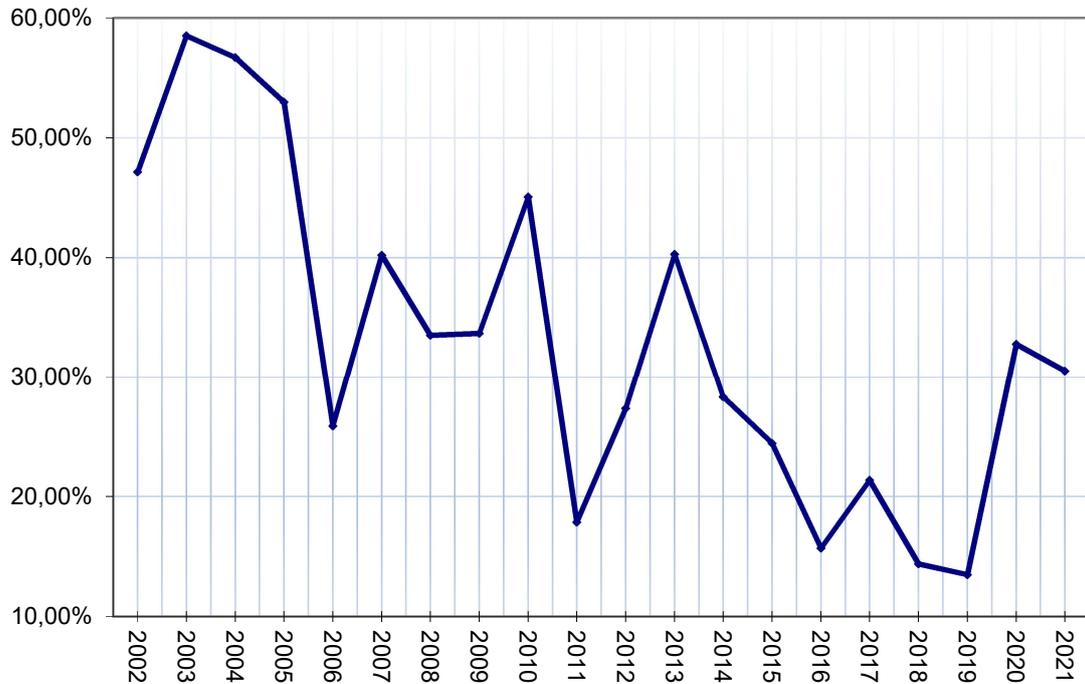
**% Ingresos anuales correspondientes a cuotas respecto al total de ingresos**



**% Ingresos anuales correspondientes a facturación respecto al total de ingresos**



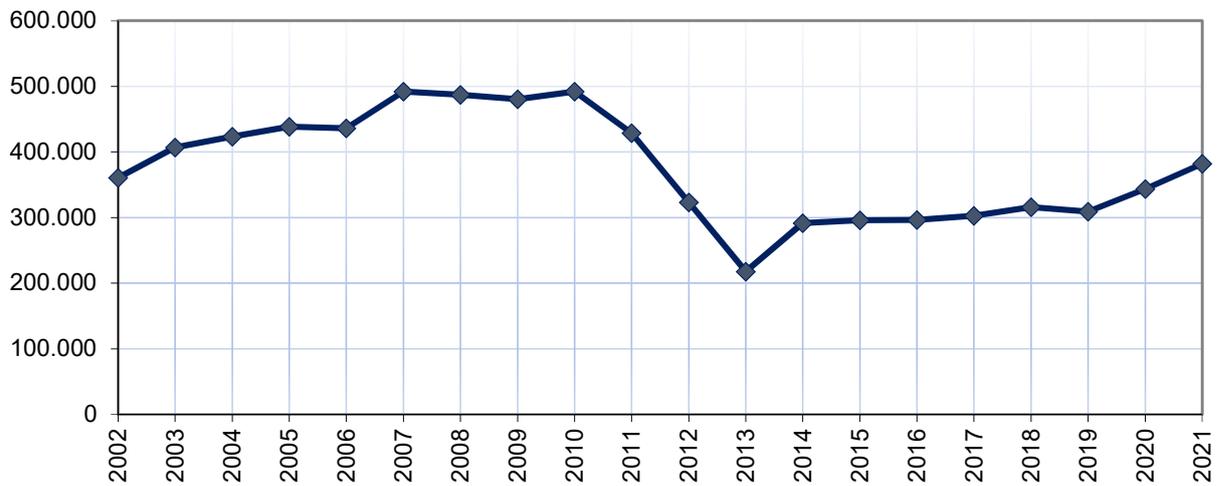
**% Ingresos anuales correspondientes a subvenciones respecto al total de ingresos**



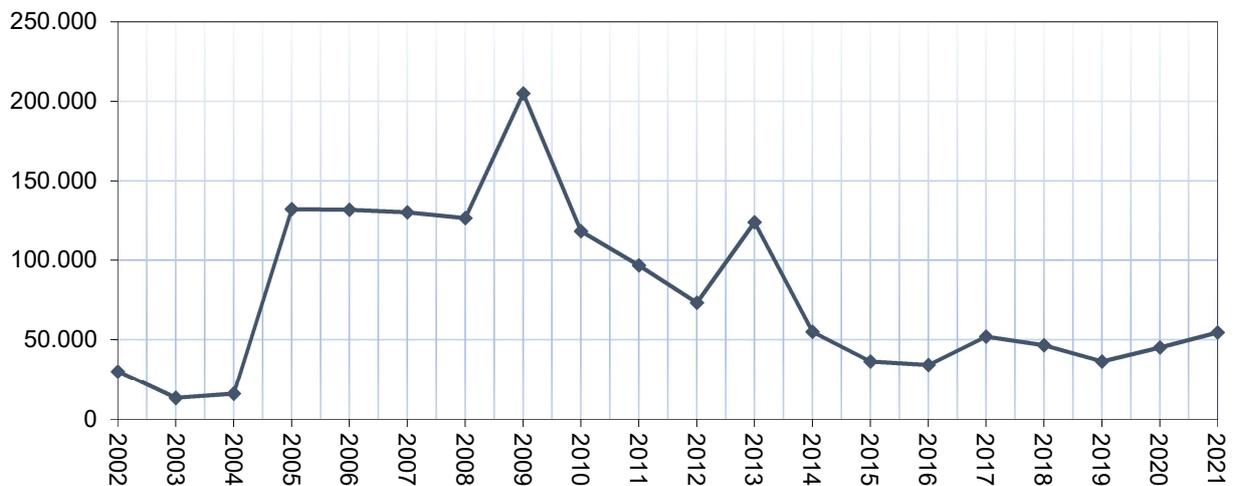
### % MEDIO DE LOS INGRESOS ANUALES (2002 - 2021)



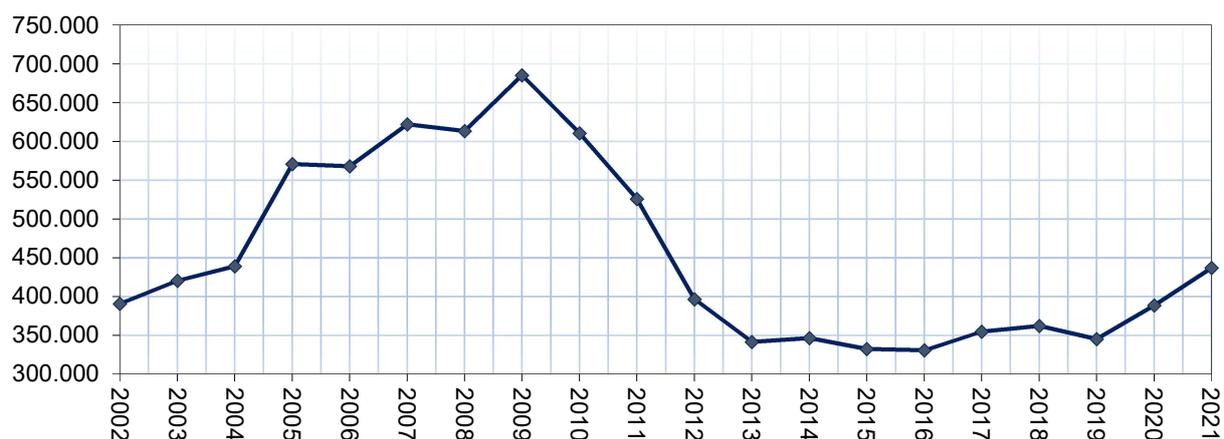
### GASTOS DE PERSONAL (€)



### OTROS GASTOS (€)

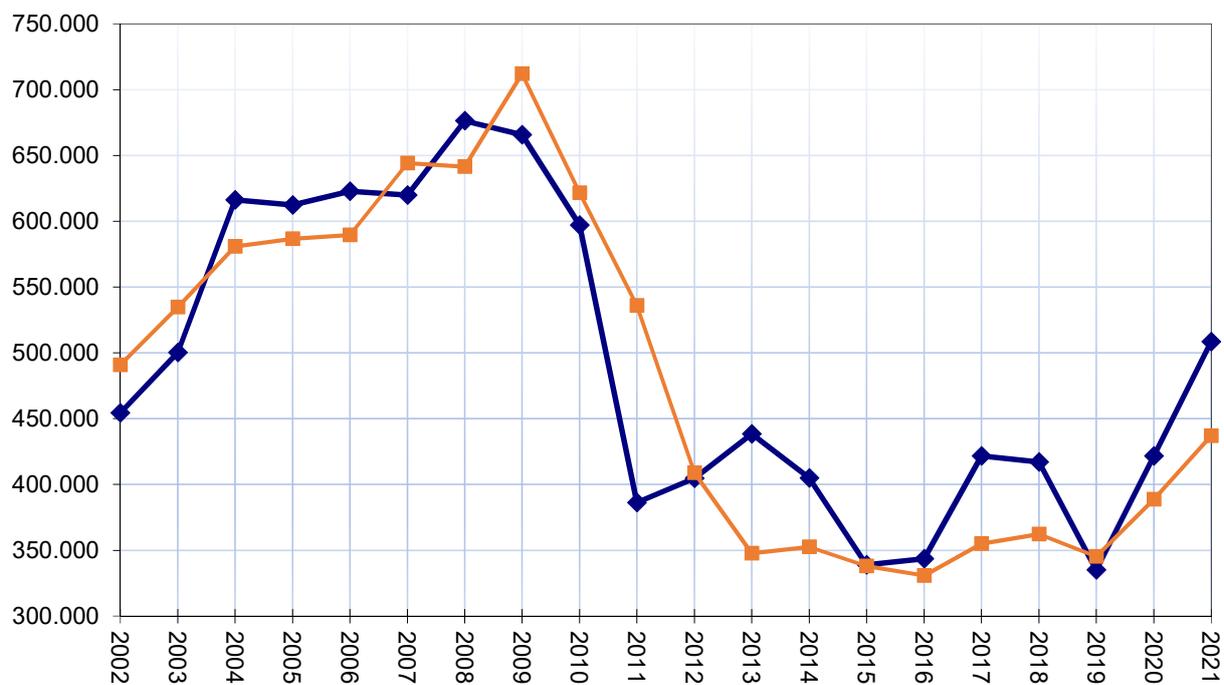


### GASTOS TOTALES (€)

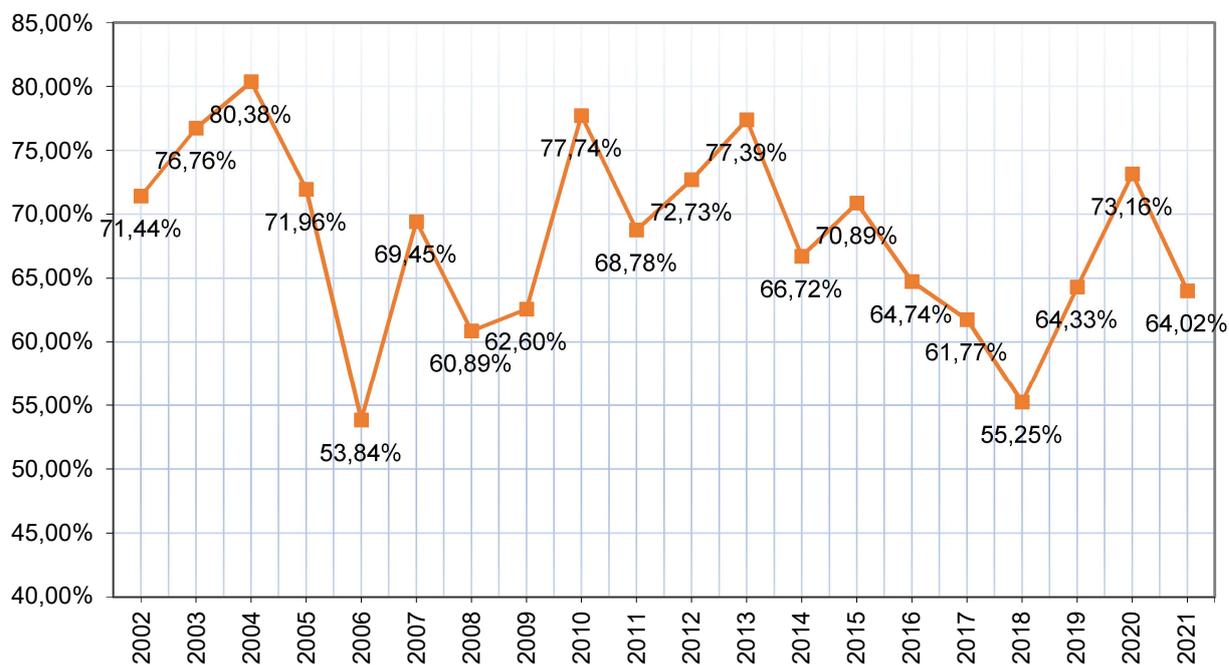


### INGRESOS Y GASTOS (€)

◆ Ingresos    ■ Gastos



## % Fondos públicos respecto al total de ingresos



## **PARTE TERCERA**

# **PERSONAL DE LA FUNDACIÓN**

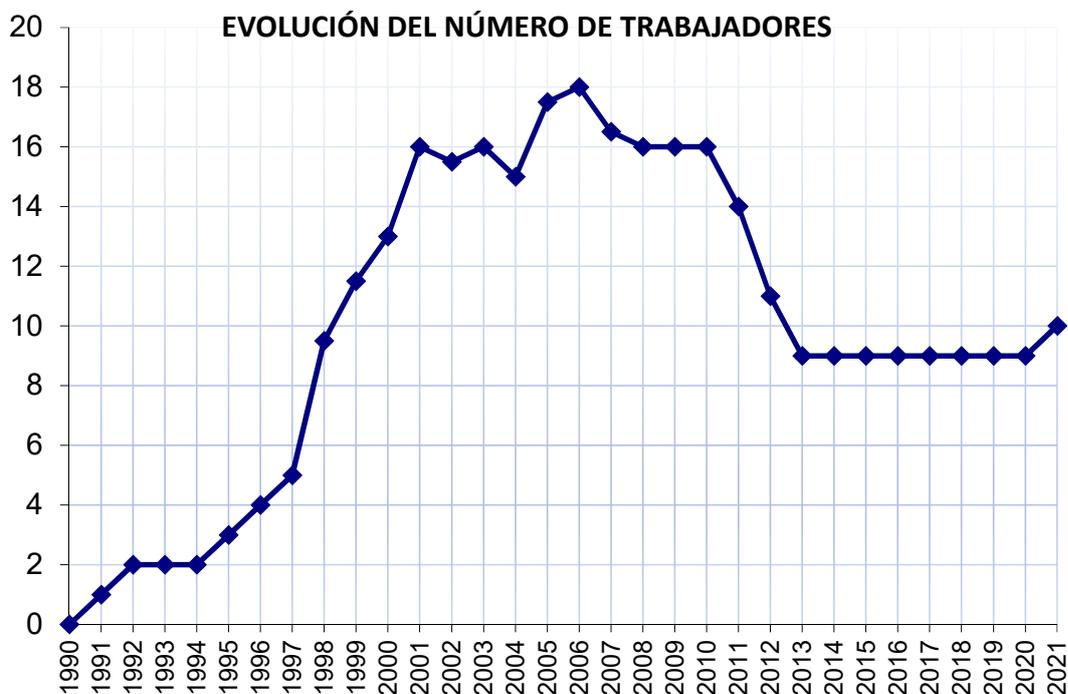
## 1. Personal de la Fundación a 31 de diciembre de 2021

Contratos	Investigación	Gestión y administración
Indefinidos	7	2
Temporales	1	

Titulaciones	
Doctor	5
Licenciado	3
Grado	2

ÁREA MARINA	
Doctor	3
Licenciado	1
Grado	1
ÁREA TERRESTRE	
Doctor	2
Licenciado	1
ADMINISTRACIÓN	
Licenciado	1
Grado	1

## 2. Evolución cuantitativa de la plantilla



### 3. Personal en prácticas

#### 3.1. Universitarios (Grado y Máster)

- Beatriz López Vega. Ciencias del Mar. [Universidad de Alicante](#). Del 01/06/2021 al 16/07/2021.
- María Motilla Robaina. Ciencias del Mar. [Universidad de Alicante](#). Del 20/09/2021 al 10/02/2022.
- Cristóbal Gran Ortuño. Turismo. [Universidad de Alicante](#). Del 24/05/2021 al 15/09/2021.
- Albert Vazquez Gutierrez. Ciencias ambientales. [Universidad de Valencia](#). Del 01/12/2020 al 01/06/2021.
- Antonio Giova. Biología. [Universidad de Génova](#). Del 01/04/2021 al 01/09/2021

#### 3.2. Formación Profesional

- María González Pastor. IES Virgen del Remedio. Química. Operaciones de laboratorio. 16/11/2020 al 19/03/2021.
- Ana Esther Ndong Ebong. Química Ambiental. IES Virgen del Remedio. Del 20/01/2021 al 21/05/2021.
- Manuela Ospina Aguirre. Operaciones de laboratorio. IES Virgen del remedio. Del 04/10/2021 al 31/01/2022.
- Rita Fornés Cid. Salud Ambiental. CIPFP Canastell. Del 29/03/2021 al 30/07/2021.



Alumna de prácticas en el laboratorio



Alumna de prácticas en el trabajo de campo

#### 4. Personal del centro



**Gabriel Soler Capdepón**  
Dr. en Ciencias Biológicas.  
Director Científico  
[g.soler@ecologialitoral.com](mailto:g.soler@ecologialitoral.com)



**Juan Eduardo Guillén Nieto**  
Dr. en Ciencias Biológicas  
Jefe de Investigación del Área Marina  
[j.guillen@ecologialitoral.com](mailto:j.guillen@ecologialitoral.com)



**David Gras Olivares**  
Dr. en Ciencias Biológicas  
[d.gras@ecologialitoral.com](mailto:d.gras@ecologialitoral.com)



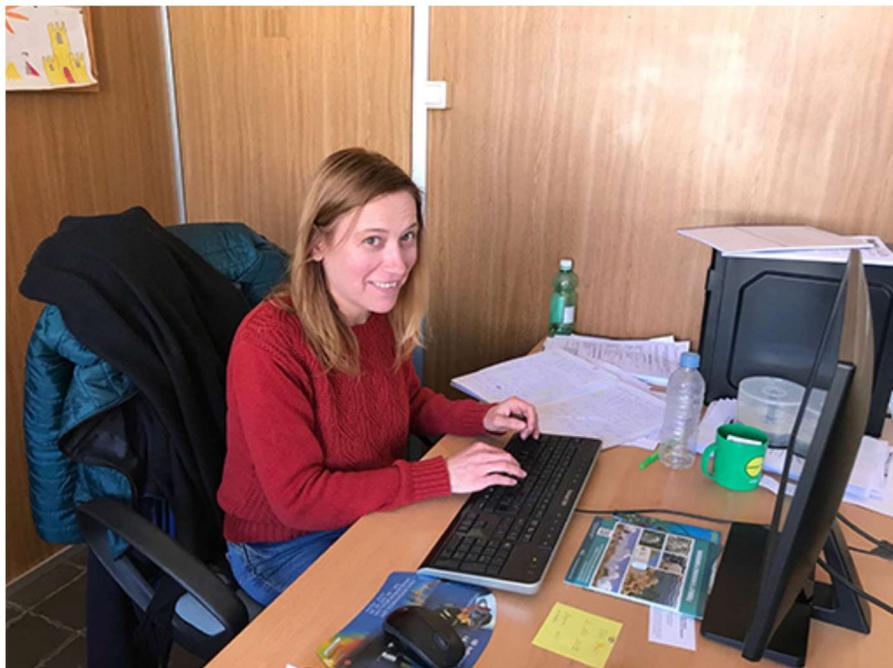
**Joaquín Martínez Vidal**  
Lcdo. en Ciencias del Mar  
j.martinez@ecologialitoral.com



**Santiago Jiménez Gutiérrez**  
Dr. en Ciencias del Mar y Biología Aplicada  
s.jimenez@ecologialitoral.com



**Alejandro Triviño Pérez**  
Dr. en Geografía  
[alejandro.trivino@ecologialitoral.com](mailto:alejandro.trivino@ecologialitoral.com)



**María Vicedo Maestre**  
Lcda. en Ciencias Biológicas  
[m.vicedo@ecologialitoral.com](mailto:m.vicedo@ecologialitoral.com)



**Paula Pérez Sánchez**  
Grado en Ciencias del Mar  
p.perez@ecologialitoral.com



**Ricardo Lumbreras Peláez**  
Lcdo. en Derecho.  
Secretario y gerente  
r.lumbreras@ecologialitoral.com



**Asunción Martínez Antón**  
Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos  
suni@ecologialitoral.com

## 5. Asesoría externa

Durante el ejercicio 2021 se ha contado con la asesoría en materia financiera, fiscal y contable de **D. Juan Antonio Bernabéu Pérez**, economista y auditor.



# PARTE CUARTA

# **ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y DE FORMACIÓN**

## 1. Informes técnicos

**Informe técnico I/21.** Evaluación del balizamiento de las playas de Santa Pola. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)

**Informe técnico II/21.** Referencia de costes de balizamiento en playas. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)

**Informe técnico III/21.** Actuaciones para la corrección provisional del balizamiento de las playas de Santa Pola. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)

**Informe técnico IV/21.** Sobre la presencia de algas ulváceas en la Punta del Río Seco (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico V/21.** Sobre la eliminación de especies exóticas invasoras en la playa de la Glea y Cala Bosque (Orihuela Costa). [Para el Ayuntamiento de Orihuela.](#)

**Informe técnico VI/21.** Sobre el arrastre de áridos hacia la playa seca en la playa de Palmeretes (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico VII/21.** Sobre la retirada de arribazones en la zona de Morro Blanc (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico VIII/21.** Sobre la retirada del dique situado frente a la urbanización Llop Marí (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico IX/21.** Informe preliminar analítica de agua en la Punta del Riu (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico X/21.** Sobre la necesidad de la retirada de arribazones de Posidonia oceanica en las calas del municipio de El Campello. [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico XI/21.** Informe definitivo de la analítica de agua en la Punta del Riu (El Campello). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico XII/21.** Sobre la calidad de las aguas en la Punta del Riu tras episodio de vertido. [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico XIII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico XIV/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Alicante.](#)

**Informe técnico XV/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Benidorm.](#)

**Informe técnico XVI/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad

medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)

**Informe técnico XVII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Orihuela.](#)

**Informe técnico XVIII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020- junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Calpe.](#)

**Informe técnico XIV/21.** Sobre las diferencias de superficies de fanerógamas marinas entre las cartografías del ministerio 2007-2009 y la incorporada al visor cartográfico de la Generalitat Valenciana (2021). [Para el Servicio de Vida Silvestre de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica.](#)

**Informe técnico XX/21.** Sobre la monitorización de la erosión costera en la playa del Arenal Bol (Calpe). [Para el Ayuntamiento de Calpe.](#)

**Informe técnico XXI/21.** Sobre impacto ambiental generado por la sinergia de fuentes potencialmente contaminantes en el litoral de El Campello. [Para Mar Granados Fuentes.](#)

**Informe técnico XXII/21.** Sobre las observaciones del proyecto de decreto del Consell, para la conservación de las praderas de fanerógamas marinas en la Comunitat Valenciana. [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe técnico XXIII/21.** Sobre la posibilidad de incluir tres nuevas zonas protegidas de pesca en la Comunidad Valenciana. [Para el Servicio de Pesca de la Generalitat Valenciana.](#)

**Informe técnico XXIV/21.** Sobre las observaciones del proyecto de decreto del Consell, para la conservación de las praderas de fanerógamas marinas en la Comunitat Valenciana. [Para el Ayuntamiento de Orihuela.](#)

**Informe técnico XXV/21.** Sobre las observaciones del proyecto de decreto del Consell, para la conservación de las praderas de fanerógamas marinas en la Comunitat Valenciana. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)

**Informe técnico XXVI/21.** Sobre las observaciones del proyecto de decreto del Consell, para la conservación de las praderas de fanerógamas marinas en la Comunitat Valenciana. [Para la Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana.](#)

**Informe XXVII/21.** Sobre el informe de conformidad para el proyecto de acondicionamiento de la cala del Morro Blanc, El Campello, Alicante. [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)

**Informe XXVIII/21.** Informe de compatibilidad ambiental relativo a la prórroga de la concesión de la piscifactoría CULMAR, sita en la costa de Guardamar del Segura (Alicante)". [Para Cultivos Marinos de Guardamar S.L.](#)

**Informe XXIX/21.** Sobre los hábitats y especies de la zona afectada por la piscifactoría CULMAR, sita en la costa de Guardamar del Segura (Alicante)". [Para Cultivos Marinos de Guardamar S.L.](#)

**Informe XXX/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Valencia](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXI/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Benissa](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Benidorm](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXIII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Poble Nou de Benitatxell](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXIV/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [El Campello](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXV/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Nules](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXVI/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Xilxes](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXVII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Orihuela](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXVIII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Santa Pola](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XXXIX/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Torrevieja](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XL/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Gandía](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XLI/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Bellreguard](#) durante la campaña estival de 2021.

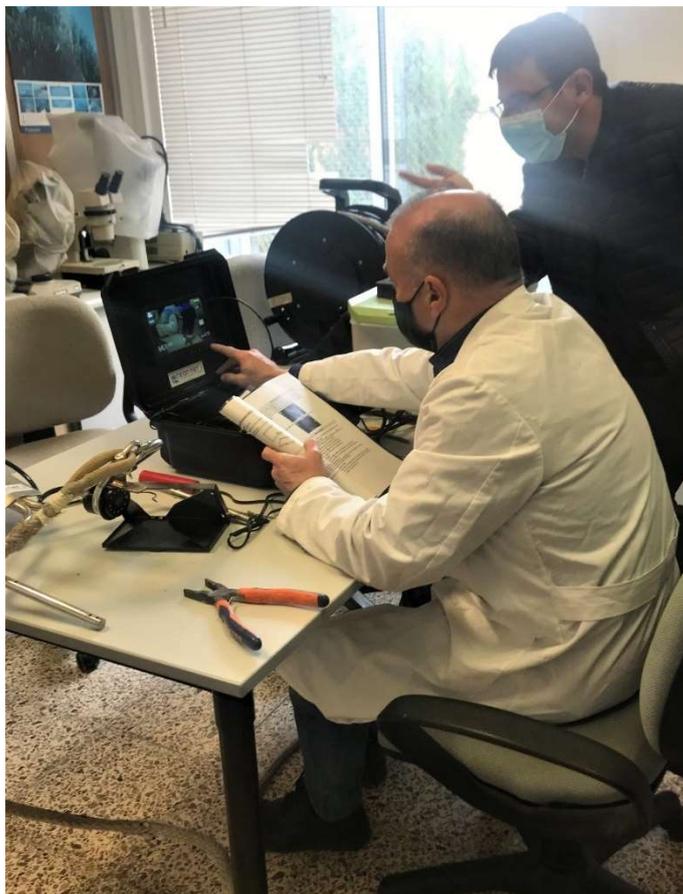
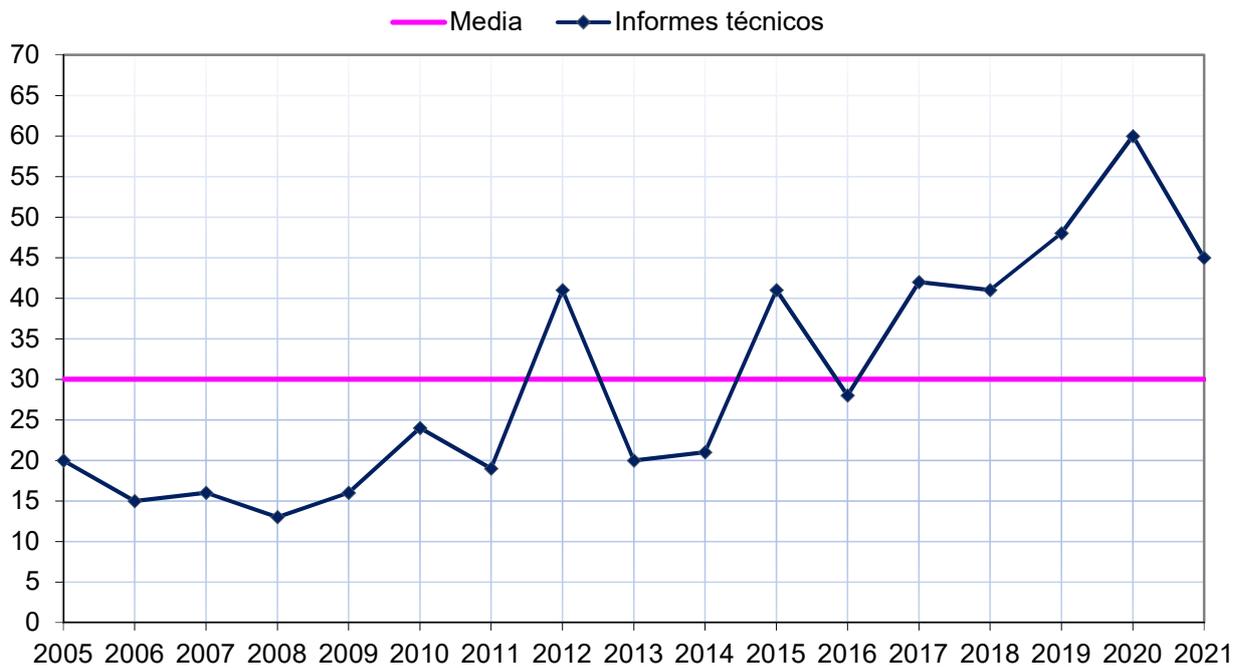
**Informe XLII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Miramar](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XLIII/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Daimús](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XLIV/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Guardamar del Segura](#) durante la campaña estival de 2021.

**Informe XLV/21.** Sobre la presencia de medusas en las playas de [Alicante](#) durante la campaña estival de 2021.

## EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INFORMES TÉCNICOS



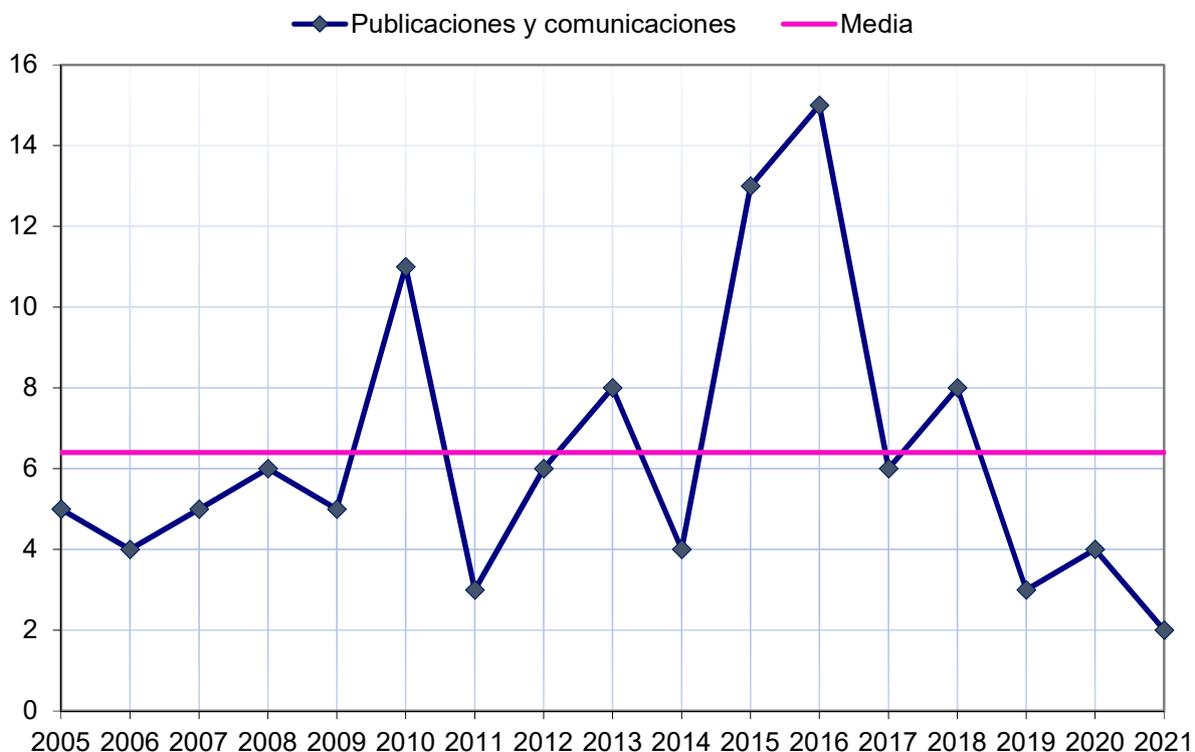
## 2. Publicaciones y comunicaciones a congresos

Soler, G. 2021. **Pesca sostenible y conservación de los hábitats marinos**. Boletín nº 33, pesca sostenible. Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana. 18-22 pp.  
<https://agroambient.gva.es/documents/20550103/164618122/Bolet%C3%ADn+33/0134e9b2-6cc0-4177-b439-17d7a2978a6c>

Soler, G. 2021. **La Red Natura 2000 marina y el LIC Espacio Marino de Cabo Roig**. Revista nº 4 del Club Náutico Dehesa de Campoamor. 14-15 pp.

Desde el año 2005, el número de publicaciones y comunicaciones a congresos asciende a 109.

### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES





## PESCA SOSTENIBLE Y PROTECCIÓN DE LOS HÁBITATS MARINOS

El Instituto de Ecología Litoral es una Fundación de la Comunitat Valenciana cuya función principal es la de contribuir a la conservación de los ecosistemas marinos, litorales y terrestres a través de la investigación, el asesoramiento y el fomento del respeto a nuestro entorno natural. En sus más de treinta años de existencia, el Instituto de Ecología Litoral se ha convertido en una entidad de referencia del sector científico-técnico aplicado al medio litoral y marítimo terrestre.

Haciendo un poco de historia podemos decir que el Instituto de Ecología Litoral se crea en abril de 1989 por acuerdo del Ayuntamiento de El Campello y la Universidad de Alicante, que oficializan su acuerdo en la sesión del Pleno del Ayuntamiento de El Campello de 18 de abril y en la Junta de Gobierno de la Universidad de Alicante de 28 de abril. La Excmo. Diputación de Alicante, que en la actualidad ostenta la presidencia de la Fundación desde el 9 de julio de 2014, se incorpora al Patronato por acuerdo plenario de fecha 7 de noviembre de 1996, ratificado en la Junta de Patronato de 22 de noviembre de 1996.

Dentro de los trabajos que el Instituto de Ecología Litoral desarrolla en la actualidad para favorecer la conservación y protección de los hábitats marinos, debemos mencionar el proyecto "Efectos del cambio climático en el hábitat arrecifes en la región Levantina Balear", financiado por la Fundación Biodiversidad. El proyecto se centra en el estudio de los efectos del cambio climático en el hábitat de arrecifes en la región levantino balear, mediante el seguimiento del estado de conservación de las principales especies que conforman dicho hábitat: vermetidos (*Dendropoma lebeche*), los corales de *Cladocora caespitosa*, y las gorgonias (*Eucineella* sp.). Todas estas especies son muy vulnerables a las oscilaciones del nivel del mar, al calentamiento y acidificación de las aguas marinas, así como a la introducción de especies o patógenos exóticos.

El ámbito espacial donde se realiza esta investigación son cuatro espacios marinos que forman parte de la Red Natura 2000, todos ellos en la Comunidad Valenciana: Espacio marino de Ifac, Serra Gelada Litoral de la Marina Baixa, Espacio Marino del Cap de Les Hortes y Espacio Marino de Tabarca. Dentro de los trabajos que el Instituto de Ecología Litoral desarrolla en la actualidad para favorecer la conservación y protección de los hábitats marinos, debemos mencionar el proyecto "Efectos del cambio climático en el hábitat arrecifes en la región Levantina Balear", financiado por la Fundación Biodiversidad. El proyecto se centra en el estudio de los efectos del cambio climático en el hábitat de arrecifes en la región levantino balear, mediante el seguimiento del estado de

## LA RED NATURA 2000 MARINA Y EL LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA ESPACIO MARINO DE CABO ROIG

Gabriel Soler Capdepón  
Instituto de Ecología Litoral

LA DESAPARICIÓN Y FRAGMENTACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA ES UNA DESTACADA AMENAZA PARA EL MEDIO NATURAL. CONSECUENCIA DE LA INTENSIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, CONSCIENTES DE LA IMPORTANCIA POR CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD, SE HAN DESARROLLADO INICIATIVAS INTERNACIONALES QUE PROMUEVEN LA CREACIÓN DE REDES DE ÁREAS PROTEGIDAS PARA CONSERVAR EFICAZMENTE LOS ECOSISTEMAS Y LOS HÁBITATS NATURALES. EN LA UNIÓN EUROPEA ESTAS ACCIONES SE MATERIALIZAN EN LA RED NATURA 2000, ARTICULADA ENTORNO A LA DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO, DE 21 DE MAYO, RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES (DIRECTIVA HÁBITATS). ESTA DIRECTIVA CONSTITUYE UN HITO HISTÓRICO EN LA PROTECCIÓN AMBIENTAL. PUES AMPARA LEGISLATIVAMENTE LA CREACIÓN DE LA MAYOR RED DE ESPACIOS PROTEGIDOS DEL MUNDO.

La Red Natura 2000 es una red ecológica europea coherente de espacios protegidos diseñada para conservar los hábitats naturales y las especies silvestres de fauna y flora de interés comunitario. Incluye las zonas de protección especiales designadas con arreglo a las disposiciones de la Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves). De este modo, la Red Natura queda configurada por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), que cuando cuentan con un plan de gestión aprobado pasan a denominarse Zonas de Especial Conservación (ZEC), todo ello al amparo de la Directiva Hábitats y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en aplicación de la Directiva Aves.

Se puede afirmar que la Red Natura 2000 ha alcanzado, en términos generales, el estado de madurez en el medio terrestre, con una red de espacios que

prácticamente está completa. En el medio marino, en cambio, estaría a medio camino y hay que continuar incorporando nuevos espacios durante los próximos años. Es por ello que la superficie marina protegida es sustancialmente inferior a la terrestre. Hay que destacar el esfuerzo que se está realizando estos últimos años para impulsar la Red Natura en el medio marino. Con la incorporación de nuevos espacios se han alcanzado prácticamente los 420.000 km<sup>2</sup>. España cuenta con 334 espacios marinos y/o marítimo terrestres.

La protección del medio marino ha recibido un fuerte impulso en la última década con el objeto de consolidar la Red Natura marina. El proyecto LIFE-INDEMARES "Inventario y Designación de la Red Natura 2000 en Áreas Marinas del Estado Español", coordinado por la Fundación Biodiversidad (2009-2014) constituye un gran avance en la conservación de los mares en España. El proyecto ha contribuido a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina, proponiendo la inclusión de 10 LIC y 39 ZEPA en la Red Natura 2000. La propuesta alcanzaba más de 4 millones de hectáreas para espacios LIC y casi 5 millones para ZEPA. INDEMARES es, sin duda, una de las mayores iniciativas europeas para el conocimiento y la conservación del medio marino. Un nuevo proyecto "LIFE IP INTEMARES" Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español (2017-2024), da continuidad a INDEMARES en la labor por consolidar la red de espacios marinos protegidos, promoviendo además una gestión eficaz que incluye a los sectores productivos y a la investigación en la toma de decisiones. El Instituto de Ecología Litoral ha contribuido a alcanzar los objetivos de ambos proyectos desarrollando los programas MEDTUR, Programa de Formación para el Turismo Sostenible en el Mediterráneo, MEDTUR RN 2000,

Programa de Formación para el Turismo Sostenible en la Red Natura 2000 Marina y ES-TUR, Programa de Formación para el Desarrollo de un Turismo Compatible con la Estrategia Marina, concedidos todos por la Fundación Biodiversidad.

### EL ESPACIO MARINO DE CABO ROIG (ESZZ16009)

Se trata de un área 100% marina protegida que actualmente cuenta con la figura de protección LIC. Se encuentra situado en el Mar Mediterráneo al este de la Península Ibérica, en la demarcación marina levantino-balear, frente a la costa de la provincia de Alicante, en aguas marítimas en las que España ejerce soberanía. Se sitúa al norte frente a la ciudad de Guardamar del Segura, sita en el municipio del mismo nombre, extendiéndose en dirección sur



Figura 1. Espacio marino de Cabo Roig. Agencia Europea del Medio Ambiente.

CLUB NAÚTICO DEHESA DE CAMPOAMOR

## 3. Actividades científicas y técnicas

### 1. Seguimiento ambiental de Piscifactorías

22 informes emitidos:

#### 1. Granja Marina Bahía de Santa Pola S.L.U. Planta GRAMABASA 2

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Resultados del año 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Primer informe trimestral. Resultados enero 2021-marzo 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Segundo informe trimestral. Resultados enero 2021-junio 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Tercer informe trimestral Resultados enero 2021 – septiembre 2021.

#### 2. BASADEMAR S.L. (Altea)

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada

en la costa de Altea (Alicante). Ciclo Anual julio 2020-junio 2021. Segundo informe trimestral. Resultados julio 2020-diciembre 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Altea (Alicante). Ciclo Anual julio 2020-junio 2021. Tercer informe trimestral. Resultados julio 2020-marzo 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Altea (Alicante). Ciclo Anual julio 2020-junio 2021. Resultados julio 2020-junio 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Altea (Alicante). Ciclo Anual julio 2021-junio 2022. Resultados julio 2021-septiembre 2021.

### 3. CUDOMAR S.L. (El Campello)

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de El Campello (Alicante). Ciclo Anual marzo 2020-febrero 2021. Tercer informe trimestral. Resultados marzo 2020-noviembre 2020.

### 4. Cultivos Marinos de Guardamar S.L Planta CULMAR 1

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2021. Primer informe trimestral. Resultados enero 2021-marzo 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2021. Tercer informe trimestral. Resultados enero 2021-septiembre 2021.

### 5. Granja Marina Bahía de Santa Pola S.L.U. Planta GRAMABASA 1+3

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de La Marina (Elche). Año 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de La Marina (Elche). Año 2021. Primer informe trimestral. Resultados enero 2021-marzo 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de La Marina (Elche). Año 2021. Segundo informe trimestral. Resultados enero 2021-junio 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de La Marina (Elche). Año 2021. Tercer informe trimestral. Resultados enero 2021-septiembre 2021.

## 6. NIORDSEAS S.L. Planta de Villajoyosa

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Villajoyosa (Alicante). Año 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Villajoyosa (Alicante). Año 2021. Primer informe semestral. Resultados enero 2021-junio 2021.

## 7. Cultivos Marinos de Guardamar S.L Planta CULMAR 2

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2020.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2021. Primer informe trimestral. Resultados enero 2021-marzo 2021.

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Guardamar del Segura (Alicante). Año 2021. Tercer informe trimestral. Resultados enero 2021-septiembre 2021.

## 8. NIORDSEAS S.L. Planta de Calpe

Seguimiento medioambiental de piscifactoría dedicada al cultivo de dorada y lubina situada en la costa de Calpe (Alicante). Año 2020.



**Seguimiento ambiental de piscifactorías en aguas del litoral de Villajoyosa**

## 2. Red de control de las praderas de *Posidonia oceanica* en la Comunidad Valenciana (POSIMED)

El objetivo del programa POSIMED, patrocinado en su totalidad por la Excm. **Diputación Provincial de Alicante** es conocer el estado de conservación de las praderas de *Posidonia oceanica* y promover el conocimiento de la necesidad de preservar estos hábitats en la población (estaciones POSIMED). Incluye el seguimiento de las praderas de *Posidonia oceanica* en los municipios costeros para poder optar a la Bandera Azul de sus playas (Estaciones BANDERA AZUL). En conjunto se han realizado 62 inmersiones en 16 municipios alicantinos.

N.º	MUNICIPIO	ESTACIÓN/INMERSIÓN	TIPO
1	Alfaz del Pí	Cala de la Mina somera	POSIMED
2	Alfaz del Pí	Cala de la Mina profunda	POSIMED
3	Alicante	Cabo de Huertas somera	POSIMED
4	Alicante	Cabo de Huertas profunda	POSIMED
5	Alicante	Postiguet somera	POSIMED
6	Alicante	Postiguet profunda	POSIMED
7	Alicante	Tabarca Escull Negre somera	POSIMED
8	Alicante	Tabarca Escull Negre profunda	POSIMED
9	Alicante	Tabarca Nao somera	POSIMED
10	Alicante	Tabarca Nao profunda	POSIMED
11	Alicante	Albufereta	BANDERA AZUL
12	Altea	Cap Blanc	BANDERA AZUL
13	Altea	La Roda	BANDERA AZUL
14	Altea	L'Espigó	BANDERA AZUL
15	Altea	Morro de Toix	POSIMED
16	Altea	Olla	POSIMED
17	Benidorm	Tosal somera	POSIMED
18	Benidorm	Tosal profunda	POSIMED
19	Benidorm	Cala Ximo	POSIMED
20	Benidorm	Levante	POSIMED
21	Benidorm	Cala del Mal Pas	BANDERA AZUL
22	Benissa	La Fustera	BANDERA AZUL
23	El Poble Nou de Benitatxell	Moraig	BANDERA AZUL
24	Calpe	Arenal Bol	BANDERA AZUL
25	Calpe	Calpe somera	POSIMED
26	Calpe	Calpe profunda	POSIMED
27	Calpe	La Fossa	BANDERA AZUL
28	El Campello	Illeta	BANDERA AZUL
29	El Campello	Torre de Reixes somera	POSIMED
30	El Campello	Torre de Reixes profunda	POSIMED
31	El Campello	Zofra	BANDERA AZUL
32	Denia	Bovetes	BANDERA AZUL
33	Denia	Denia somera	POSIMED
34	Denia	Denia Profunda	POSIMED
35	Denia	Marineta Cassiana	BANDERA AZUL

36	Denia	Punta del Raset	BANDERA AZUL
37	Jávea	Arenal	BANDERA AZUL
38	Jávea	Granadella	BANDERA AZUL
39	Jávea	Tangó somera	POSIMED
40	Jávea	Tangó profunda	POSIMED
41	Orihuela	Cala Capitán	BANDERA AZUL
42	Orihuela	Campoamor somera	POSIMED
43	Orihuela	Campoamor profunda	POSIMED
44	Orihuela	La Caleta	BANDERA AZUL
45	Orihuela	Mosca	BANDERA AZUL
46	Orihuela	Punta Prima	BANDERA AZUL
47	Pilar de la Horadada	Jesuitas	BANDERA AZUL
48	Santa Pola	Calas del Este	BANDERA AZUL
49	Santa Pola	Carabassi somera	POSIMED
50	Santa Pola	Carabassi profunda	POSIMED
51	Santa Pola	Levante	BANDERA AZUL
52	Santa Pola	Tamarit	BANDERA AZUL
53	Teulada	Ampolla	BANDERA AZUL
54	Teulada	Portet	BANDERA AZUL
55	Torre Vieja	Cabo Cervera	BANDERA AZUL
56	Torre Vieja	Playa del Cura	BANDERA AZUL
57	Torre Vieja	Playa de los Locos	BANDERA AZUL
58	Villajoyosa	Bol Nou	BANDERA AZUL
59	Villajoyosa	La Vila	BANDERA AZUL
60	Villajoyosa	Conill somera	POSIMED
61	Villajoyosa	Conill profunda	POSIMED
62	Villajoyosa	Varadero	BANDERA AZUL

#### Informes elaborados:

1. POSIMED 2021. Informe de actividades. [Para la Excma. Diputación Provincial de Alicante.](#)
2. Estado de las praderas de fanerógamas marinas de la provincia de Alicante. Playas bandera Azul 2021. [Para la Excma. Diputación Provincial de Alicante.](#)
3. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 202. [Para el Ayuntamiento de Alfaz del Pí.](#)
4. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 202. [Para el Ayuntamiento de Alicante.](#)
5. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Altea.](#)
6. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Benidorm.](#)
7. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Benissa.](#)

8. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Calpe.](#)
9. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Denia.](#)
10. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Jávea.](#)
11. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Villa Joyosa.](#)
12. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento del Poble Nou de Benitatxell.](#)
13. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Orihuela.](#)
14. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.](#)
15. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Teulada.](#)
16. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Torrevieja.](#)
17. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)
18. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)
19. Estado de las praderas de fanerógamas marinas. Playas bandera Azul 2021. [Para el Ayuntamiento de Finestrat.](#)



Personal del IEL, POSIMED 2021, en aguas del litoral Orihuela

### 3. Seguimiento de microplásticos en praderas de *Posidonia oceanica*

En el marco del proyecto POSIMED, de seguimiento de las praderas de *Posidonia oceanica* en el litoral alicantino, que cuenta con la financiación de la Diputación Provincial de Alicante, el Instituto de Ecología Litoral ha realizado en el año 2021 un estudio piloto en el que se ha analizado la situación en la que se encuentra la costa respecto a la presencia de microplásticos en este ecosistema. Para ello, en siete praderas representativas de todo el litoral de Alicante, se tomaron muestras en el sedimento y en cuatro de ellas en la columna de agua, cuantificándose la presencia de estos elementos contaminantes en el laboratorio.

ESTACION DE MUESTREO	N.º DE MUESTRAS EN EL SEDIMENTO	N.º DE MUESTRAS EN EL AGUA
Alicante	6	3
Tabarca	6	0
Benidorm	6	0
Campello	6	3
Santa Pola	6	3
Orihuela	6	0
Calpe	6	3
TOTAL	42	12

#### Informe emitido:

Estudio de la presencia de microplásticos en las costas alicantinas. [Para la Diputación Provincial de Alicante.](#)



**Recogida de microplásticos en columna de agua mediante arrastre de red de plancton**



**Recogida de microplásticos en playa**

#### 4. Red de control costero

Realización de la Red de Control Costero con informes de calidad de aguas según análisis físico - químicos en las playas y zonas sensibles de los diferentes municipios que componen el Patronato, con entrega de documentación gráfica para su posible exposición al público y difusión mediante internet.

##### Informes elaborados:

1. **Informe técnico XIII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de El Campello.](#)
2. **Informe técnico XIV/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Alicante.](#)
3. **Informe técnico XV/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Benidorm.](#)
4. **Informe técnico XVI/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Santa Pola.](#)
5. **Informe técnico XVII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Orihuela.](#)
6. **Informe técnico XVIII/21.** Informe anual de resultados del seguimiento de la calidad medioambiental de las aguas de la Red de Control Costero (datos de julio 2020-junio 2021). [Para el Ayuntamiento de Calpe.](#)



Recopilación de datos en el campo para la Red de Control Costero



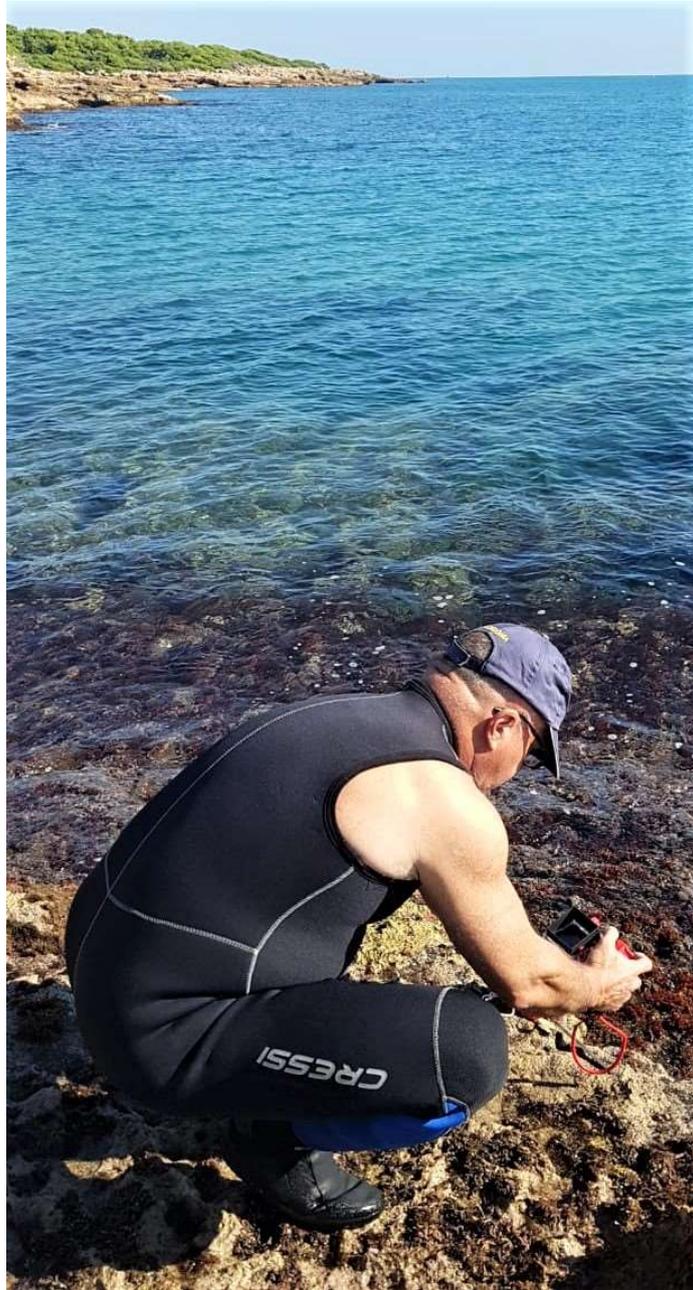
Toma de muestras de la Red de Control Costero en las playas de Orihuela

## 5. Seguimiento de especies y hábitats marinos prioritarios en la Red Natura 2000

El objetivo de este programa es la evaluación del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y prioritarios y de las especies prioritarias en los LICs marinos de competencia de la Generalitat Valenciana mediante muestreos estandarizados.

### Informes realizados:

- Hábitat 1120. Seguimientos de praderas de Posidonia oceanica 2021 en los parques naturales de la Comunitat Valenciana: “Prat de Cabanes – Torreblanca, el Montgó y Serra Gelada i litoral de la Marina Baixa. 72 pp.
- Hábitat 1170. Seguimiento de las poblaciones de vermétidos (*Dendropoma lebeche*) en los LICs: “Sierra de Irta, el Montgó y Serra Gelada 2021. 71 pp.
- Hábitat 8330. Seguimiento de cuevas sumergidas o semisumergidas, inspección e informe sobre su estado de conservación, elaborando una ficha en cada caso, El seguimiento se ha llevado a cabo en las siguientes cuevas:
  1. Cova Tallada (P.N. El Montgó).
  2. Cueva del Elefante (P.N. Serra Gelada i litoral de la Marina Baixa)
  3. Cueva de la Cullera (P.N. El Montgó),
  4. Cueva Los Arcos (LIC Ifach)
  5. Cueva del Mascarat (P.N. Serra Gelada i litoral de la Marina Baixa)
  6. Cueva de la Isla de Benidorm (P.N. Serra Gelada i litoral de la Marina Baixa)



**Seguimiento de plataforma de vermétidos**

## 6. Asesoramiento sobre biodiversidad marina

Proyecto anual de asesoramiento y colaboración en materia de biodiversidad marina con el Servicio de Vida Silvestre de la Conselleria de Medio Ambiente. Incluye la elaboración de Informes técnicos y la revisión e introducción de registros sobre especies marinas en el Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana. En el ámbito de este proyecto se ha realizado: Informes de asesoramiento científico, revisión de Listas Patrón y registros del Banco de Datos de la biodiversidad valenciana

### Informes

Informe Técnico XIX/21. Sobre las diferencias de superficies de fanerógamas marinas entre las cartografías del ministerio 2007-2009 y la incorporada al visor cartográfico de la Generalitat Valenciana (2021).

### Incorporación de registros al Banco de datos de la biodiversidad

Se han recopilado los datos de los registros de las especies georeferenciadas del resultado de las diferentes campañas llevadas a cabo por el Instituto de Ecología Litoral durante el año 2021, así como las observaciones que se han validado de los observadores de la campaña medusas, resultando un total de 2.842 registros

### Revisión de taxones de especies marinas en el Banco de Datos de la Biodiversidad

Se han revisado los taxones de las especies marinas incluidas en el BDB debido a errores tipográficos o a revisiones, que en ocasiones han afectado a niveles superiores a especie o género. El resultado ha sido la revisión de 4.523 especies, con sus correspondientes filiaciones taxonómicas, con un total de 563 cambios propuestos, entre los que se incluye la eliminación de 32 especies, cuyos nombres han sido asimilados a otras, o que en la actualidad no pueden ser asignados a ninguna especie válida.



Seguimiento de *Posidonia oceanica* en el Parque Natural de Serra Gelada

## 7. Campaña medusas 2021: seguimiento de la presencia de medusas en las costas valencianas.

Se ha llevado a cabo la campaña de 2021, comenzando en junio y finalizando en octubre. Los boletines de predicciones sobre probabilidad de llegada de medusas se han elaborado en 5 formatos: Castellón, Valencia, Alicante norte, Alicante sur, y Comunidad Valenciana, a una lista de destinatarios de 130 direcciones que incluye a responsables de playas / medio ambiente de todos los municipios costeros de la Comunidad Valenciana, más grupos de investigación y particulares que cumplimentaron el formulario de recepción de boletines disponible en la web del centro. En total se han remitido 168 boletines.

### Informes

Campaña informativa sobre la presencia de medusas en la Comunidad Valenciana 2021. 22 pp.

Informes particularizados para los 16 municipios que han colaborado en la campaña 2021, detallados en el apartado de informes técnicos de la presente memoria.



*Velella velella* en el litoral de Calpe

## 8. Seguimiento especies algales invasoras

Durante el ejercicio 2021, aprovechando las inmersiones del programa POSIMED, se han inspeccionado mediante buceo las estaciones de muestreo en donde se ha hecho el seguimiento de la pradera de *Posidonia oceanica*.

Se ha estudiado la presencia de las siguientes especies de algas invasoras: *Caulerpa taxifolia*, *Caulerpa cylindracea*, *Lophocladia lallemandii* y *Asparagopsis taxiformis*.

## 9. Informes de compatibilidad con las Estrategias Marinas

Durante el ejercicio 2021 se han emitido los informes de compatibilidad siguientes:

- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para el proyecto de boyado de canal náutico en la playa de Levante de Benidorm (Alicante). [Para el Ayuntamiento de Benidorm](#).
- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para la instalación de sistemas de anclaje de boyas para el fondeo de embarcaciones en la Bahía de Altea (Alicante). [Para Consultora Levantina de Infraestructuras S.L.P.](#)
- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para la instalación de sistemas de balizamiento en las playas de Santa Pola durante la temporada 2022. [Para el Ayuntamiento de Santa Pola](#).
- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para el proyecto de construcción y explotación de la instalación náutico deportiva de Port Blanc (Calpe, Alicante). [Para Ingeniería Civil de Levante, S.L.](#)
- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para el proyecto de dragado de la instalación náutico deportiva de Puerto Blanco en Calpe (Alicante). [Para Ingeniería Civil de Levante, S.L.](#)
- Informe para la elaboración del informe de compatibilidad ambiental para el proyecto de obras de emergencia para la reparación del dique de levante del puerto de Altea de gestión directa de la Generalitat Valenciana. [Para Consultora Levantina de Infraestructuras S.L.P.](#)
- Informe para la elaboración de informe de compatibilidad ambiental para la travesía a nado de El Campello. [Para el Ayuntamiento de El Campello](#).
- Informe para la elaboración de informe de compatibilidad ambiental relativo a la prórroga de la concesión de la piscifactoría CULMAR, sita en la costa de Guardamar del Segura (Alicante)". [Para Cultivos Marinos de Guardamar S.L.](#)

## 10. Proyecto Efectos del cambio climático en el hábitat arrecifes en la región Levantina Balear. Fundación Biodiversidad

Este proyecto fue concedido dentro del marco de la convocatoria 2019 de proyectos en materia de adaptación al cambio climático de la Fundación Biodiversidad. Su objetivo ha sido conocer y evaluar los efectos de este fenómeno en el hábitat de los arrecifes a través del seguimiento de varias de sus especies más relevantes: las formaciones de verméticos en las plataformas rocosas costeras, las gorgonias, y los corales de la especie endémica del Mediterráneo *Cladocora caespitosa*.

Durante el ejercicio 2021 se ha finalizado el proyecto.

**NATURA 2000** **Arrecifes**  
Efectos del cambio climático en el hábitat arrecifes

Los arrecifes son todos aquellos **sustratos duros compactos** que afloran sobre fondos marinos en la zona subitoral (sumergida) o litoral (intermareal). Agrupa un elevado número de hábitats, entre los que se incluyen los arrecifes costeros, las formaciones rocosas submarinas y otras formaciones de origen biológico del fondo marino

**¿Cómo afecta el cambio climático a los arrecifes?**

- Las formaciones de vermetidos son especialmente vulnerables a la **subida del nivel del mar**.
- La disminución del pH oceánico produce la **disolución de las conchas** de los moluscos que forman los arrecifes.
- El calentamiento del océano produce en los arrecifes una decoloración (blanqueamiento) que puede derivar en la muerte.
- El calentamiento también favorece la entrada de **especies exóticas invasoras** que pueden desplazar a las formaciones de arrecifes.

**¿Dónde podemos encontrar arrecifes de vermetidos?**

**¿Cómo puedes ayudar a su conservación?**

- Evita pisar los arrecifes.** ya que pueden dañarse los ejemplares y partirse algunas colonias.
- No viertas** en el mar líquidos que puedan dañar los arrecifes (cremas solares, refrescos, aceites, etc.).
- En el día a día, **adopta usos y costumbres que contribuyan a minimizar el cambio climático**, como reducir el consumo de energía en casa, reciclar, o fomentar el uso de las energías renovables.
- Evita pisar o permanecer en la laguna interior** del arrecife para no dañar la flora y fauna que habitan en ella.
- Sirve de ejemplo** a los demás, respeta los arrecifes y notifica al 112 si observas alguna incidencia.
- No recojas conchas**, son una fuente importante de carbonato cálcico, imprescindible para la formación de conchas y esqueletos de muchos organismos.

**¡Pon tu grano de arena!**

**A cerca del proyecto ARRECIFES**

El proyecto "Efectos del cambio climático en el hábitat arrecifes en la región levantino-balear", que el Instituto de Ecología Litoral lleva a cabo con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, se centra en el estudio de los efectos del cambio climático en el hábitat prioritario arrecifes (1170) en la región levantino balear, mediante el seguimiento de sus principales especies: vermetidos (*Dendropoma labeche*), los corales de *Cladocora caespitosa* y las gorgonias (*Eunicella sp.*), en 4 espacios marinos de la Red Natura 2000: Ifach, Serra Gelada i Litoral de la Marina Baixa, Cabo de Les Hortes y Tabarca.

Material divulgativo elaborado para el proyecto

## 11. Proyecto DEEPFISH

El proyecto ha consistido en la innovación para la gestión de los datos pesqueros, concretamente en la identificación de especies y su tallaje en lonja. En el proyecto se ha abordado de forma pionera las capturas de la pesca artesanal, cuyas especies principales se han identificado por medio de técnicas de visión artificial e inteligencia artificial basada en la tecnología de Deep Learning, en el ámbito del LIC Cabo de Huertas de la región levantino balear. Además de la identificación de especies se han obtenido sus tallas, con lo que se han generado bases de datos por especies y tallas de todos los especímenes que han pasado por la lonja durante el periodo del proyecto. Estos datos se pueden aplicar a la gestión pesquera, ya que se han obtenido datos de las principales especies en tiempo real y con discriminación de tallas.

### Informes

FV1. Informe técnico sobre las características funcionales del sistema.

FV2. DeepFish Dataset.

FV3. Informe de resultados.

## La UA y el Instituto de Ecología Litoral llevan la Inteligencia Artificial a la pesca artesanal con DeepFish

► El proyecto, en el que colabora la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, desarrolla algoritmos para identificar, medir y controlar las especies explotadas en el LIC Cabo de las Huertas

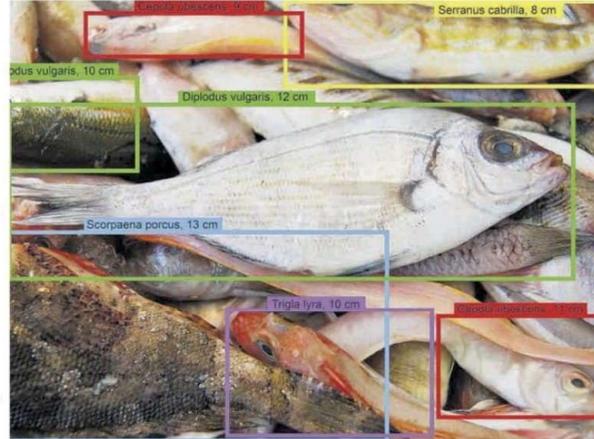
■ Casi todas las especies explotadas comercialmente no alcanzan el Buen Estado Ambiental (BEA). Con el objetivo de identificar especies, obtener sus tallas en lonja para confeccionar una base de datos con la que llevar a cabo una gestión pesquera optimizada, investigadores del Departamento de Tecnología Informática y Computación de la Universidad de Alicante, asociados con el Instituto de Ecología Litoral (IEL) y la colaboración de las cofradías de pescadores de El Campello, han puesto en marcha el proyecto DeepFish.

«DeepFish: Desarrollo de un prototipo de visión artificial para identificación de especies y obtención de datos biométricos en lonja basado en deep learning-absorba, de forma pionera, las capturas de la pesca artesanal sobre las cuales se pretende identificar, mediante técnicas de visión por computador e inteligencia artificial (IA), a las principales especies pesqueras y capturas accidentales en el ámbito del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Cabo de las Huertas de la región levantino balear.

Este LIC es zona incluida en la Red Natura 2000, que es la Red europea de protección de hábitats y especies de interés. Abarca los límites de Alicante, desde La Alfranca hasta casi el límite de El Campello con Villajoyosa, y el principal hábitat marino que tiene son las praderas de posidonia oceánica.

Además de la identificación de especies con técnicas Deep Learning, los investigadores obtendrán las tallas de los ejemplares con lo que generarán bases de datos por especies y tallas de todos los especímenes que pasen por la lonja, permitiendo así llevar una gestión pesquera optimizada al tener datos de las principales especies en tiempo real y con discriminación de tallas.

Para este proyecto los expertos del IEL han decidido centrarse en las principales especies para la pesca artesanal de la localidad alicantina de El Campello. Estas, excluyendo a cefalópodos (pulpo, sepias), serán el salmónete de roca (*Mullus surmuletus*), la pescadilla (*Merluccius merluccius*), el dentón (*Dentex dentex*), la dorada (*Sparus aurata*) y el pagel (*Pagellus erythrinus*), las más sobre-



Para este proyecto, los expertos del IEL han decidido centrarse en las principales especies para la pesca artesanal de El Campello.

explotadas comercialmente. DeepFish está dirigido desde la UA por Andrés Fuster Guilló, investigador principal y director del grupo de investigación Arquitectura Inteligente Aplicadas (AIA) del Departamento de Tecnología Informática y Computación de la UA. Este proyecto se está desarrollando durante todo el año 2021 con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa pleamar,

cofinanciado por el FEMP.

**Inteligencia Artificial y algoritmos**  
Andrés Fuster concreta que, en principio, se van a centrar en la lonja de El Campello, «ya que es más pequeña y vende al cliente final, por lo que esta venía al detalle facilitará la captura de imágenes y la identificación de las especies». Para poder llevar a cabo esa captura los investigadores trabajarán con diferentes cámaras, con el objetivo de lograr que el sistema aprenda mejor en la

fase de adquisición de imágenes. Luego, los algoritmos de inteligencia artificial permitirán, de forma automática y para cada pez que entren en la bandeja, su identificación según sea su especie y su medida.

Para la creación de la base de datos, el equipo de investigación va a ir acumulando datos diarios, de forma que el sistema «dará una medida más fiable sobre qué tipo de especies se están pescando en la zona, de qué tamaño, qué cantidad, etcétera, pues cuanto más información se aporte a esta base de datos, mayor tasa de éxito obtienes con este sistema» asegura Fuster.

Para la distinción de especies los miembros del proyecto pertenecientes al IEL, son fundamentales, ya que son quienes van a «entrenar al sistema, con un conjunto de datos (dataset) de imágenes etiquetadas».

Una vez esté en funcionamiento el sistema dará una frecuencia de especies y tamaños pescados. Estos resultados servirán para estudiar cómo se van explotando las especies. Los científicos del IEL destacan la importancia de este estudio por ser una herramienta eficaz con la que poder controlar el equilibrio natural de las poblaciones de especies clave para el ecosistema. Además, DeepFish facilitará que los stocks pesqueros estén gestionados adecuadamente, de manera que se conserven dentro de límites biológicos seguros, poniendo especial atención a aquellos cuyo estado es desconocido, y aquellos que no alcanzan el Buen Estado Ambiental (BEA) según la evaluación inicial del descriptor que hace referencia a las especies explotadas comercialmente en la demarcación marina levantino-balear.

Salmonete, dentón, pagel, pescadilla y dorada son las especies más sobreexplotadas en las que se centran por no alcanzar el BEA.

Los investigadores obtendrán las tallas de los ejemplares, con lo que generarán bases de datos por especies.

### Reportaje del inicio del proyecto DeepFish

## 12. ESTUR Programa de formación para el turismo sostenible en la Red Natura 2000. Fundación Biodiversidad

Cursos de formación impartidos (online)

### 1. La estrategia marina en la gestión de las actividades antrópicas:

**Objetivo:** Conocer la Directiva Marco sobre Estrategias Marinas y el Buen Estado Ambiental de los espacios marinos.

Unidad didáctica 1: La Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (Directiva 2008/56/CE).

Unidad didáctica 2: El Buen Estado Ambiental (BEA) de los espacios marinos en donde se desarrollan las actividades turísticas.

Unidad didáctica 3: Programa de seguimiento del BEA. Medidas y acciones. Implicación con las actividades turísticas.

### 2. Las actividades turísticas y la conservación del medio marino

**Objetivo:** Conocer los informes de compatibilidad ambiental como herramienta para conseguir que la presión en el mar no comprometa los servicios ecosistémicos.

Unidad didáctica 1: El turismo y su compatibilidad con las Estrategias Marinas.

Unidad didáctica 2: Los informes de compatibilidad de las actividades turísticas (Real Decreto 79/2019).

### 3. Cambio climático en la planificación de las estrategias marinas

**Objetivo:** Conocer la gestión de zonas costeras frente a los efectos del cambio climático en el Marco de las Estrategias Marinas.

Unidad didáctica 1: Gestión de zonas costeras en el marco de las Estrategias Marinas.

Unidad didáctica 2: Los efectos del cambio climático en la costa.

Unidad didáctica 3: La adaptación de la costa al cambio climático.

Unidad didáctica 4: Caso práctico.

#### 4. Actividades turísticas y riesgos biológicos en ambientes costeros

**Objetivo:** Conocer los principales riesgos biológicos en el medio marino (booms algales, contaminación fecal, medusas...) y su incidencia en el sector turístico.

Unidad didáctica 1: Introducción al funcionamiento físico y biológico del Mediterráneo.

Unidad didáctica 2: Riesgos debidos a la calidad del agua: booms algales y contaminación

Unidad didáctica 3: Fauna y flora de potencial riesgo.

Unidad didáctica 4: El caso particular de las medusas.

#### 5. Las basuras marinas como descriptor del buen estado ambiental

**Objetivo:** Conocer la problemática de las basuras marinas, su influencia en la determinación del Buen Estado Ambiental del medio marino y el papel de las basuras marinas en la economía circular.

Unidad didáctica 1: Basuras marinas. Escala global y local.

Unidad didáctica 2: Plásticos y microplásticos. Origen e impactos sobre el medio marino.

Unidad didáctica 3: Sensibilización y concienciación ciudadana.

Unidad didáctica 4: La economía circular y las basuras marinas.

#### 6. El marketing turístico aplicado a los espacios marinos de la Red Natura 2000

**Objetivo:** Comunicar de manera efectiva las actividades turísticas desarrolladas en los espacios marinos de la Red Natura 2000.

Unidad didáctica 1: Introducción al entorno turístico-digital.

Unidad didáctica 2: El social media y su influencia en el marketing.

Unidad didáctica 3: El marketing turístico-digital aplicado a los espacios marinos.

**¿Conoces las ESTRATEGIAS MARINAS?**

*Las Estrategias Marinas son el instrumento de planificación del medio marino y tienen como principal objetivo, la consecución del Buen Estado Ambiental de nuestros mares.*

**ES·TUR** estrategias marinas  
turismo sostenible

*Programa de Formación para el desarrollo de un Turismo Compatible con la Estrategia Marina*

**Apúntate a nuestros cursos de formación y aprende todo lo que necesitas saber sobre las Estrategias Marinas**

**INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES [www.ecologialitoral.com](http://www.ecologialitoral.com)**

Acción gratuita cofinanciada por el FSE - "Conseguir formación y un empleo de calidad"

Banner publicitario de los cursos

### 13. Asesoramiento al Servicio de Conservación de los Recursos Pesqueros de la Generalitat valenciana

Contrato menor: Realización de una base de datos actualizada sobre la ubicación de las praderas de fanerógamas marinas en el litoral de la Comunitat valenciana.

Este contrato ha tenido como finalidad recopilar y actualizar la información existente sobre la ubicación de las praderas de *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa* para crear una base de datos que permita la realización de una cartografía de referencia.

### 14. Seguimiento de emisarios submarinos

Seguimiento ambiental del emisario submarino de Rincón de León (Alicante). [Para el Ayuntamiento de Alicante.](#)

Seguimiento ambiental del emisario submarino de Tabarca (Alicante). [Para el Ayuntamiento de Alicante.](#)

Seguimiento ambiental del emisario submarino de la Albufereta (Alicante). [Para la Mancomunidad de Municipios de l'Alacantí.](#)



Toma de muestras para el seguimiento del emisario submarino de la Albufereta (Alicante)

## 15. Otros Informes Técnicos

1. Distribución y estado de las formaciones de verméticos (*Dendropoma lebeche*) en la Cala Manzanera, Calpe (Alicante). 25 pp. [Para el Ayuntamiento de Calpe](#).
2. Documento ambiental sobre el proyecto de un módulo de arrecife artificial en el litoral de El Campello, Alicante. 77 pp. [Para DRACE Infraestructuras](#).
3. Memoria de seguimiento medioambiental sobre los efectos del arrecife de El Campello. 42 pp. [Para el Ayuntamiento de El Campello](#).
4. Estudio de la capacidad de carga de la isla de Tabarca, Alicante. [Para el Ayuntamiento de Alicante](#). En realización.
5. Estudio granulométrico del canal de entrada a Puerto Blanco (Calpe, Alicante). 6 pp. [Para Ingeniería Civil de Levante, S.L.](#)
6. Informe de caracterización de los sedimentos de Puerto Blanco (Calpe, Alicante). 15 pp. [Para Ingeniería Civil de Levante, S.L.](#)
7. Cartografía bionómica de la playa Marineta Casiana (Denia, [Para Ingeniería y Estudios Mediterráneo](#). Alicante).
8. Plan local para la protección de la Ribera del mar contra la contaminación del municipio de El Campello. 150 pp. [Para el Ayuntamiento de El Campello](#).
9. Plan local para la protección de la Ribera del mar contra la contaminación del municipio de Benidorm. En realización. [Para el Ayuntamiento de Benidorm](#).
10. Informe sobre las actuaciones desarrolladas por el Instituto de Ecología Litoral en relación a un vertido detectado en el litoral. [Para el SEPRONA de Alicante, Guardia Civil](#).
11. Informe de repercusiones ambientales en el proyecto de retirada del antiguo emisario de aguas residuales de la Albufereta (Alicante). Para la mancomunidad de Municipios de l'[Alacantí](#).
12. Cartografía bionómica de detalle del entorno del puerto de Sagunto. [Para ECOS](#).
13. Toma de muestras en el puerto de Alicante. [Para ECOS](#).
14. Directrices comunes, criterios orientadores y recomendaciones técnicas estratégicas dirigidas a la conservación de las diferentes especies y poblaciones de fanerógamas marinas presentes en aguas españolas. Segundo borrador. [Para la Fundación Biodiversidad](#).
15. Caracterización biológica y ecológica del entorno litoral de Oropesa (Castellón), playas del Morro Gos y Amplàries. [Para INGEMED](#)
16. Evaluación de repercusiones en Red Natura 2000 del proyecto de ampliación de la piscifactoría Gramabasa en Guardamar del Segura. [Para Granja Marina Bahía de Santa Pola S.L.](#)



Toma de muestras de agua en el puerto de Alicante

## 16. Proyectos solicitados

- Instalación de trenes ecológicos para el fondeo en el litoral de El Campello. Ayudas para proyectos desarrollados dentro de las estrategias de desarrollo local participativo aprobadas a los grupos de acción local de pesca en la Comunitat Valenciana. **Pendiente.**
- Reintroducción y recuperación de formaciones de vermétidos en las costas valencianas. Servicio de Vida Silvestre de la Generalitat valenciana. **Concedido.**
- Monitorización medioambiental de hábitats prioritarios para la gestión sostenible y adaptación al cambio climático de la pesca artesanal. Ayudas para proyectos desarrollados dentro de las estrategias de desarrollo local participativo aprobadas a los grupos de acción local de pesca en la Comunitat Valenciana. **Pendiente.**
- DeepFish 2. Implantación y explotación de sistemas de visión artificial para identificación de especies y obtención de datos biométricos en lonja basados en Deep Learning. Programa Pleamar 2021. Fundación Biodiversidad. **Concedido.**

## **17. Gestión medioambiental**

- Desempeño de las funciones de responsable del Sistema Integrado de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Accesibilidad Universal para las playas y calas del municipio de El Campello (ISO 14001: 2004, ISO 9001:2008, UNE 170001)
- Labores de inspección de playas y servicios.
- Asistencia a la auditoría externa.

## **18. Otros asesoramientos y servicios a miembros del Patronato**

### **Ayuntamiento de El Campello**

- Colaboración y asesoramiento en la presentación de las candidaturas de banderas azules 2020
- Colaboración y asesoramiento en la presentación de las candidaturas de banderas Ecoplayas 2020
- Colaboración y asesoramiento en el proyecto de Reserva Marina de El Campello.
- Plan local para la protección de la Ribera del mar contra la contaminación del municipio de El Campello. 150 pp.

### **Ayuntamiento de Santa Pola**

Se ha continuado con las mediciones del seguimiento de la erosión costera en las playas del municipio.

### **Ayuntamiento de Calpe**

Se ha continuado con las mediciones del seguimiento de la erosión costera en las playas del municipio.

### **Ayuntamiento de Orihuela**

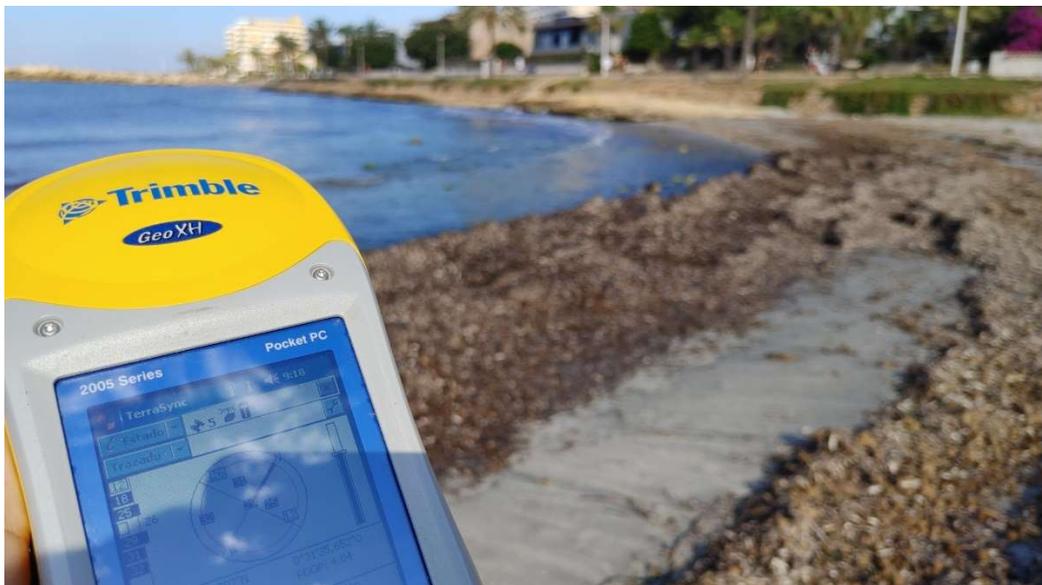
Redacción del documento: Hitos y puntos de interés del Sendero de Cabo Roig (Orihuela Costa, Alicante).

### **Diputación Provincial de Alicante**

Colaboración en la redacción del documento: Implementación de la Agenda 2030 en la Diputación de Alicante. Fase I. Análisis de la Situación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las políticas e instrumentos ya existentes en la Diputación de Alicante. Línea de base para el ODS 14 "Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible."



Seguimiento de la erosión costera del Arenal Bol (Calpe)



Seguimiento de la erosión costera en Santa Pola

#### 4. Representación

- Representación y asistencia a la [Junta Rectora del Parque Natural de la Serra Gelada y su Entorno Litoral](#), a cargo del Dr. David Gras.
- Representación en el [Consejo Local de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Benidorm](#), a cargo del Dr. David Gras.
- Representación en el [Consejo de Sostenibilidad de Alicante](#), a cargo del Dr. Gabriel Soler.
- Representación en el [Consejo Local de Medio Ambiente de Altea](#), a cargo del Dr. Gabriel Soler.
- Representación en el [Banco de datos de la Biodiversidad de la Generalitat](#)

[Valenciana](#) a cargo del Dr. Juan Guillén.

- Representación en la [Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva \(AVAP\)](#) por parte de los Drs. David Gras, Juan Guillén y Gabriel Soler.
- Representación en la [Comisión de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas del Ayuntamiento de El Campello](#), a cargo del Dr. Gabriel Soler
- Representación en la [Consejo asesor de pesca y acuicultura de la Comunitat Valenciana](#), a cargo del Dr. Juan Guillén
- Representación en la [Consejo de Participación del Monumento Natural del Afloramiento Volcánico y la Playa Fósil de Cap Negret](#), a cargo del Dr. David Gras.
- Representación en el [Consejo de Participación Ciudadana del Ayuntamiento de El Campello](#), a cargo del Dr. Juan Guillén.

## **5. Cursos, ponencias y participación en mesas redondas**

1. 8ª Jornada sobre medio ambiente marino y litoral en la Comunidad Valenciana y en la región de Murcia. Ponencia: MedTur RN2000: programa de formación para el turismo sostenible de la RN2000 marina. [A cargo de M. Vicedo](#)

2. Reunión de trabajo en el Ayuntamiento de Calpe sobre los trabajos a realizar en relación a la rehabilitación del edificio Bofill en la Cala Manzanera. 12/02/2021. [Dres. J. Guillén y G. Soler](#)

3. III Reunión de Trabajo del Grupo de Sostenibilidad de la Red DTI de la Comunitat Valenciana. INVAT-TUR. 23 de abril de 2021. [A cargo del Dr. A. Triviño](#).

4. Directrices comunes de conservación y gestión de fanerógamas marinas. Taller Científico LIFE IP INTEMARES: MITECO. [Dres. J. Guillén, G. Soler y S. Jiménez](#).

5. Las Estrategias Marinas y la actividad náutico-recreativa. Club Náutico Campoamor. Orihuela. 30 de junio de 2021. [A cargo de los Dres. G. Soler y A. Triviño](#).



**Fotografía de la jornada**

6. Jornada de concesión de banderas Azules a los municipios de la Comunitat Valenciana. Oceanografic de Valencia. [A cargo del Dr. G. Soler](#). 8 de junio de 2021.



**Fotografía de la jornada**

7. Jornada sobre buceo sostenible para los alumnos del grado de Turismo de la Universidad de Alicante. [A cargo del Dr. S. Jiménez](#). 23 de noviembre de 2021.



Fotografía de la jornada

8. Jornada de campo en las playas del Pilar de la Horadada con los alumnos del grado de Turismo de la Universidad de Alicante. [A cargo del Dr. A. Triviño](#). 15 de octubre de 2021.



Fotografía de la jornada

9. Seminario sobre cambio climático en los destinos turísticos. Benidorm. [A cargo del Dr. A. Triviño](#). 18 de octubre de 2021.



Fotografía de la jornada

10. Mesa redonda sobre acuicultura, una actividad sostenible para la alimentación del futuro. Club Información. [A cargo del Dr. G. Soler](#). 21 de julio de 2021.
11. Mesa de trabajo proyecto GLORIA (Global Change Resilience in Aquaculture) en la Comunidad Valenciana. Universidad de Alicante. [A cargo del Dr. D. Gras](#). 16 de septiembre de 2021.
12. Jornada a nivel nacional sobre el proyecto GLORIA. Reunión telemática. [A cargo del Dr. D. Gras](#). 23 de noviembre de 2021.
13. Erosión costera y cambio climático. Ayuntamiento de Guardamar del Segura. [A cargo del Dr. A. Triviño](#). 10 de diciembre de 2021.



10 de desembre, 19,30 h.  
Sala Conferències de Casa de Cultura  
de Guardamar del Segura  
carrer Colom, 88

Xerrada-col·loqui a càrrec  
d'Alejandro Triviño Pérez,  
doctor en Geografia, Investigador de  
l'Institut d'Ecologia Litoral

**Erosió costanera  
i canvi climàtic.  
Que esta passant  
a les nostres  
platges?**



L'INSTITUT D'ESTUDIS  
GUARDAMARENCS

*es complau en invitar-lo a la xerrada col·loqui*

**EROSIÓ COSTANERA I CANVI  
CLIMÀTIC**

*Que anirà a càrrec de l'investigador de  
l'Institut d'Ecologia Litoral*

**ALEJANDRO TRIVIÑO PÉREZ**

Data: 10 de desembre, 2021. Lloc: Casa de Cultura. Hora: 19:30



Fotografía de la jornada

14. Presentación del proyecto DeepFish en la Universidad de Alicante. 16 de diciembre de 2021. [A cargo de Paula Pérez.](#)



Fotografía de la jornada

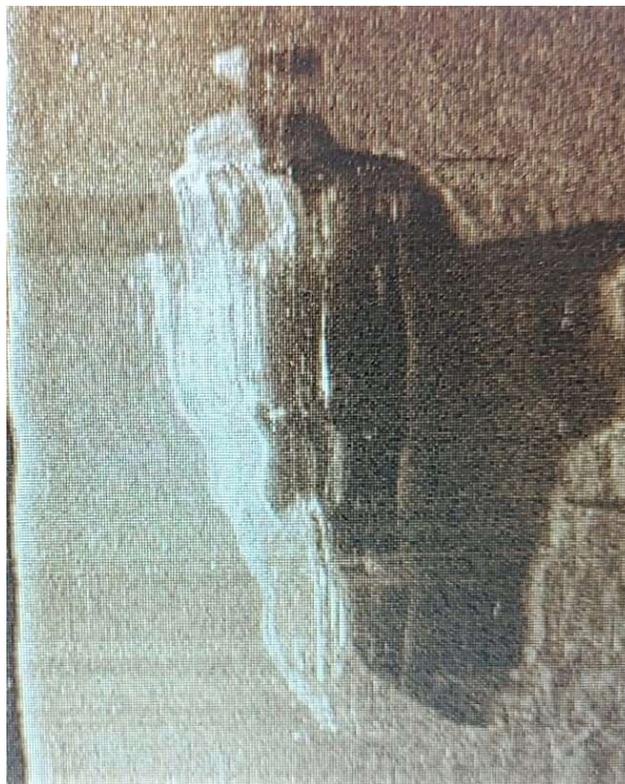
## 6. Otras actividades

1. Oropesa del Mar: Seguimiento de sus praderas de Posidonia con la colaboración de la Asociación Poseidón. Proyecto Posimed del Instituto Ecología Litoral.

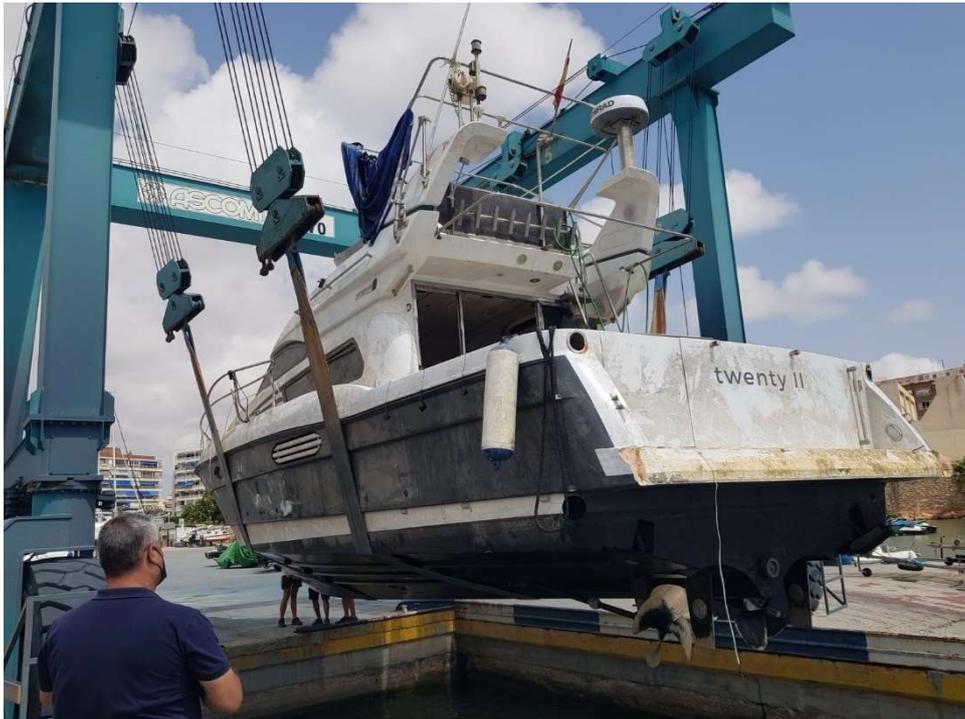


**Fotografía de la jornada**

2. Trabajos para la localización de un barco hundido en aguas de Guardamar del Segura. Durante tres jornadas empleando el sónar de barrido lateral se procedió a localizar la embarcación hundida.



**Imagen de la embarcación localizada con sónar de barrido lateral**



**Embarcación rescatada**

## **PARTE QUINTA**

# **ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

## 1. Introducción

Durante el año 2021 todas las actividades que había programadas han venido condicionadas por la pandemia generada por el COVID19. Por este motivo, se suspendieron numerosas actividades previstas, que incluyó la reducción de la participación de voluntarios en el programa POSIMED, por segunda vez en 21 años de funcionamiento. Las actividades escolares también sufrieron las restricciones derivadas de la pandemia y se suspendieron las actividades previstas hasta junio del año 2021, reanudándose de forma limitada a partir de septiembre del mismo año. Es por ello que, en el presente informe de actividades, solo se incluyen aquellas que fueron realizadas a partir del mes de junio del 2021, por lo que el número de estas ha sido mucho menor que en años anteriores.

La fundación Instituto de Ecología Litoral (IEL) de El Campello, ha continuado, durante el año 2021, con el asesoramiento en materia de medio ambiente litoral al ayuntamiento de El Campello. Ha llevado a cabo los trabajos necesarios para la obtención de distintivos de calidad de las playas del municipio, ISO 14.001 de calidad medioambiental, por la calidad del agua de baño, el cuidado y limpieza de su entorno, e ISO 9.001 por sus servicios y equipamientos, y ha realizado actividades de educación y divulgación ambiental, desarrollando voluntariados sobre conservación de playas y especies bioindicadoras de la calidad de las aguas como la *Posidonia oceanica*

## 2. Exposiciones Cetáceos y Donde se reúnen Tierra y Mar

La exposición “cetáceos” tiene como finalidad difundir el grupo de los cetáceos como objeto de estudio para la sensibilización y conservación del medio marino. Consta de 2 paneles de 3x2 m.

La exposición “donde se une tierra y mar” informe sobre la vegetación típica de los ambientes litorales de los diferentes tipos de costa. Consta de 2 paneles de 3x2 m.



*donde se unen  
tierra y mar...*

<b>LUGAR</b>
Paseo marítimo de la playa del Carrer la Mar
<b>FECHA</b>
Del 05/06/2021 al 12/06/2021
<b>ALCANCE</b>
La exposición se instaló en el paseo marítimo de El Campello durante la jornada de limpieza de playas organizada por el Ayuntamiento de El Campello.



Playa del Carrer la Mar

### 3. Exposición *Posidonia oceanica* y Cambio Climático



La exposición itinerante *Posidonia y Cambio Climático* consta de 10 paneles de 2,10 x 1,20 m y 8 cubos de 50x50cm. Los primeros 4 paneles abordan el tema del cambio climático. Tras tratar conceptos básicos (cambio climático, calentamiento global y efecto invernadero), se analizan los principales efectos del cambio climático en el medio marino, en las playas y en la economía local.

El siguiente grupo de paneles tratan sobre *Posidonia oceanica*. Se describe la planta incidiendo en el hecho de que no es un alga. Se aborda la importancia de las praderas de *Posidonia* como ecosistema, las amenazas y, por último, se aborda el tema de los arribazones (restos vegetales que se acumulan en la orilla). Los dos últimos paneles ponen en relación ambos conceptos "Cambio Climático" y "Posidonia". El cambio climático es un hecho y debemos actuar con medidas de mitigación o adaptación. La correcta gestión de los arribazones es una adaptación al cambio climático.

Los cubos suponen la parte interactiva de la exposición y están pensados para poder trabajar algunos de los contenidos de la misma. Uno de los cubos plantea 4 temas relacionados con la exposición: *Posidonia oceanica*, Causas del Cambio Climático, Efectos del Cambio Climático en el Medio Marino y ¿Qué puedo hacer para frenar el cambio climático?

El resto de los cubos contienen una respuesta para cada uno de estos temas. Una de las caras tiene una imagen relacionada con la exposición (sobreexplotación forestal, emisiones de fábricas, fenómenos meteorológicos, arribazones, *Posidonia oceanica*, erosión costera, praderas de Posidonia e incendios forestales). La unión de una de las caras de cada cubo permite formar un puzle con el objetivo y lema de la exposición.

<b>LUGAR</b>
Club Náutico de Santa Pola
<b>FECHA</b>
Del 26/04/2021 al 05/07/2021
<b>ALCANCE</b>
La exposición se ha instalado en una sala del Club Náutico, donde es visitable tanto para socios (alrededor de 700) como por el público general.



Club Náutico de Santa Pola

#### 4. Exposición + Mar o + Plástico



Los plásticos constituyen en la actualidad uno de los mayores problemas ambientales del planeta. La exposición ¿+ MAR O + PLÁSTICO? se centra en la problemática de los plásticos en el mar desde un punto de vista multidisciplinar, incluyendo su origen, utilización, la generación y reciclaje de residuos, así como la importancia de la implicación social en su disminución a través de pequeños gestos cotidianos.

La exposición, que precisa de una superficie mínima de 30 m<sup>2</sup>, consta de 6 paneles de 2.10 x 1.20 m (alto x ancho) y 2 totems multicubos de 1.80 x 0.48 m (alto x ancho). Si el recinto dispone de pantalla con entrada USB, puede acompañarse de un video de 9 minutos de duración sobre la temática de la exposición.

Como material complementario existe una unidad didáctica en la que, de forma ampliada, se recoge toda la información de la exposición y que está disponible para su

descarga en la página web del Instituto de Ecología Litoral.

<b>LUGAR</b>
Casa del Fester (Benidorm)
<b>FECHA</b>
Del 02/08/2021 al 31/08/2021
<b>ALCANCE</b>
La exposición se instaló de modo que fuera visible desde el exterior, en la zona peatonal de Benidorm. Pudo visitarse en cualquier momento dentro del horario del centro.



Casal del Fester de Benidorm

<b>LUGAR</b>
Colegio Salesianas (Alicante)
<b>FECHA</b>
Del 12/11/2021 al 22/11/2021
<b>ALCANCE</b>
La exposición se ha instalado en el laboratorio del colegio. Los alumnos desde 6 de la ESO hasta 2º de Bachillerato han visitado la exposición con sus profesores (alrededor de 400).



Colegio Salesianas de Alicante

<b>LUGAR</b>
Museo De la Sal (Santa Pola)
<b>FECHA</b>
Del 23/11/2021 hasta la actualidad
<b>ALCANCE</b>
La exposición se instala en el museo, que visitan alrededor de 25000 alumnos al año. Los encargados del centro trabajan la exposición con los visitantes.



Museo de la Sal (Santa Pola)

## 5. Programa de voluntariado POSIMED 2021

Este programa de educación ambiental y voluntariado se lleva realizando por el IEL desde el año 2001. El objetivo del programa POSIMED en la Comunidad Valenciana, es conocer

el estado de conservación de las praderas de *Posidonia oceanica* y promover el conocimiento de la necesidad de preservar estos hábitats en la población. La campaña de muestreo, correspondiente al año 2021, se inició en el mes de junio. La campaña 2021 ha estado altamente condicionada por la pandemia producida derivada del virus COVID-19.

Como medida de seguridad y al no poder asegurar a los voluntarios el 100 % las garantías sanitarias de las actividades a realizar, lo que implicaba la reunión de un número limitado de personas en cada actividad, el alquiler de equipos de buceo, compartir embarcaciones, instalaciones y vehículos, se optó de forma excepcional para este año 2021 que todos los muestreos de todas las estaciones de POSIMED fueran realizados por personal del IEL, sin la colaboración de participantes voluntarios, exceptuando la localidad de Jávea, en la que se realizó una jornada de inmersión cumpliendo con todos los requisitos, mascarillas en todo momento, incluida la embarcación, distancia entre personas y prohibiendo la utilización de las instalaciones del centro de buceo, como duchas o vestuarios. Además de esta única jornada, se se contó con la colaboración de la embarcación Policía Local de Alicante, como en años anteriores, así como de personal y medios materiales de las reservas marinas de la Isla de Tabarca. Las inmersiones se prolongaron hasta el mes de septiembre de 2021.



**Buceador tomando datos de cobertura de *Posidonia oceanica***

## **6. Jornada de limpieza de playas**

El 5 de junio del 2021, dentro de la semana del medio ambiente, el Instituto de Ecología Litoral colaboró en la organización de una jornada de limpieza en las principales playas de la localidad de El Campello (Alicante).



**Voluntarios en las labores de recogida de residuos**

## **7. Charlas y cursos**

Actividad sobre interpretación de zonas arrecifales con escolares. Estudio de verméticos con alumnos de bachillerato del IES Clot de l'illot. Número de participantes: 12. Fecha: 7 junio 2021.



**Actividad de campo para escolares**