



Consejo Federal Pesquero  
(Ley N° 24.922)

ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

**PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA  
CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS EN  
LA REPÚBLICA ARGENTINA**

***Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción  
de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la  
República Argentina***



**INDICE**

1. Antecedentes	3
2. Marco regulatorio	5
3. Marco institucional	9
4. Caracterización general de las tortugas marinas	11
5. Amenazas y estado de conservación de las principales especies de tortugas marinas en el Mar Argentino	23
6. Pesquerías en Argentina	30
7. Plan de Acción Nacional	53
8. Bibliografía	59
ANEXO. Listado de participantes e instituciones	63



## 1. Antecedentes

En 1996 en Caracas, Venezuela, se adoptó la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), que es un tratado intergubernamental que promueve la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitats de los cuales dependen, sobre la base de los datos más fidedignos disponibles y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de los Estados Parte.

En el año 2003, en Argentina diversas organizaciones e instituciones locales elaboraron un informe diagnóstico con el fin de reunir todos los registros de tortugas marinas recabados hasta el momento por cada una de ellas a lo largo de la costa de la Provincia de Buenos Aires. A partir de este informe se comprobó que la presencia de las tortugas marinas era habitual en el sector costero y ribereño de esa provincia.

Asimismo, a partir de dicho informe se sentaron las bases para la creación del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA)<sup>1</sup> con el objetivo de optimizar y potenciar los esfuerzos de investigación de cada institución, y cuya labor tiene como fin definir cuál es el rol del Mar Argentino<sup>2</sup> en la historia de vida de las poblaciones de tortugas marinas del Océano Atlántico e identificar los diferentes problemas de conservación que deben afrontar en nuestras aguas. Las principales líneas de investigación son: usos de hábitat y migraciones, orígenes de las tortugas verdes, estudios de alimentación y monitoreo del estado sanitario, entre otras.

Hasta la fecha, en aguas argentinas, se ha detectado la presencia de cuatro especies de tortugas marinas: la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga cabezona (*Caretta caretta*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Dos de estas especies, la tortuga cabezona y la tortuga verde, están en la categoría de conservación "amenazada", mientras que la tortuga laúd se encuentra "en peligro de extinción", según la categorización de la Resolución SGAYDS 1.055/2013. Estas tortugas se caracterizan por tener una distribución mundial y ser altamente migratorias. El Mar Argentino, que se encuentra dentro de su ruta migratoria, constituye un área de alimentación y desarrollo para estas especies.

<sup>1</sup> PRICTMA está conformado por el Acuario del Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, el Proyecto Peyú, Aquamarina, Fundación Mundo Marino, Fundación Mar del Plata Aquarium, Asociación Naturalistas Gesellinos, FRAAM, el Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni (actual CIMAS) y la Fundación Patagonia Natural.

<sup>2</sup> La expresión "Mar Argentino" utilizada a lo largo del texto refiere a las aguas sujetas a la soberanía o jurisdicción argentinas.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Las principales amenazas que afectan a las tortugas marinas en el Mar Argentino son la alteración del hábitat, la captura incidental en redes de pesca y la contaminación marina con residuos sólidos urbanos, principalmente plásticos.

A partir de estos antecedentes, en 2010, Argentina sancionó la Ley Nacional 26.600 que aprueba la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT) y en 2011, se depositó el instrumento de ratificación de la misma. Desde entonces se trabaja en el tema en forma conjunta entre diversos organismos del Estado, las organizaciones de la sociedad civil y las instituciones dedicadas a la investigación, siendo la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS) de la Nación la autoridad de aplicación de la CIT.

En 2014 se comenzó a trabajar en la elaboración del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República Argentina (PAN - TM) y en noviembre de ese año se realizó un taller del que participaron organismos gubernamentales nacionales y provinciales, miembros del sector científico y organizaciones no gubernamentales.

Con respecto a las jurisdicciones involucradas, participaron de la iniciativa representantes del Estado Nacional, de las provincias de Buenos Aires y Río Negro, y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dado que el ámbito de distribución de las tortugas marinas abarca desde el Río de la Plata hasta la costa marina de la Provincia de Río Negro.

El mencionado Plan de Acción Nacional prevé dos Programas para el abordaje de las principales amenazas que enfrentan las tortugas marinas en nuestro país y son los siguientes:

- Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la República Argentina
- Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con los residuos marinos en la República Argentina (Aprobado por Resolución COFEMA 317/2015)

El presente documento corresponde al **Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la República Argentina** y en él se detallan los marcos regulatorio e institucional, los aspectos biológicos de las tortugas marinas, las amenazas que enfrentan, especialmente las pesquerías, y las acciones propuestas durante el taller realizado en 2014.



## 2. Marco regulatorio

En el artículo 41 de la Constitución Nacional queda determinado que todos los habitantes de nuestro país tienen el derecho de gozar de un ambiente sano y deben preservarlo para las generaciones presentes y futuras. Asimismo serán las autoridades responsables de proveer a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental. Por su parte, el artículo 124 establece que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.

En lo que se refiere a acuerdos internacionales nuestro país ha adherido a aquellos referidos tanto a la conservación de la biodiversidad en general, como de las tortugas marinas en particular.

En cuanto a la normativa nacional y provincial, a continuación se detallan aquellas normas que se relacionan directa o indirectamente con la conservación de las tortugas marinas y las dos principales amenazas que las afectan: la actividad pesquera, en la cual estas especies son capturadas incidentalmente en redes de pesca, y los residuos sólidos de origen antrópico generados tanto en tierra como en el mar, que conducen a la ingesta accidental y potencial mortandad de las tortugas. Con respecto a la normativa provincial se consideraron las normas existentes en las provincias de Buenos Aires y Río Negro, y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debido a que el rango de distribución de las tortugas abarca desde el Río de la Plata hasta las aguas costeras de la Provincia de Río Negro.

### 2.1. Acuerdos internacionales

- Convenio sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias (LC 1972): Aprobado por Ley 21.947 (1979) (y su protocolo de 1996).
- *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)*: Aprobada por Ley Nacional 22.344 (1982).
- *Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS)*: Aprobada por Ley Nacional 23.918 (1991).
- *Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971)*: Aprobada por Leyes Nacionales 23.919 (1991) y 25.335 (2000).
- *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78)*: Aprobado por Ley 24.089 (1992).
- *Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)*: Aprobado por Ley Nacional 24.375 (1994).
- *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)*: Aprobada por Ley Nacional 24.543 (1995).



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

- *Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT)*: Aprobada por Ley Nacional 26.600 (2010).

**2.2. Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT)**

El 2 de julio de 2010 se promulgó la Ley Nacional 26.600 que aprueba la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), adoptada en Caracas, Venezuela el 1 de diciembre de 1996. Asimismo, el 7 de junio de 2011, Argentina depositó el instrumento de ratificación de la misma.

El objetivo de esta Convención es promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitats de los cuales dependen, basándose en los datos científicos más fidedignos disponibles y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de los países Parte.

**2.3. Normativa a nivel nacional**

**Tabla 1.** Normativa nacional relacionada directa o indirectamente con la conservación de las tortugas marinas

Leyes y Decretos	Resoluciones
22.421/1981: Ley de Fauna y su Decreto Reglamentario 666/1997.	CFP 3/2001: Encomienda al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) cuantificar la captura de reptiles, aves y mamíferos marinos.
24.922/1997: Régimen Federal de Pesca y su Decreto Reglamentario 748/1999. La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) de es la Autoridad de Aplicación.	SGAyDS 513/2007: Prohíbe la caza, captura, tránsito interprovincial, comercio en jurisdicción federal y la exportación de ejemplares vivos, productos y subproductos de la fauna silvestre, quedando incluidas en el Anexo I las tortugas marinas.
25.675/2002: Ley General del Ambiente. La Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS) es la Autoridad de Aplicación.	SGAyDS 1.055/2013: Resolución de categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina.



25.916/2004: Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. La SGAYDS es la Autoridad de Aplicación.	
---	--

Bajo la órbita del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78) mencionado anteriormente, la *Ordenanza N° 2/98 "Prevención de la Contaminación por Basuras desde Buques y Plataformas Costa Afuera, Rótulos, Planes de Gestión, Libro Registro de Basuras, Dispositivos Obligatorios y Certificado Nacional"* de la Prefectura Naval Argentina (PNA) fue actualizada o enmendada a través de la Disposición DPAM RE2 - N° 2/2012, en la cual se adoptan tres resoluciones del Comité de Protección del Medio Marino (MEPC):

- **MEPC 201 (62):** "*Enmienda al Anexo V del Convenio MARPOL*", en el cual queda definido el término "basura". Esta resolución se encuentra en el Anexo 13 del documento MEPC 62/24 de la Organización Marítima Internacional (OMI). Si bien el Convenio MARPOL consta de VI Anexos, la gestión de basura proveniente de buques se encuentra regulada específicamente en el Anexo V.
- **MEPC 219 (63):** "*Directrices de 2012 para la Implantación del Anexo V del Convenio MARPOL*". Esta resolución se encuentra en el Anexo 24 del documento 63/23/Add.1 de la OMI.
- **MEPC 220 (63):** "*Directrices de 2012 para la Elaboración de Planes de Gestión de Basuras*". Esta resolución se encuentra en el Anexo 25 del documento MEPC 63/23/Add.1 de la OMI.

Por su parte, el Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre (REGINAVE), aprobado por Decreto 4516/73 incorpora, mediante el Decreto 1.883/83 reglamentario de la Ley 22.190/80, el Título 8 "De la Prevención de la Contaminación proveniente de Buques". En el artículo 2 de ese Decreto se designa a la PNA para proceder al dictado de las normas complementarias que sean necesarias, siendo pertinentes las Ordenanzas 2/98 y la 2/99 (Tomo 6 de la Dirección de Protección del Medio Ambiente). La Ordenanza 12/98 "*Designación de Zonas de Protección Especial en el Litoral Argentino*" menciona en su artículo 5 la prohibición de descargar basura de cualquier clase o en cualquier condición. Asimismo, en su artículo 8 se establece que las administraciones portuarias son las responsables de proveer los servicios, medios o sistemas que sean necesarios para recibir los residuos provenientes de los buques.



#### 2.4. Normativa de las provincias de Buenos Aires y Río Negro

**Tabla 2.** Normativa provincial relacionada directa o indirectamente con la conservación de las tortugas marinas

Provincia de Buenos Aires	Provincia de Río Negro
<i>Ley de Pesca 11.477/1993:</i> Ley Provincial de Pesca, cuya autoridad de aplicación es la autoridad de Pesca del Gobierno Provincial. Su Decreto Reglamentario es el 3237/1995	<i>Ley de Pesca 1.254/1977:</i> Ley Provincial de Pesca. Su Decreto Reglamentario es el 1315/1977. La Dirección de Pesca Continental es la Autoridad de Aplicación.
<i>Ley de Ambiente 11.723/1995:</i> Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. El Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) es la Autoridad de Aplicación.	<i>Ley 3.379/2000:</i> Adhesión a la Ley Federal de Pesca 24.922.
<i>Ley 12.558/2000:</i> Adhesión a la Ley Federal de Pesca 24.922.	<i>Ley 4.417/2009:</i> Instituye el Programa Provincial de Reducción y Sustitución Progresiva de las bolsas de polietileno, polipropileno u otra clase de material no biodegradable que proveen comercios para transporte de mercadería de los clientes. Incluye también la obligación de sustituir esas bolsas a nivel domiciliario. La Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia es la Autoridad de Aplicación.
<i>Ley 13.592/2006:</i> Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Su Decreto Reglamentario es el 1.215/2010. El OPDS es la Autoridad de Aplicación.	<i>Ley 5.004/2014:</i> Establece los lineamientos, normas y procedimientos generales para la clasificación en origen de los Residuos Sólidos Urbanos que se generen dentro de las oficinas públicas en el territorio de la Provincia de Río Negro, con el fin de proteger el ambiente y la vida de la población. Entre otros objetivos plantea: desarrollar material para difundir en la población, respecto de los problemas ambientales





ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

	que los residuos sólidos generan y cuáles son sus posibles soluciones para generar conciencia.
<i>Resolución 1.142/2002:</i> Crea el Registro Provincial de Tecnologías de Recolección, Tratamiento, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos. El OPDS es la Autoridad de Aplicación.	
<i>Resolución 1.143/2002:</i> Disposición de Residuos Sólidos Urbanos en rellenos sanitarios. El OPDS es la Autoridad de Aplicación.	
<i>Resolución 86/2010:</i> Resolución referente al programa de rescate de fauna, que incluye el rescate de tortugas marinas de las actividades pesqueras.	
<i>Resolución 40/2011:</i> Aprueba el procedimiento para la presentación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de su Programa Básico Preliminar, en los términos de la Ley 13.592 y su Decreto Reglamentario 1.215. El OPDS es la Autoridad de Aplicación.	

**2.5. Normativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)**

**Tabla 3.** Normativa de la CABA relacionada directa o indirectamente con la conservación de las tortugas marinas

<b>Leyes</b>	<b>Decretos</b>
<i>1.854/2005:</i> Gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos (Ley de Basura Cero). La Autoridad de Aplicación es el Ministerio de Ambiente y Espacio Público (MAyEP).	<i>639/2007</i> y <i>760/2008:</i> Reglamentan la Ley 1.854.
<i>3.147/2009:</i> Fomenta el desarrollo de la	



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

producción de bolsas biodegradables; la reducción progresiva y posterior prohibición en la entrega de bolsas no biodegradables por parte de los comercios, a los efectos de contribuir con la minimización en la generación de residuos y disminuir el volumen de la disposición final de aquellos que no sean biodegradables. La Autoridad de Aplicación es el MAyEP.	
4859/2013: Modificó artículos 11 a 15 de la Ley 1.854. La Autoridad de Aplicación es el MAyEP.	128/2014: Reglamenta la Ley 4.859.

**3. Marco institucional**

La Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS) es el organismo ambiental de máxima jerarquía a nivel nacional y tiene como función coordinar e implementar las políticas ambientales nacionales. Es la Autoridad de Aplicación de las leyes nacionales relativas a cuestiones ambientales, como la Ley General del Ambiente (25.675), la Ley sobre Fauna Silvestre (22.421) y la Ley sobre Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios (25.916).

La SGAyDS es también Punto Focal Técnico de varios acuerdos internacionales ambientales, como la CIT, el CDB y la CMS, e integra, a nivel nacional, el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y el Consejo Federal Pesquero (CFP).

En lo que se refiere a residuos, dentro de la SGAyDS se encuentra la Coordinación para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos<sup>3</sup> (GIRSU), cuya principal función es implementar la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Asimismo, en materia ambiental nacional, en 1990 se conformó el COFEMA que es un organismo cuya función es coordinar la elaboración de la política ambiental entre las Provincias, las cuales se obligan a adoptar a través del poder que corresponda, las reglamentaciones o normas generales que resuelva la Asamblea

<sup>3</sup> La Gestión Integral es un sistema de manejo de los RSU que, basado en el desarrollo sustentable, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales. Todos los estudios referidos a la GIRSU están dirigidos a disminuir los residuos generados, que son consecuencia inevitable de las actividades humanas, como medio idóneo para reducir sus impactos asociados y los costos de su manejo, a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

cuando se expida en forma de resolución. En 2002, la Ley General de Ambiente ratificó el Acta Constitutiva del COFEMA y el Pacto Federal Ambiental suscripto en 1993.

En materia pesquera, a nivel nacional, la Autoridad de Aplicación de la Ley Federal de Pesca (24.922) es la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación (SSPyA) perteneciente a la Secretaría de Gobierno de Agroindustria. La SSPyA conduce y ejecuta la política pesquera, teniendo a su cargo la administración de la actividad pesquera. Por su parte el CFP, integrado por representantes de la Nación y las provincias con litoral marítimo, planifica el desarrollo pesquero nacional y establece la política pesquera nacional, así como la investigación, y reglamenta y fija las normas del régimen de administración de los recursos por cuotas de captura, entre otras funciones.

Con relación a la pesca, a nivel provincial, cada una de las cinco provincias con litoral marítimo cuenta con su propia administración y legislación pesquera aplicable en el área de ejercicio de su dominio sobre recursos ícticos, de acuerdo a lo que establece la Ley Federal de Pesca.

La Prefectura Naval Argentina (PNA), dependiente del Ministerio de Seguridad de la Nación (MINSEG), es responsable no sólo de adoptar las medidas que se necesiten para asegurar el control y vigilancia de la pesca, sino también de prevenir la contaminación ocasionada por esta actividad. A tal fin, es la Autoridad de Aplicación del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78).

El Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (MREyC) es el responsable de los aspectos de política exterior en materia ambiental y pesquera. Representa a la Argentina en los foros internacionales vinculados con estas temáticas, con la participación de las demás áreas del Estado con competencia concurrente en cada materia. Asimismo, entiende en la negociación, interpretación y aplicación de los instrumentos internacionales que regulan cuestiones ambientales. En particular, es Punto Focal de la CIT. Por otra parte, participa en lo relativo al comercio internacional de los productos pesqueros y promueve exportaciones vinculadas a la actividad pesquera nacional.

La República Argentina participa también de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM), que es una comisión binacional con competencias relativas a la conservación de los recursos pesqueros en las aguas de la Zona Común de Pesca entre Argentina y Uruguay (ZCPAU), establecidas en el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Entre dichas competencias se incluyen: establecer los volúmenes de capturas por especies, promover la realización de estudios e



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

investigaciones conjuntas y establecer normas y medidas relativas a la explotación racional de las especies en la zona de interés común.

La Secretaría de Gobierno de Agroindustria cuenta, además, con organismos descentralizados aunque dependientes de él: Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

Dentro del INIDEP, quien tiene como responsabilidad principal la formulación y ejecución de programas de investigación básica y aplicada relacionada con los recursos pesqueros en los ecosistemas marinos y su explotación racional, funciona el Programa de Observadores a Bordo (POB), cuyo objetivo es cubrir la actividad de los buques pesqueros para obtener información científica que permita evaluar el sistema ecológico con miras a desarrollar una pesca responsable. Las tareas que desempeña un observador a bordo son las siguientes:

- a. Observación y medición de las artes de pesca.
- b. Toma de datos científicos y observaciones durante ejercicios de pesca.
- c. Relevamiento de información sobre las capturas.
- d. Muestreos bioestadísticos de la/s especie/s de interés.
- e. Examen biológico de ejemplares capturados.
- f. Cualquier otra tarea adicional que pueda determinar el citado Instituto para el mejoramiento de sus actividades.

El SENASA es el organismo sanitario cuyo principal objetivo es fiscalizar y certificar tanto los productos y subproductos de origen animal y vegetal como sus insumos. Entre sus tareas se encuentran prevenir, erradicar y controlar enfermedades animales, incluyendo aquellas que puedan ser transmitidas al hombre; elaborar normas y controlar su cumplimiento bajo el paraguas del Código Alimentario Argentino; registrar, habilitar y fiscalizar los buques procesadores y las plantas en tierra de procesamiento y acondicionamiento, el transporte y comercialización de los productos pesqueros y de acuicultura y controlar el tráfico federal, las importaciones y exportaciones de productos, subproductos y derivados de origen pesquero o de cultivo.

#### **4. Caracterización general de las tortugas marinas**

##### **4.1. Características generales**



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

En el mundo, en la actualidad, existen dos familias de tortugas marinas –*Cheloniidae* y *Dermochelyidae*<sup>4</sup>– dentro de las cuales se reconocen siete especies distintas: la tortuga verde (*Chelonia mydas*), cabezona (*Caretta caretta*), laúd (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), olivácea (*Lepidochelys olivacea*), golfinia (*Lepidochelys kempii*) y aplanada (*Natator depressus*) (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

La mayoría de las especies de tortugas marinas son cosmopolitas, por lo que habitan todos los océanos y mares del mundo, con excepción del Océano Ártico. Al ser animales ectotérmicos su distribución está restringida mayormente a latitudes tropicales y subtropicales. Las tortugas son animales longevos y de crecimiento lento. A lo largo de su ciclo de vida migran largas distancias para reproducirse o alimentarse. Sólo el 1% de su ciclo de vida transcurre en el ambiente terrestre donde se reproducen. El resto sucede en el mar, tanto en zonas oceánicas como costeras (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

#### 4.2. Especies de tortugas marinas presentes en Argentina

La información sobre las tortugas marinas es reciente, ya que hasta hace pocos años el conocimiento que existía sobre ellas, era escaso. Esta situación también se reflejaba en Argentina. No obstante, los constantes esfuerzos de monitoreo permitieron determinar que las aguas suprayacentes a parte de la plataforma continental argentina constituyen la zona de alimentación más austral del Atlántico Sudoccidental para al menos tres especies: las tortugas verde, cabezona y laúd (González Carman *et al.*, 2011). Recientemente, se registraron dos ejemplares de tortuga carey, siendo éstos los primeros registros de la especie para nuestro país (Prosdocimi *et al.*, 2014a)<sup>5</sup>.

##### 4.2.1. Tortuga verde (*Chelonia mydas*)

La tortuga verde es uno de los seis miembros de la familia *Cheloniidae* (Figura 1). Su caparazón posee cuatro pares de escudos laterales (costales). El color de su piel y caparazón oscila en los tonos de marrón y verde. Su mandíbula superior presenta un pico romo y aserrado, adaptado a cortar materia vegetal. Es la única tortuga marina herbívora ya que las algas y los pastos marinos son un componente importante de la dieta en la etapa adulta. Dentro de la familia *Cheloniidae*, la tortuga verde es la especie que alcanza el mayor tamaño. Los adultos llegan a

<sup>4</sup> La familia *Cheloniidae* se encuentra representada por seis especies que poseen caparazón con escudos o placas evidentes; mientras que a la familia *Dermochelyidae* pertenecen las tortugas con caparazón sin placas o escamas.

<sup>5</sup> Existe también el registro fotográfico de un ejemplar de tortuga olivácea desembarcada viva en el puerto de Mar del Plata (Lorenzani y Lorenzani, 2007). Sin embargo, se desconoce el lugar de captura de dicho registro y no ha habido nueva evidencia que permita constatar su presencia en aguas de la plataforma continental argentina.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

medir hasta 1,5 m de largo curvo de caparazón (LCC) y a pesar más de 230 kg (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

**4.2.2. Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*)**

La tortuga carey es también uno de los seis miembros de la familia *Cheloniidae* (Figura 1; González Carman *et al.*, 2012a). Al igual que la tortuga verde, su caparazón posee cuatro pares de escudos laterales (o costales), pero a diferencia de ésta los mismos se encuentran parcialmente superpuestos. El color de su piel y caparazón oscila en los tonos de marrón, naranja y amarillo ámbar. Su mandíbula superior presenta un pico puntiagudo, parecido al de un águila, adaptado para cortar esponjas que son un componente importante de la dieta en la etapa adulta. Su tamaño es sustancialmente menor que el del resto de las especies. Los adultos llegan a medir hasta 0,60 m de LCC y a pesar alrededor de 60 kg (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

**4.2.3. Tortuga cabeza (*Caretta caretta*)**

La tortuga cabeza es otro de los seis miembros de la familia *Cheloniidae* (Figura 1; González Carman *et al.*, 2012a). A diferencia de la tortuga verde, su caparazón posee cinco pares de escudos laterales (o costales). El color de su piel y caparazón oscila en los tonos de marrón y naranja. Se distingue por su cabeza y mandíbulas de gran tamaño. Su pico ancho y robusto le permite retener y aplastar las estructuras duras de invertebrados marinos como cangrejos y caracoles que constituyen su principal alimento. Es la tortuga marina con hábitos de alimentación más carnívoros durante la etapa adulta. Los adultos llegan a medir hasta 0,90 m de LCC y a pesar hasta 110 kg (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

**4.2.4. Tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*)**

La tortuga laúd es el único representante vivo de la familia *Dermochelyidae* (Figura 1; González Carman *et al.*, 2012a). Su caparazón carece de escudos y está cubierto por una gruesa capa de tejido conectivo parecido al cuero. El caparazón se caracteriza también por estar constituido por siete elevaciones o quillas que lo surcan longitudinalmente y que le valen el nombre de tortuga siete quillas. El color predominante de su piel y caparazón es el negro con algunas manchas blancas o grises. Su mandíbula superior presenta dos cúspides con las que captura presas de cuerpo blando. Los cnidarios (por ej., sifonóforos, medusas) constituyen su principal alimento durante toda su vida. Es la tortuga marina más grande del mundo. Alcanza los 2,5 m de LCC y más de 500 kg de peso (Pritchard, 1997; Eckert *et al.*, 2000).

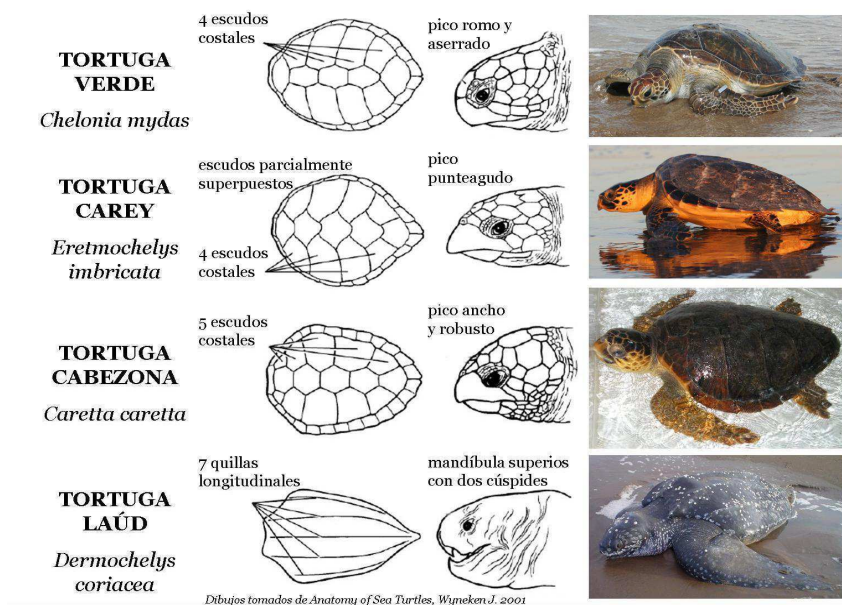


Figura 1. Características morfológicas de las especies de tortugas marinas presentes en el Mar Argentino

#### 4.3. Ciclo de vida

En general, el ciclo de vida de las tortugas marinas consta de tres etapas: terrestre, oceánica y costera (Figura 2; González Carman *et al.*, 2012a). El ciclo se inicia en el ambiente terrestre donde ocurre el desove y el nacimiento. Durante la temporada reproductiva, las hembras adultas arriban a las playas de anidación para construir nidos en la arena y enterrar una gran cantidad de huevos (entre 80 y 200 huevos dependiendo de la especie, Van Burskirk y Crowder, 1994). El desove ocurre varias veces durante la temporada. Luego, las hembras retornan al mar y migran hacia las zonas de alimentación para reponer la energía invertida durante la reproducción. Las zonas de alimentación de los adultos pueden hallarse a miles de kilómetros de las playas de anidación, incluso del otro lado del océano (Musick y Limpus, 1997; Bolten, 2003).

Los huevos eclosionan luego de 2 ó 3 meses de incubación. Los neonatos se dirigen inmediatamente al mar, a salvo de los predadores de la playa (p. ej.,



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

cangrejos, hormigas, aves marinas). Sólo unos pocos de los millones que nacen cada temporada logran sobrevivir e iniciar la etapa oceánica, conocida también como "los años perdidos" debido a que se ignoran muchos aspectos básicos de la ecología de las tortugas mientras se encuentran en mar abierto (en aguas con profundidades mayores a 200 m). Se cree que durante esta etapa, las tortugas están a merced de las corrientes oceánicas que las transportan grandes distancias y que las agrupan en zonas altamente productivas del océano (zonas frontales, de convergencia) en donde encuentran su alimento y alcanzan el tamaño propio de los juveniles (Figura 2). La permanencia de los juveniles en este ambiente oceánico es variable, pudiendo alcanzar hasta 10 años en algunas especies (Musick y Limpus, 1997; Bolten, 2003).

Culminada la etapa oceánica, las tortugas juveniles inician la etapa nerítica al dirigirse hacia aguas con profundidades menores a los 200 m. A este evento en el ciclo de vida de las tortugas se lo denomina cambio ontogenético<sup>6</sup>, e incluye a su vez un cambio en la dieta y el tipo de alimentación (Bjorndal, 1997; Bolten, 2003). Mientras en la etapa oceánica, los juveniles de tortuga verde y cabezona son omnívoros (sus presas principales son ctenóforos, moluscos pelágicos, sifonóforos, hidromedusas, sargazos), en el ambiente costero, por el contrario, los animales adquieren la dieta especializada que mantendrán por el resto de sus vidas. En el caso de las tortugas verde y cabezona, por ejemplo, la dieta pasa a ser herbívora y carnívora, respectivamente (Bjorndal, 1997; Witherington, 2002; Bolten, 2003; Boyle y Limpus, 2008).

En el ambiente nerítico las tortugas permanecen varios años, incluso décadas, alimentándose y creciendo hasta alcanzar la madurez sexual. En esta etapa también las tortugas realizan extensas migraciones entre zonas de alimentación cálidas en invierno, y templadas en verano (Musick y Limpus, 1997; Bolten, 2003; Figura 2). Cuando las tortugas alcanzan la madurez sexual, el apareamiento ocurre en el agua, durante la migración hacia las playas de anidación o en cercanías a las mismas (Musick y Limpus, 1997; Bolten, 2003).

<sup>6</sup> El cambio ontogenético hace referencia a la modificación en el uso de un recurso (alimento, hábitat) por parte de un organismo en relación a cambios en el tamaño corporal o la edad del mismo. Ocurre en diversos grupos taxonómicos y afecta la estructura y dinámica de las poblaciones, comunidades y ecosistemas.



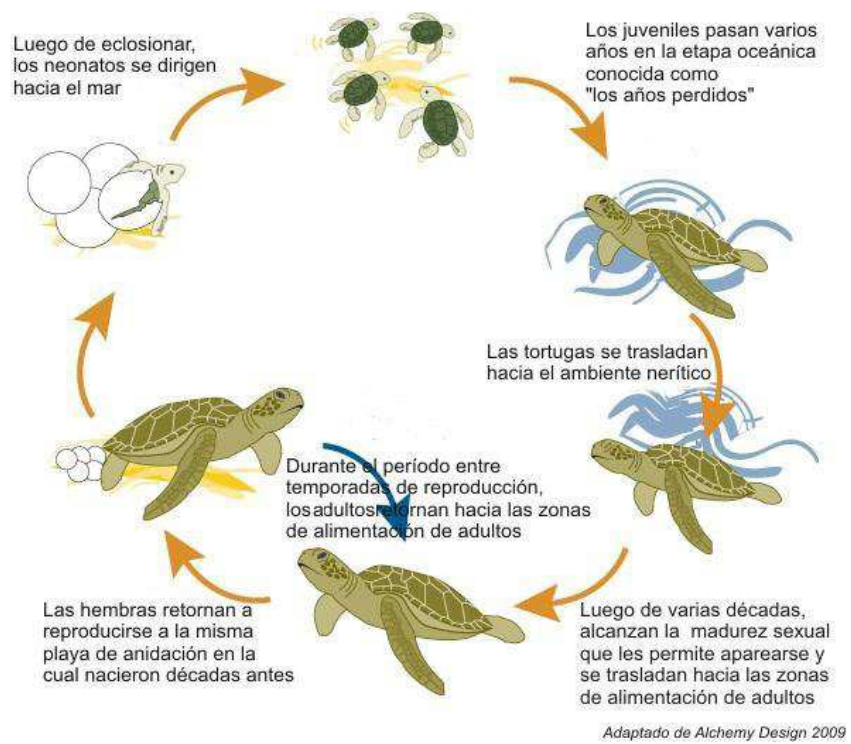


Figura 2. Ciclo de vida general de las tortugas marinas.

Existen variaciones a este patrón general de ciclo de vida dependiendo de la especie (Bolten, 2003). Más allá de estas variaciones, todas las especies de tortugas marinas comparten dos características de su ciclo de vida que tienen importantes implicancias para su manejo y conservación. Por un lado, las hembras adultas exhiben una alta filopatría<sup>7</sup> a la playa de anidación natal (Fitz Simmons *et al.*, 1997): en cada temporada reproductiva las hembras vuelven a desovar a la

<sup>7</sup> Es la tendencia que presentan muchas especies animales a permanecer en el mismo territorio en que nacieron, o a volver al mismo para reproducirse o nidificar. El ejemplo más conocido es el de los salmones que, tras nacer en el río y luego desarrollarse por varios años en el mar, regresan al mismo río en que nacieron para desovar.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

misma playa en la cual nacieron décadas antes. Por otro lado, las zonas de alimentación son zonas de mezcla o *stocks* mixtos (ver 4.5 Orígenes), es decir que en las mismas convergen tortugas provenientes de múltiples playas de anidación. De este modo, cualquier factor que afecte negativamente a las tortugas en una zona de alimentación tiene repercusión directa sobre varias colonias reproductoras. Igualmente, cualquier factor que afecte a una determinada colonia reproductora tendrá consecuencias directas sobre varias zonas de alimentación (Musick y Limpus, 1997; Bolten, 2003).

En Argentina, el análisis del tamaño de los animales obtenidos de la captura incidental en pesquerías costeras y de los varamientos permitió conocer que distintos estadios del ciclo de vida arriban a nuestras aguas para alimentarse (González Carman *et al.*, 2011). En el caso de la tortuga verde, sólo se han registrado individuos de tallas pequeñas correspondientes a un estadio juvenil temprano; recientemente reclutado del ambiente oceánico. Los juveniles poseen un rango de peso de 3 - 10 kg. Para la tortuga cabezona se ha reportado un rango de tamaños más amplio, abarcando individuos juveniles, sub - adultos (grandes juveniles) y adultos que oscilan entre los 15 y 70 kg de peso. Para la tortuga laúd se han registrado mayormente animales sub - adultos y adultos de más de 200 kg de peso (Tabla 4; González Carman *et al.*, 2011). Los dos individuos de tortuga carey encontrados a la fecha corresponden a animales juveniles (Prosdocimi *et al.*, 2014a).

**Tabla 4.** Tamaño de los ejemplares de tortugas marinas recuperados de la captura incidental (CI) o encontrados varados (V) en las costas de Argentina. LCC: largo curvo de caparazón, DS: desvío estándar

LCC (cm)	Tortuga verde		Tortuga cabezona		Tortuga laúd	
	CI	V	CI	V	CI	V
<b>Media</b>	38,2	39,1	57,6	75,5	148,5	141,1
<b>DS</b>	4,4	5,4	5,4	14,3	9,7	17,7
<b>N</b>	109	22	14	41	7	26
<b>Min</b>	30,0	32,0	49,7	48,8	137,0	110,0
<b>Max</b>	56,0	58,6	68,5	107,0	164,0	180,0

#### 4.4. Distribución espacio - temporal

A nivel global, las tortugas verde y cabezona poseen un patrón de distribución similar. Se encuentran en los océanos Pacífico, Índico, Atlántico y en el Mar Mediterráneo. Allí, se distribuyen en latitudes tropicales y subtropicales (Figura 3, Wallace *et al.*, 2010a). A diferencia de estas especies, la tortuga carey es la más tropical de las tortugas marinas y suele encontrarse asociada a arrecifes coralinos.



La tortuga laúd posee la más amplia distribución ya que se la encuentra en todos los océanos (Figura 3, James *et al.*, 2006; Wallace *et al.*, 2010a).

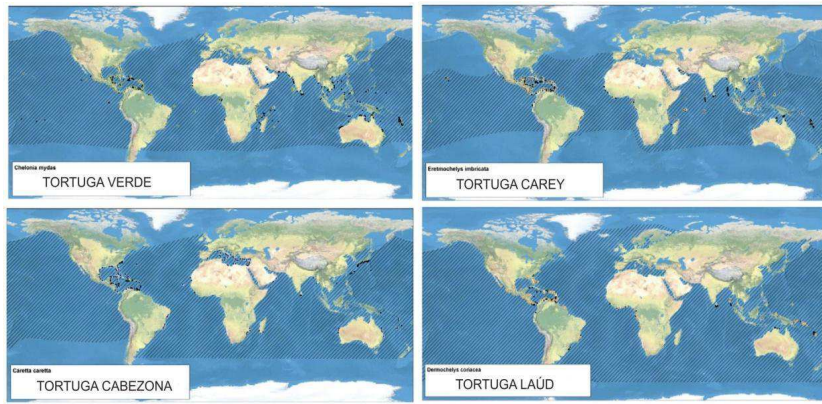


Figura 3. Distribución mundial (rayado) y zonas de reproducción (puntos negros) de las tortugas marinas (modificado de Wallace *et al.*, 2010a).

En Argentina, la distribución espacio - temporal de las tortugas marinas se encuentra condicionada a la temperatura del mar (López Mendilaharsu *et al.*, 2009; Fossette *et al.*, 2010; González Carman *et al.*, 2011, 2012b). Si bien existen reportes de varamientos y capturas incidentales a lo largo de casi 2800 km. de costa – desde la localidad de Gualeguaychú (33°01'S, 58°31'O, Provincia de Entre Ríos) hasta Península Valdés (42°35'S, 64°17'O, Provincia del Chubut) –, éstos son más frecuentes en la Provincia de Buenos Aires: principalmente en el Río de la Plata (34°30'S, 58°10'O), el Cabo San Antonio (36°40'S, 56°42'O) y El Rincón (39°S, 41°O). Por lo tanto, las aguas suprayacentes al sector del norte de la plataforma continental argentina serían el hábitat principal de las mismas. Allí la temperatura del mar oscila entre 18 - 23 °C en verano y 8°C en invierno, a diferencia de las aguas suprayacentes al sector del sur de la plataforma que son más frías (Lucas *et al.*, 2005). La presencia de las tortugas, a su vez, se registra desde finales de la primavera hasta comienzos del otoño, mostrando una marcada presencia estacional probablemente regida por la baja temperatura del agua (8 - 10°C en invierno; González Carman *et al.*, 2011; López Mendilaharsu *et al.*, 2009).

#### 4.5. Lugares de origen de las tortugas marinas

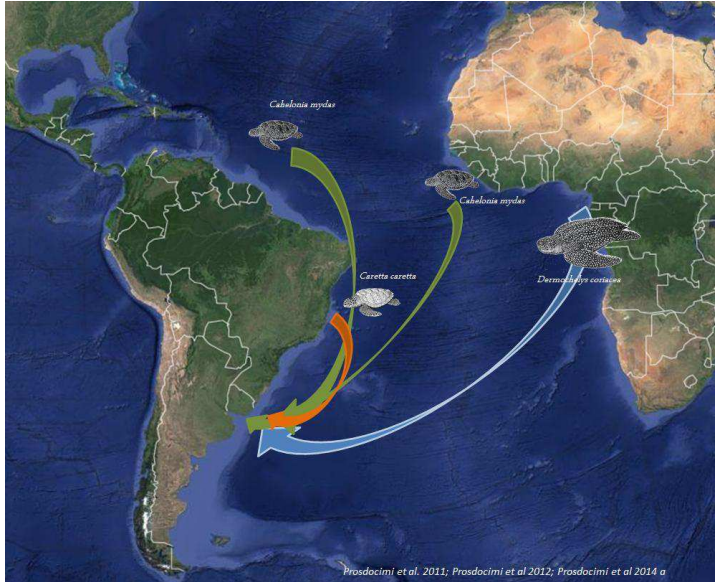
Las aguas suprayacentes a la plataforma continental argentina constituyen una zona de mezcla o "stock mixto" donde se reúnen individuos provenientes de



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

diferentes colonias reproductoras. Estudios de genética poblacional han permitido concluir que la mayoría de las tortugas verdes que aquí se alimentan, provienen principalmente de la colonia reproductora de Isla Ascensión (61%), una de las principales colonias reproductoras de la especie en el Océano Atlántico, siguiendo en importancia, las colonias de Surinam, Isla de Aves (Venezuela) e Isla de Trinidad (Brasil) (Figura 4; Prosdocimi *et al.*, 2012).

En el caso de la tortuga cabezona, los resultados genético - poblacionales demostraron que los animales presentes en las áreas de alimentación de Argentina, provienen exclusivamente de las colonias reproductoras de Brasil (Prosdocimi *et al.*, 2015), mientras que los estudios en los dos únicos individuos de tortuga carey encontrados a la fecha, muestran una posible hibridación con la especie de tortuga cabezona, además de confirmar que su origen es brasileño (Prosdocimi *et al.*, 2014a). Por último, a partir de análisis genéticos-poblacionales, se concluyó que los ejemplares de tortuga laúd provienen de colonias reproductoras de África occidental, principalmente de Gabón (45%) y Ghana (41%), lo cual confirma lo registrado a partir de estudios de seguimiento satelital y recapturas registradas en la costa Argentina (Billes *et al.*, 2006; López Mendilaharsu *et al.*, 2009; Prosdocimi *et al.*, 2014c) (Figura 4).



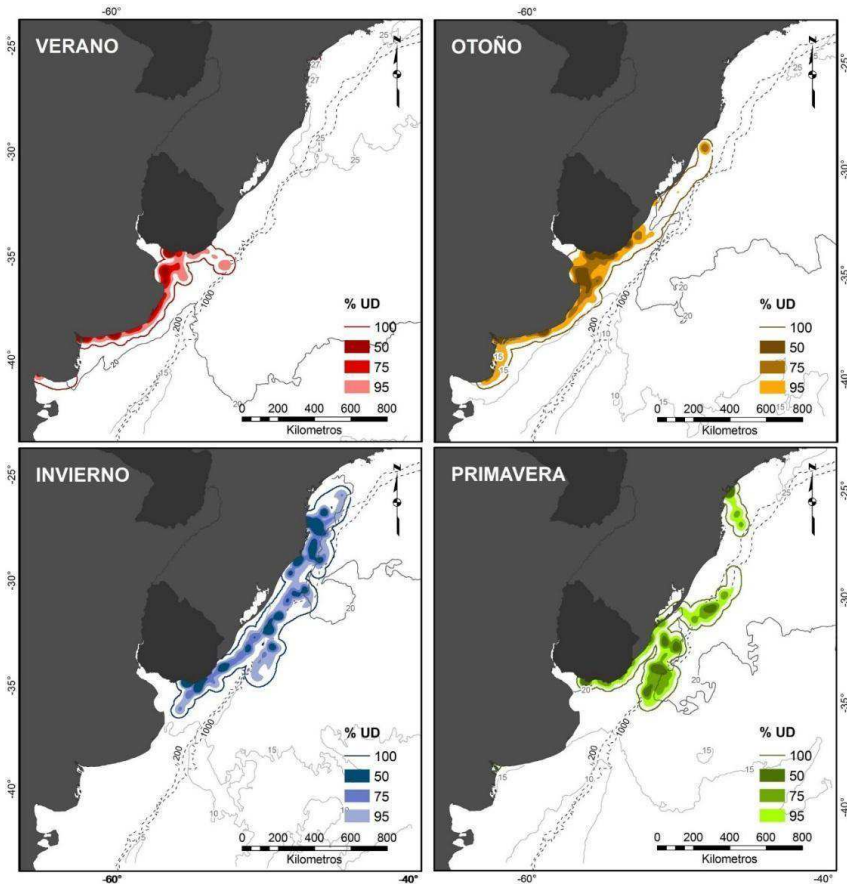


**Figura 4.** Colonias reproductoras de las cuales provienen las tortugas marinas que se alimentan en aguas suprayacentes a la plataforma continental argentina

#### 4.6. Uso del hábitat

El seguimiento satelital de algunos individuos de tortuga verde, cabezona y laúd, llevados a cabo entre los años 2008 - 2012, permitió conocer con más detalle la distribución y el uso de hábitat de las especies en aguas sujetas a la soberanía o jurisdicción argentinas, confirmando lo inferido a partir de los varamientos y capturas incidentales. Por ejemplo, la presencia de la tortuga verde a latitudes >34°S es estacional (Figura 5). En verano y otoño, los animales permanecen en las aguas costeras de Argentina y Uruguay y luego migran hacia el sur de Brasil donde pasan el invierno en aguas más cálidas. La migración se inicia durante el otoño. En primavera, la mayoría de los animales permanecen en aguas del sur de Brasil y Uruguay. Algunos animales visitan las aguas costeras de Argentina y Uruguay en años sucesivos (González Carman *et al.*, 2012b).

Durante este circuito migratorio estacional, los juveniles de tortuga verde utilizan aguas con un amplio rango de profundidades que abarcan tanto ambientes neríticos (profundidad <200 m) como oceánicos (profundidad >200 m). En verano y otoño – en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Argentina y de Uruguay – los animales utilizan casi exclusivamente aguas poco profundas. En cambio, durante el invierno y la primavera utilizan las aguas suprayacentes a las plataformas continentales de Uruguay y Brasil, pero también aguas oceánicas. La distancia a la costa también varía entre estaciones. Las tortugas se encuentran más cerca de la costa durante el verano y el otoño (Figura 5; González Carman *et al.*, 2012b).



**Figura 5.** Uso de hábitat estacional de juveniles de tortuga verde. Los contornos de uso (UD) de 100% y 50% representan la distribución total y las áreas de uso intenso de las tortugas, respectivamente. Las líneas llenas grises representan las isotermas de 20°C promedio mensuales de febrero, mayo, agosto y noviembre de 2009.

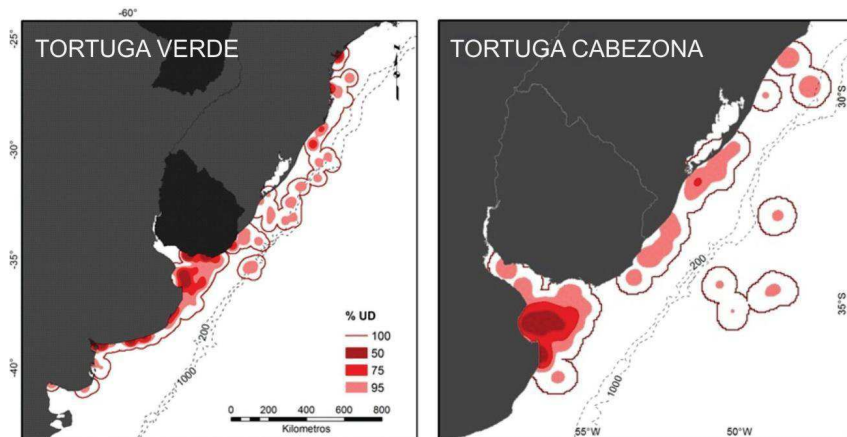
A partir de la aplicación de modelos se identificaron áreas de alimentación intensamente utilizadas por las tortugas (Figura 6). En verano y otoño la alimentación se concentró en áreas cercanas a la costa de la Provincia de Buenos Aires (<60 km de la costa), el Río de la Plata y El Rincón. Estas aguas conforman



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

un área de más de 11.000 km<sup>2</sup>. En cambio, durante el invierno y la primavera, la alimentación ocurrió en aguas costeras de Uruguay y Brasil aunque también en aguas lejanas a la costa; abarcando un área total de 5.000 km<sup>2</sup>. En total, los animales pasaron el 38% del tiempo alimentándose en el Río de la Plata, El Rincón y áreas de aguas <30 m de profundidad<sup>8</sup> (González Carman *et al.*, 2012b).

De manera similar a las tortugas verdes, el seguimiento satelital de seis tortugas cabezonas permitió observar que los individuos utilizan intensamente las aguas del Río de la Plata para alimentarse (Figura 7; González Carman, datos no publicados). A principio del otoño, migran hacia aguas más cálidas al sur de Brasil y también hacia aguas oceánicas, en donde pasan el invierno y la primavera. Posteriormente, algunos animales regresan hacia la misma área de alimentación en las aguas de la Bahía Samborombón y el Cabo San Antonio (Figura 7; González Carman, datos no publicados).



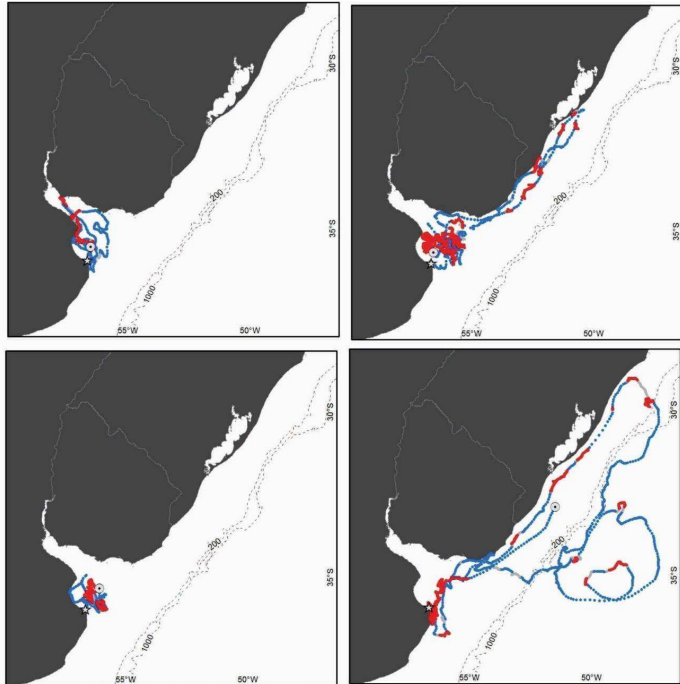
**Figura 6.** Áreas de alimentación de juveniles de tortuga verde y cabezona. La distribución de los animales está representada mediante los contornos de uso (UD). Los contornos de 100% y 50% representan la distribución total y las áreas de uso intenso de las tortugas, respectivamente (González Carman, datos de tortuga cabezona no publicados).

<sup>8</sup> Las áreas más utilizadas por los juveniles de tortuga verde en la plataforma continental argentina no se caracterizan por poseer macroalgas y pastos marinos; principal componente de la dieta de este estadio y durante toda la vida adulta. Estudios recientes de ecología trófica han demostrado que los juveniles se alimentan principalmente de medusas en la Bahía Samborombón, las cuales son muy abundantes durante los meses que las tortugas permanecen en dicha área.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

A partir de estudios de seguimiento satelital de la especie de tortuga laúd se ha podido comprobar que el área del Río de la Plata es la zona más importante de alimentación en torno al Océano Atlántico Sur Occidental registrándose una estacionalidad marcada en su desplazamiento, al igual que lo que ocurre para la tortuga verde y cabezona. En la figura 8 se ilustran la trayectoria de tres individuos hembra y en la Figura 9 el uso de hábitat clasificado por trimestres, donde se puede observar que sus movimientos estacionales estarían asociados a la distribución de su principal alimento, las medusas, y a las condiciones oceanográficas que permite la acumulación del mismo (López Mendilaharsu *et al.*, 2009; Fossette *et al.*, 2010; Almeida *et al.*, 2011; Prosdocimi *et al.*, 2014b).



**Figura 7.** Trayectorias individuales de juveniles de tortuga cabezona. Las estrellas indican la localidad donde los animales fueron capturados y liberados y los círculos indican donde la transmisión se detuvo. Los puntos rojos y azules indican las posiciones donde los animales estuvieron alimentándose o desplazándose, respectivamente. Los puntos grises son las posiciones donde el comportamiento fue incierto (González Carman, datos no publicados).



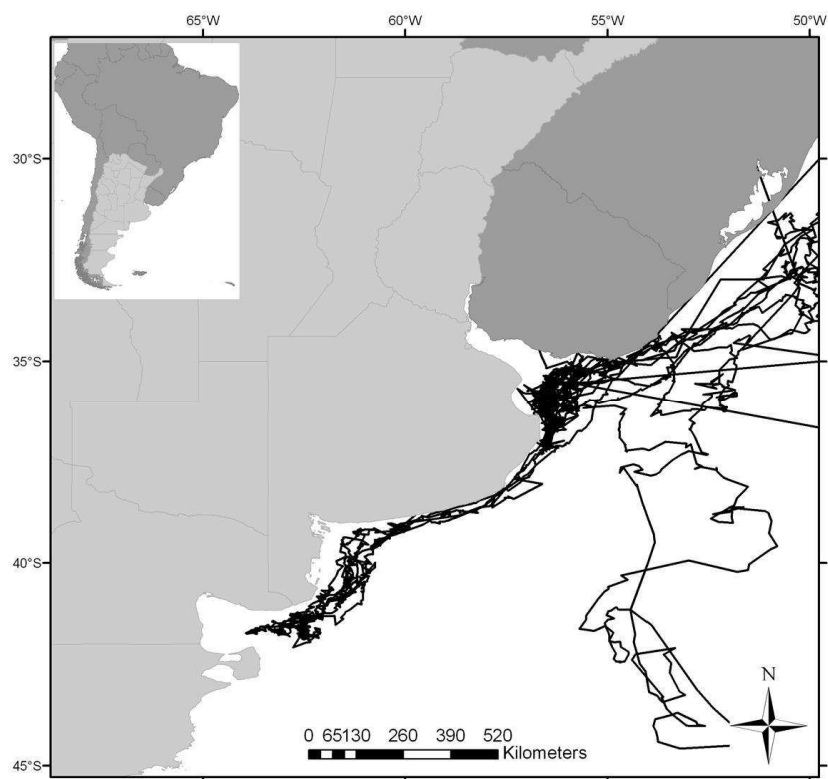


Figura 8. Trayectorias individuales de tres ejemplares de tortuga laúd.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

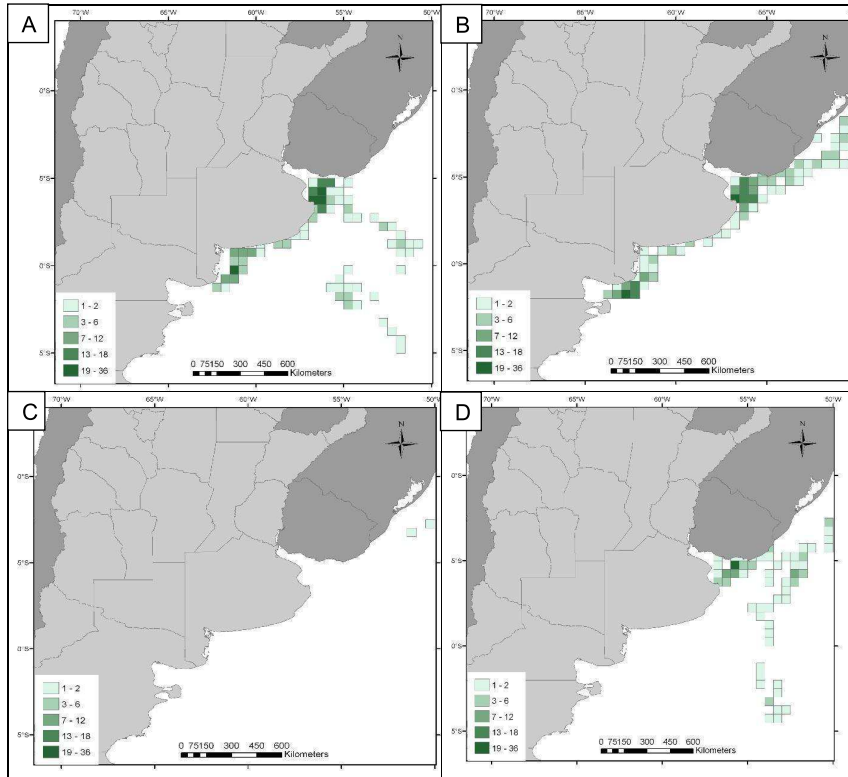


Figura 9. Uso de hábitat estacional de tortuga laúd en el Atlántico Sudoccidental. Las áreas de uso están definidas en tiempo (días) para celdas de 0,5 x 0,5°. A: enero - marzo, B: abril - junio, C: julio - septiembre y D: octubre - diciembre.



## 5. Amenazas y estado de conservación de las principales especies de tortugas marinas en el Mar Argentino

### 5.1. Estado de conservación y amenazas a nivel mundial

Desde el siglo XVI hasta parte del siglo XX, las tortugas marinas han sido intensamente explotadas en sus zonas de reproducción para consumo de carne y huevos (Meylan y Donnelly, 1999; Seminoff, 2004; UICN, 2014), hecho que ha conducido a la drástica reducción de algunas poblaciones (Broderick *et al.*, 2002, 2006; McClenachan *et al.*, 2006). Si bien en la actualidad su explotación con fines comerciales está prohibida en gran parte de su distribución, y numerosas medidas de protección en las playas de anidación han logrado detener la disminución de algunas poblaciones reproductoras, las poblaciones están lejos de alcanzar las abundancias del pasado. Las tortugas marinas enfrentan nuevas amenazas en sus zonas de reproducción y alimentación. La captura incidental en diversos artes de pesca y la degradación de sus hábitats impiden la recuperación de sus poblaciones e incluso conducen a algunas de ellas hacia la posible extinción (Lutcavage *et al.*, 1997; Wallace *et al.*, 2010b).

La captura incidental afecta a más de 85.000 tortugas cada año en todo el mundo, aunque se cree que esta cifra podría subestimar en dos órdenes de magnitud a la cifra real debido a la falta de información acerca de las pesquerías de pequeña escala y de observadores en la mayoría de las flotas (Wallace *et al.*, 2010b; Lewison *et al.*, 2013). Las tasas más altas de captura incidental se encuentran en el Atlántico Sudoccidental y en otras regiones como el Pacífico Este, el Atlántico Noroccidental y el Mediterráneo (Wallace *et al.*, 2013; Lewison *et al.*, 2014).

La degradación de los hábitats de anidación de las tortugas marinas ocurre principalmente debido a la erosión costera, la presencia de predadores introducidos y la contaminación lumínica. En sus zonas de alimentación, en cambio, la principal amenaza es la contaminación por hidrocarburos y por residuos sólidos como el plástico (Lutcavage *et al.*, 1997). La contaminación por plásticos, sean éstos generados en tierra o en el mar por la actividad marítima, conduce a la ingesta accidental de este material. Si las tortugas ingieren grandes cantidades las consecuencias pueden ser letales, pero en la mayoría de los casos parece tener efectos sub-letales. Los animales sufren una dilución alimenticia generada porque elementos no nutritivos suplantán al alimento en el estómago. A largo plazo, se produce debilitamiento afectando la tasa de crecimiento y supervivencia de los individuos y, en última instancia, de las poblaciones (McCauley y Bjorndal, 1999; Schuyler *et al.*, 2013).

Estas amenazas transcurren en un escenario de cambio climático global cuyas consecuencias sobre las tortugas marinas están comenzando a ser exploradas. Si



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

bien las tortugas marinas están expuestas al cambio climático en sus zonas de alimentación y reproducción, la mayoría de las investigaciones se han concentrado en éstas últimas debido a evidentes ventajas logísticas. Uno de los principales efectos del cambio climático sobre las playas de anidación sería el aumento del nivel del mar que directamente disminuiría la disponibilidad de sitios aptos para que las tortugas construyan sus nidos. Algunos estudios sostienen que al menos la mitad de las playas de anidación actuales podría perderse con el aumento del nivel del mar, particularmente en islas o áreas sin protección costera (Witt *et al.*, 2010 y referencias allí citadas). Asimismo, un aumento de la temperatura a nivel global podría alterar la duración y el éxito de incubación de las tortugas, así como también sesgar la proporción de sexos<sup>9</sup> (Witt *et al.*, 2010). En el mar, en cambio, aún se desconoce el efecto que tendrán los potenciales cambios en las corrientes, la temperatura o la distribución de presas sobre la dinámica de las poblaciones de tortugas (Hawkes *et al.*, 2009). Un estudio reciente determinó que las poblaciones de tortuga laúd del Atlántico Sudoccidental se encuentran entre las menos resistentes a los efectos del cambio climático global (Fuentes *et al.*, 2013).

Por todo lo expuesto anteriormente, seis de las siete especies de tortugas marinas del mundo se encuentran amenazadas de extinción<sup>10</sup>, y sólo una de ellas está categorizada como poco conocida según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN; Tabla 5; UICN, 2014).

**Tabla 5.** Especies de tortugas marinas y su estado de conservación según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Aquellas especies catalogadas como en peligro, en peligro crítico o vulnerable se las considera amenazadas de extinción.

Especie	Nombre común	Estado de conservación	Año
<i>Natator depressus</i>	Tortuga aplanada	Poco conocida	1996
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga olivácea	Vulnerable	2008
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga laúd	Vulnerable	2013
<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga verde	En peligro	2004
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga cabezona	En peligro	1996
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey	En peligro crítico	2008
<i>Lepidochelys kempii</i>	Tortuga golfina	En peligro crítico	1996

<sup>9</sup> El sexo en las tortugas marinas está determinado por la temperatura de incubación. A temperaturas por arriba de cierta temperatura se obtienen hembras, mientras que por debajo de la misma se obtienen machos.

<sup>10</sup> Según la UICN, las categorías de especie "vulnerable", "en peligro" y "en peligro crítico" se incluyen en el grupo de especies amenazadas.



## 5.2. Estado de conservación y amenazas en la República Argentina

En nuestro país, las tortugas no están exentas de la captura incidental y la contaminación por residuos sólidos. Entre 2011 y 2012, la Asociación Herpetológica Argentina, realizó una nueva clasificación de la fauna de reptiles nativos de Argentina, sobre la base del conocimiento actualizado acerca de, entre otros aspectos, la composición de taxones presentes en el país, su distribución geográfica, la abundancia de sus poblaciones silvestres, el uso del hábitat, la alimentación, la reproducción, las tendencias en la modificación de los ecosistemas y otras amenazas de origen antrópico. Esta información se derivó en la Resolución SGAYDS 1055/2013, según la cual las tortugas verde y cabezona están consideradas como especies "amenazadas", mientras que la tortuga laúd se encuentra "en peligro de extinción".

## 5.3. Captura incidental

Las áreas altamente productivas elegidas por las tortugas para alimentarse son también aprovechadas por flotas pesqueras artesanales e industriales de Argentina y Uruguay. La captura incidental de las tortugas verde, cabezona y laúd ha sido registrada a lo largo de la costa de la Provincia de Buenos Aires, principalmente en las pesquerías artesanales que operan con redes de enmalle de fondo (Figura 10). Los reportes más frecuentes provienen de la Bahía Samborombón y el Cabo San Antonio, en donde las redes permanecen en el agua por largos períodos de tiempo (más de 12 horas), desembocando, en la mayoría de los casos, en la muerte por asfixia de los animales (Domingo *et al.*, 2006; González Carman *et al.*, 2011).



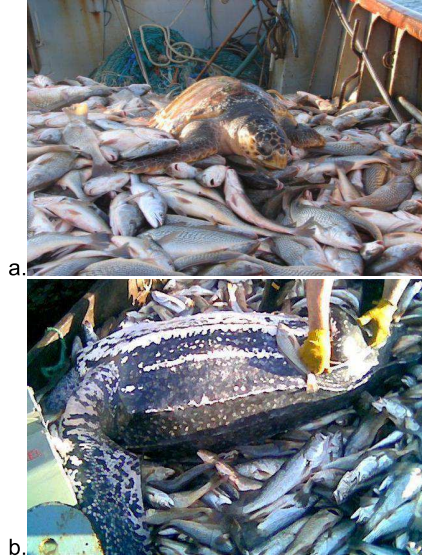
**Figura 10.** Ejemplar de tortuga verde (*Chelonia mydas*) capturado incidentalmente en una red de enmalle de fondo artesanal (foto: PRICTMA).



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

En el área de “El Rincón”, las redes camaroneras<sup>11</sup> capturan incidentalmente tortugas verde y cabezona. Sin embargo, en la mayoría de los casos sobreviven a la captura dada la frecuencia de revisión de las redes por parte de los pescadores (González Carman *et al.*, 2011).

Existe también evidencia de captura incidental de las tres especies en redes de arrastre de fondo de la flota semi - industrial costera que opera desde los puertos de Mar del Plata, General Lavalle y el Salado (Figura 11; González Carman *et al.*, 2011).



**Figura 11.** Ejemplar de tortuga cabezona (*Caretta caretta*) y **b.** ejemplar de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) capturados incidentalmente en una red de arrastre de fondo (fotos: PRICTMA).

<sup>11</sup> La red camaronera es un arte de pesca pasivo que se establece en el lecho marino. Tiene forma de embudo, con bandas a los costados y una bolsa central (o copo) en donde se acumula la captura. Suele tener 3 medidas diferentes de malla: las bandas de los costados tienen una malla de 60 mm; desde la boca del embudo hasta la parte media la malla es de 40 mm; y en la última parte del embudo la medida de malla es de 20 mm. Esta red trabaja durante las 6 horas que dura la marea baja o alta. Los pescadores deben revisarla cada 30 – 60 minutos, con el fin de vaciar el copo y evitar que se sature a medida que este se llena de camarones, peces y langostinos. Se utiliza en los canales del Estuario de Bahía Blanca.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

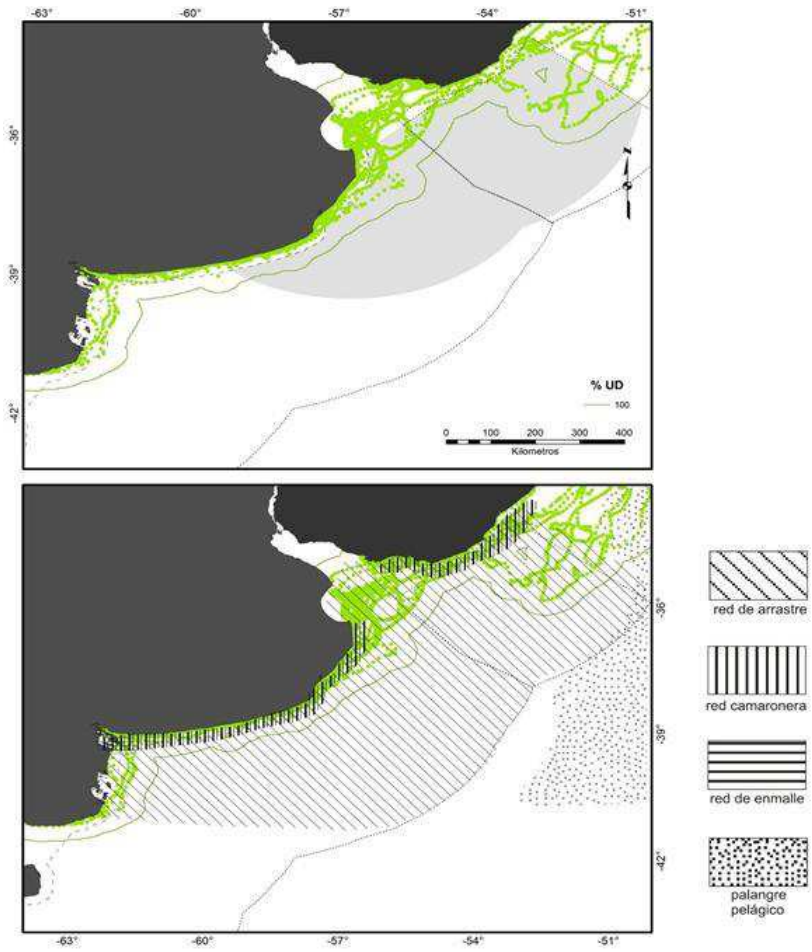
Asimismo existe un único registro de captura incidental de tortuga laúd por un buque tangonero a 45 millas náuticas de la punta norte del Golfo San Matías.

Si bien se conocen las artes de pesca que capturan incidentalmente tortugas marinas en el Mar Argentino, actualmente no existe información sobre la magnitud de dichas capturas. Solamente un estudio piloto realizado entre diciembre de 2004 y abril de 2005 logró estimar una captura anual de 117 tortugas verdes en redes de enmalle al sur de Bahía Samborombón (operadas por pescadores del puerto bonaerense de San Clemente del Tuyú) (Albareda *et al.*, 2007). Sin embargo, dado que el 53% de esas capturas correspondieron a sólo dos pescadores, es fundamental llevar a cabo un estudio a largo plazo para evaluar apropiadamente las variables que afectan la captura incidental dentro de las flotas.

Pese a la escasez de información, es importante destacar que es probable que las tortugas sean afectadas por pesquerías de países con normativas de manejo y conservación diferentes (González Carman *et al.*, 2012c), puesto que durante sus migraciones utilizan aguas del Océano Atlántico Sudoccidental sujetas a la soberanía o jurisdicción de los distintos Estados ribereños (Argentina, Brasil y Uruguay) y también aguas que se encuentran más allá de la soberanía de dichos Estados. ). Por ejemplo, las tortugas verdes que se desplazan desde el estuario de Bahía Blanca hacia la Bahía Samborombón a fines del verano, atraviesan las áreas de pesca de flotas que operan con redes camarónicas, de enmalle y de arrastre de fondo (Figura 12). Posteriormente, al dirigirse hacia las aguas cálidas del sur de Brasil, enfrentan la posibilidad de ser capturadas por las pesquerías artesanales y semi - industriales tanto de ese país como de Uruguay (para las cuales se ha registrado la captura incidental de esta especie) (Figura 13; González Carman *et al.*, 2012c). Del mismo modo, las tortugas cabezona y laúd que se alimentan en Bahía Samborombón pueden ser capturadas no solo en redes de enmalle y arrastre de la flota argentina y uruguaya sino también en palangres pelágicos de pesquerías de Uruguay y Brasil (para las cuales se ha observado dicha captura) (González Carman *et al.*, 2012c). Por todo lo mencionado anteriormente, es fundamental y necesario coordinar regionalmente las acciones de conservación emprendidas en cada país.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

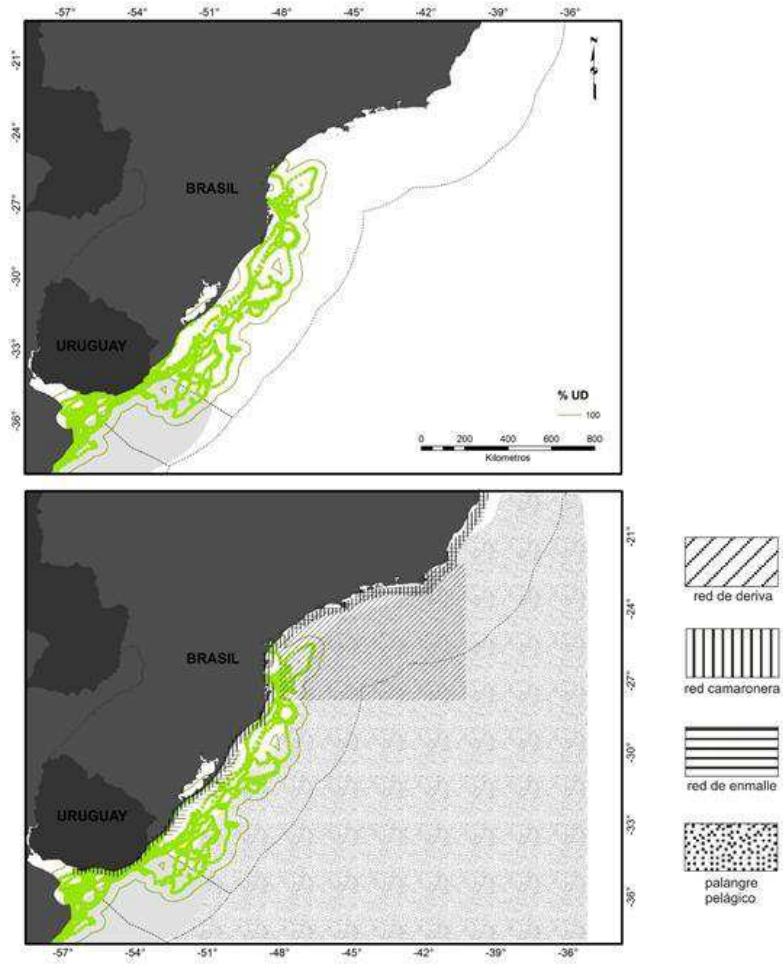


**Figura 12.** Ruta migratoria de las tortugas verdes y áreas de pesca de las flotas que operan en la ZEE argentina. El área gris muestra la zona común de pesca Argentina-Uruguay. El contorno de uso (UD) de 100% representa la distribución total de los animales y los puntos verdes las posiciones que se obtuvieron mediante el seguimiento satelital. El mapa es a fines ilustrativos.





ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 13.** Ruta migratoria de las tortugas verdes y áreas de pesca de las flotas que operan en la ZEE de Uruguay, Brasil y aguas internacionales. El área gris muestra la zona común de pesca Argentina-Uruguay. El contorno de uso (UD) de 100% representa la distribución total de los animales y los puntos verdes las posiciones que se obtuvieron mediante el seguimiento satelital. El mapa es a fines ilustrativos.



#### 5.4. Contaminación por residuos sólidos de origen antrópico

Los residuos marinos incluyen cualquier material sólido de origen antropogénico, manufacturado o procesado, que indistintamente de su tamaño ha sido descartado, eliminado o abandonado en el ambiente; incluyendo todo tipo de material abandonado en el mar, el litoral o arrastrado directamente al mar por ríos, alcantarillados, escorrentías o el viento (UNEP/CMS, 2011, UNEP/NOAA, 2011). Aunque se considera una amplia gama de materiales como componentes de los residuos marinos, la mayoría de los objetos encontrados se pueden agrupar principalmente en cuatro tipos de materiales: vidrio, metal, papel y plástico, siendo éste último el más abundante y el que mayor interacción tiene con los organismos marinos (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2012).

En la actualidad se sabe que los residuos marinos se encuentran en todos los mares del mundo, alcanzando todas las latitudes y profundidades. Como consecuencia de ello, la contaminación de los ecosistemas marino - costeros y sus interacciones con la biodiversidad son una problemática compleja y de naturaleza multisectorial, con implicancias económicas, sociales y ambientales a nivel global.

Dada la amplia variedad de tipos de residuos marinos existentes y su interacción con las tortugas marinas, se pueden agrupar los efectos negativos que generan en dos: la ingestión y el enmallamiento con aparejos de pesca fantasma.

En nuestro país, la **ingesta de residuos sólidos de origen antrópico** ha sido registrada en la tortuga verde, cabezona y laúd. Esto ha sido comprobado mediante el análisis de contenidos estomacales de animales muertos por la captura incidental, varamientos y animales vivos que han eliminado plástico mientras se encontraban en rehabilitación (Figura 14, González Carman *et al.*, 2014).



**Figura 14.** Juvenil de tortuga verde (*Chelonia mydas*) en rehabilitación en el Jardín Zoológico de Buenos Aires debido a problemas de flotación generados por la ingesta de residuos sólidos (foto: PRICTMA).

Por otro lado, el otro tipo de interacción de las tortugas con los residuos marinos son los **enmallamientos con aparejos de pesca fantasma**. Muchas formas de residuos marinos como empaques, cuerdas, llantas o aparejos de pesca abandonados representan una seria amenaza para las tortugas marinas, ya que tras enredarse, estos objetos limitan marcadamente su movilidad, llevándolas a ahogarse o morir por inanición al impedir capturar su alimento.



Asimismo, los desechos marinos pueden llevar a la alteración, degradación o destrucción de los hábitats marino - costeros críticos para las tortugas marinas, como son las áreas de alimentación y las playas de anidación. Al mismo tiempo, éstos materiales pueden ser medios para la propagación de especies invasoras.

## **6. Pesquerías en Argentina**

La ordenación pesquera, bajo la perspectiva del enfoque ecosistémico, (FAO) tiene como finalidad garantizar no sólo la sustentabilidad de las especies objetivo de la pesca comercial, sino también evaluar y regular, minimizando o mitigando según el caso, los efectos deletéreos que dicha actividad humana pudiera ejercer sobre los distintos componentes del ecosistema. En este contexto, en el caso particular de la evaluación del impacto desfavorable de las pesquerías comerciales sobre las poblaciones de tortugas marinas, se deben tener en consideración dos aspectos fundamentales: la competencia por especies alimento y la mortalidad incidental durante la maniobra de pesca. La descripción y categorización de las pesquerías argentinas del presente capítulo se ha generado con el único propósito de identificar la actividad de las distintas flotas de manera compatible con las áreas utilizadas por las tortugas marinas. Se intenta de este modo aportar al conocimiento que permita evaluar adecuadamente la superposición de zonas de pesca y áreas críticas para la supervivencia de las poblaciones de tortugas marinas y la acumulación de esfuerzo pesquero (por tipo de flota y arte de pesca) que pueda significar un incremento de la mortalidad incidental.

### **6.1. La flota pesquera nacional**

De acuerdo con la modalidad de su operatoria, las embarcaciones que integran la flota nacional pueden dividirse en buques arrastreros (la mayor parte de la flota argentina) y buques equipados con artes y útiles específicos y selectivos (tangoneros, poteros, palangreros y tramperos). Esta clasificación es particularmente relevante a los fines de la adopción de medidas de mitigación ya que la mortalidad incidental durante la maniobra de pesca, se relaciona directamente con las características de la operatoria de la flota en cuestión. Por otra parte, según el tipo de métodos de preservación y procesamiento del pescado a bordo, la flota puede dividirse en buques fresqueros, congeladores y factoría.

Los buques fresqueros (también denominados hieleros o cajoneros) son embarcaciones que transportan la mercadería capturada en forma refrigerada, independientemente del arte de pesca utilizado y de su capacidad de carga y de navegación.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

La flota fresca comprende los buques de rada o ría, los costeros y parte de la flota de altura. Las embarcaciones de rada o ría son unidades con o sin capacidad de frío y con o sin bodega, cuyo tiempo de navegación se encuentra limitado a un máximo de veinticuatro horas. La flota fresca costera y de altura está integrada por embarcaciones con capacidad de dar frío (equipo mecánico o hielo) en bodega isotérmica, cuyas dimensiones, capacidad de carga y autonomía, le permiten, en el caso de la flota fresca de altura, una navegación durante un lapso menor a los treinta días. Según los recursos a los que esté dirigida su operatoria, los buques fresqueros pueden realizar arrastre de redes de fondo (corvina, pescadilla, "variado costero", merluza), de media agua (anchoíta, caballa) o raño, empleado por la flota menor para la pesca de camarón y langostino.

La flota congeladora está integrada por barcos pesqueros de altura que disponen de sistemas de congelación mecánico (placas/ túneles u otros). De acuerdo con la característica de su operatoria los buques congeladores, pueden ser arrastreros de fondo ramperos (merluza y fauna acompañante, especies demersales australes y vieira), tangoneros (langostino) poteros (calamar) y palangreros (merluza negra, abadejo, rayas), pudiendo elaborar los productos de diferentes maneras, independientemente del arte de pesca utilizado, dada su condición de plantas industrializadoras flotantes.

## 6.2. La estadística pesquera

Si bien los primeros registros históricos de la actividad pesquera argentina se remontan a 1898 (Sánchez et al., 2012), la sistematización de la información en su modalidad actual, desagregada por marea, data de 1989. Desde ese año, la actual Dirección Nacional de Coordinación y Fiscalización Pesquera de la SSPyA cuenta con una base de datos en la que se registra la información de los partes de pesca, a la cual se le ha incorporado información complementaria suministrada por las administraciones pesqueras de las Provincias de Buenos Aires y Río Negro en el marco de un programa de compatibilización de información iniciado en 2006. Actualmente se está trabajando para que en el futuro cercano se pueda contar con una sistematización completa de los desembarques de todas las flotas costeras y artesanales de las provincias con litoral marítimo.

Para el período 1989-2015 la información se presenta en forma mensual, por especie, por puerto de desembarque y por tipo de flota en la página web oficial de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria ([www.argentina.gob.ar/agroindustria](http://www.argentina.gob.ar/agroindustria)).

La Tabla 6 presenta los volúmenes desembarcados por las distintas flotas en los últimos 19 años. Se observa, a su vez, un claro predominio de tres flotas: fresqueros de altura, congeladores ramperos y poteros, que en conjunto tienen una



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

participación del 72% en el total de los desembarques durante el período considerado.

Como se verá posteriormente, el esfuerzo pesquero de los buques argentinos se distribuye según cada tipo de flota a lo largo de la ZEEA, en el Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (que incluye la Zona Común de Pesca Argentina Uruguay - ZCPAU), dentro de su mar territorial (flotas costeras), y en la zona adyacente a la ZEEA (aguas internacionales).

Tabla 6. Desembarques anuales por flota, durante el período 1997 – 2015

Año	Fresqueros			Congeladores					Total
	Rada o ría	Costeros	Altura	Arrastreros		Palangre-ros	Poteros	Trampe-ros	
				Ramperos	Tangoneros				
1997	37.817	70.379	341.481	519.394	8.116	10.267	355.765	0	1.343.220
1998	13.631	65.272	293.518	450.762	29.096	11.023	256.849	0	1.120.152
1999	21.263	67.045	238.344	378.180	17.736	6.334	290.835	0	1.019.737
2000	8.278	49.963	214.082	295.073	35.537	5.758	248.678	0	857.369
2001	23.462	63.890	274.815	249.346	62.685	8.177	208.395	0	890.768
2002	31.576	70.865	306.460	275.365	45.122	6.341	153.935	0	889.665
2003	34.337	78.407	288.994	261.629	43.832	8.465	127.058	0	842.722
2004	38.943	80.937	354.985	309.103	24.525	2.921	65.774	204	877.390
2005	38.306	99.020	316.397	279.559	7.343	3.068	123.786	653	868.132
2006	47.608	100.782	329.474	293.765	37.514	3.285	260.945	382	1.073.755
2007	38.488	96.215	286.244	247.646	42.388	3.498	204.009	672	919.159
2008	37.094	95.901	263.935	259.593	42.712	2.851	229.618	1.644	933.349
2009	38.518	94.997	271.827	259.437	48.206	1.851	56.699	945	772.480
2010	31.276	96.574	271.652	235.609	54.117	1.384	72.351	1.694	764.657
2011	29.252	114.529	253.493	212.203	60.038	2.029	58.990	3.333	733.867
2012	37.611	104.494	200.678	197.641	63.711	2.118	81.529	4.481	692.263
2013	40.799	113.826	224.926	204.502	72.234	1.944	162.186	3.728	824.145
2014	35.017	118.800	205.396	201.113	78.239	557	148.857	3.174	791.152
2015	27.488	120.750	209.759	198.551	89.485	965	117.039	4.132	768.168
Promedio	32.145	89.613	270.866	280.446	45.402	4.360	169.647	1.318	893.797
%/TOTAL	3,6	10,0	30,3	31,4	5,1	0,5	19,0	0,1	

6.3. Actividad de la flota argentina durante 2015

A fin de representar la actividad de la flota nacional en 2015, que posiblemente presente interacciones con tortugas marinas, se procedió a integrar la información



de los partes de pesca con los reportes del sistema de posicionamiento satelital de la flota siguiendo la metodología descrita por Sánchez *et al.* (2010). De este modo se representa la distribución geográfica del esfuerzo pesquero de los distintos componentes de la flota nacional en el área de distribución de tortugas marinas, con una resolución espacial de 30' de latitud por 30' de longitud.

### **6.3.1. Flota fresquera**

#### **6.3.1.1. Flota de rada o ría**

Según la Ordenanza N°02/1981 de la Prefectura Naval Argentina, las embarcaciones de rada o ría son buques sin cubierta o con una eslora de arqueo de hasta 9 metros, estableciendo para ellas un máximo alejamiento de 15 millas en cualquier dirección desde el punto de origen y un tiempo de ausencia no mayor a las 24 horas. A partir de 2001 se incluyen dentro de la categoría de rada o ría a embarcaciones previamente clasificadas como costeras, a las que se les concede un tiempo de despacho de 72+12 horas. Esta reclasificación conllevó que esas embarcaciones pudieran reducir la correspondiente dotación. El 30 de Abril de 2004 y ante una solicitud formulada por la Asociación de Embarcaciones de Pesca Costera, el Director de Policía de Seguridad de la Navegación autorizó con carácter transitorio y precario, el máximo alejamiento para los buques pesqueros clasificados como de rada o ría hasta un máximo de 40 millas náuticas a partir de la costa. La solicitud planteada se fundamentaba en que la mayor parte de sus buques clasificados como de rada o ría estaban comandados por Patrones de Pesca Costera, por lo que requerían, ante los cambios temporarios en la distribución del recurso íctico, que se extendiera el límite máximo vigente que era hasta entonces de 15 millas para la pesca menor y 30 millas para la pesca costera respectivamente.

Debido a estas sucesivas modificaciones, las características estructurales y la duración de las mareas de la flota clasificada como de rada o ría en los registros nacionales exceden los límites originalmente impuestos por la Ordenanza N° 02/1981. Las principales variables estructurales que caracterizan a esta flota: eslora, potencia del motor principal (HP), tonelaje de registro bruto (TRB) y capacidad de bodega, se resumen en la Figura 15.

Se incluye en esta categoría los buques con permisos nacionales y provinciales con autorización solo para operar en el mar territorial.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Flota rada o ría	
N° de barcos: 413	
Eslora (m)	mín.: 4,35 máx.: 23,6
HP	mín.: 3 máx.: 1150
TRB (t)	mín.: 1 máx.: 240
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 8 máx.: 70


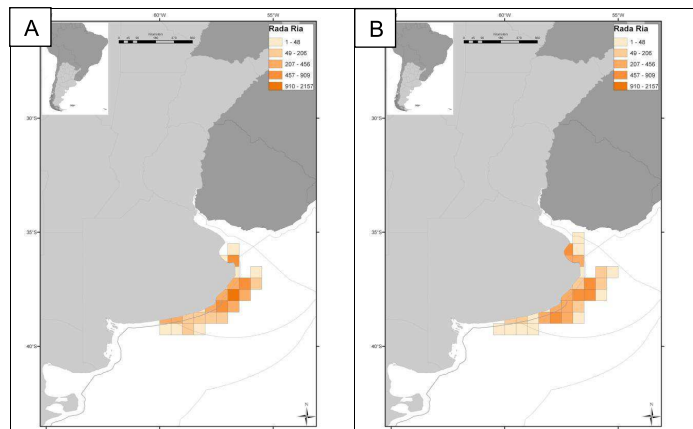


Figura 15. Caracterización estructural de la flota de rada o ría.

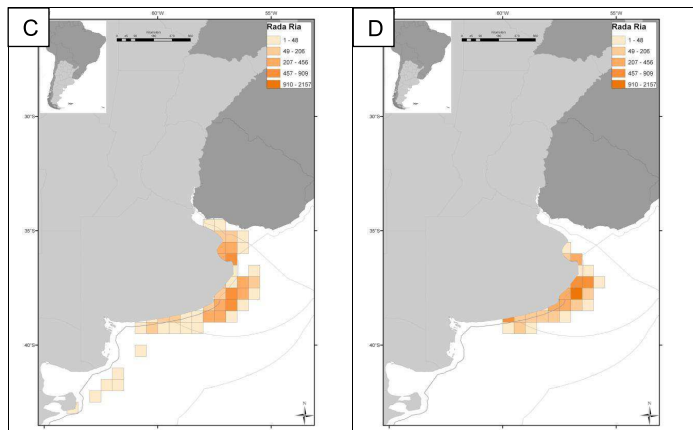
El área de operaciones de la flota de rada o ría se localiza principalmente en el litoral bonaerense (Bahía Samborombón, Mar del Plata y áreas aledañas, Necochea y El Rincón) en la franja costera próxima al puerto de Rawson y en el Golfo San Jorge con base en el puerto de Comodoro Rivadavia. El área de operación de la flota de rada o ría está limitada por su máximo alejamiento y tiempo de ausencia permitidos y no se observan evidencias de variaciones estacionales en la localización del esfuerzo pesquero (Figura 16).







ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 16.** Distribución geográfica estacional del esfuerzo realizado por la flota de rada o ría en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

Las capturas de la flota de rada o ría varían de acuerdo a la localización del puerto de base. Los buques que operan en la Provincia de Buenos Aires capturan fundamentalmente especies del “variado costero”. Esta unidad está integrada por 31 especies de peces (o grupos de especies (v. gr.) “rayas”, “tiburones” o “lenguados”) con algunas pesquerías dirigidas bien definidas, como es el caso de la corvina rubia. La flota de rada o ría bonaerense captura también especies pelágicas, entre las cuales las más importantes son la anchoíta y la caballa. La flota de rada o ría con base en puertos patagónicos captura fundamentalmente merluza, langostino y, en mucha menor medida, abadejo y calamar.

Dentro del “variado costero”, 7 de las 31 especies o grupos de especies de este conjunto representan generalmente más de un 80% de la captura anual: corvina blanca, pescadilla, rayas nep., pez palo, lenguados, gatuzo y pez ángel. Corresponde destacar que a partir de 2004 las capturas totales del conjunto aumentaron considerablemente, pasando de un promedio aproximado de 3.200 t a más de 8.000 t y hasta 28.437 t en 2006. La corvina rubia no ha sido nunca menor al 30% del variado costero.

Con el fin de estimar el esfuerzo pesquero de esta flota, en 2015 la flota de rada o ría realizó un total de 6.248 mareas. Cada embarcación realizó, a lo largo del año un promedio de 15 mareas, de una duración media de 23 días. Esto significa que para cada unidad de la flota de rada o ría la duración promedio por marea es de 2



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

días. Es importante destacar que para las estimaciones antedichas no se consideró a la flota artesanal debido a que los datos sobre la operatoria de esta flota no siempre provienen de partes de pesca o registros provinciales, los cuales no siempre cuentan con el mismo nivel de desagregación de información que la flota comercial.

**6.3.1.2. Flota costera**

Constituida por un total de 172 unidades, la flota costera nacional, cuyas características estructurales se sintetizan en la Figura 17, opera en un ámbito intermedio entre el de la flota de rada o ría y los fresqueros de altura.

Flota costera	
N° de barcos: 172	
Eslora (m)	mín.: 9
	máx.:36,1
HP	mín.: 100
	máx.: 830
TRB (t)	mín.: 4
	máx.: 138
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 5
	máx.: 215


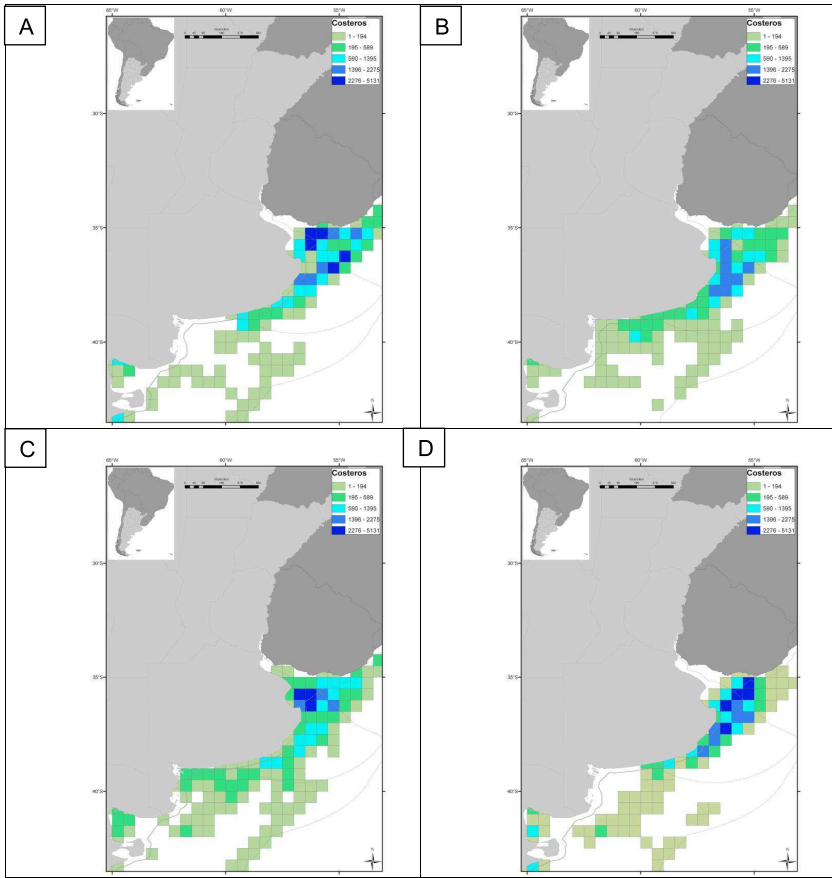


Figura 17. Caracterización estructural de la flota costera.

En la región bonaerense y en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay (ZCPAU), la flota costera opera fundamentalmente en la zona de distribución del “variado costero”. En la región patagónica, esta lo hace sobre el litoral chubutense (Figura 18).



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 18.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota costera en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

En relación al esfuerzo pesquero correspondiente a la flota costera, la información disponible para 2015 indica que esta flota realizó un total de 7.432 mareas. En promedio cada buque de dicha flota operó durante 124 días al año, realizando aproximadamente 43 mareas de 3 días cada una.



### 6.3.1.3. Flota de altura

Integran este estrato 149 unidades que muestran un amplio rango de variación en sus variables estructurales (Figura 19).

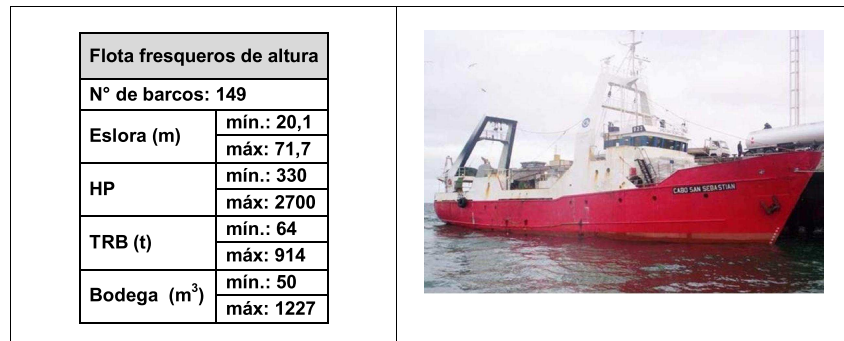
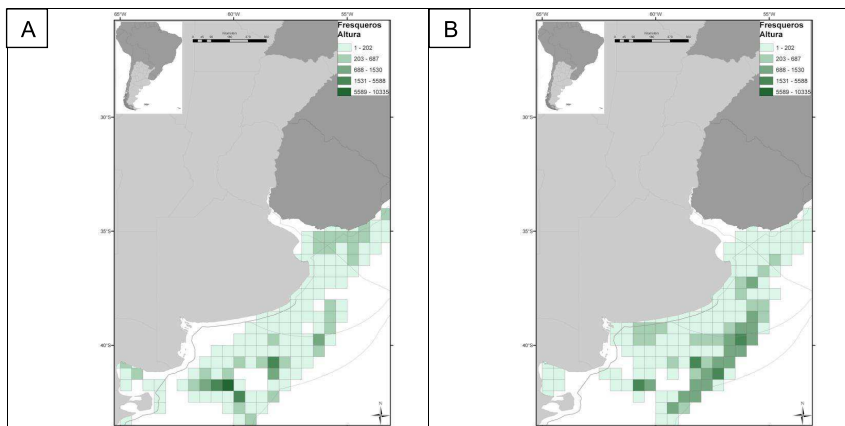


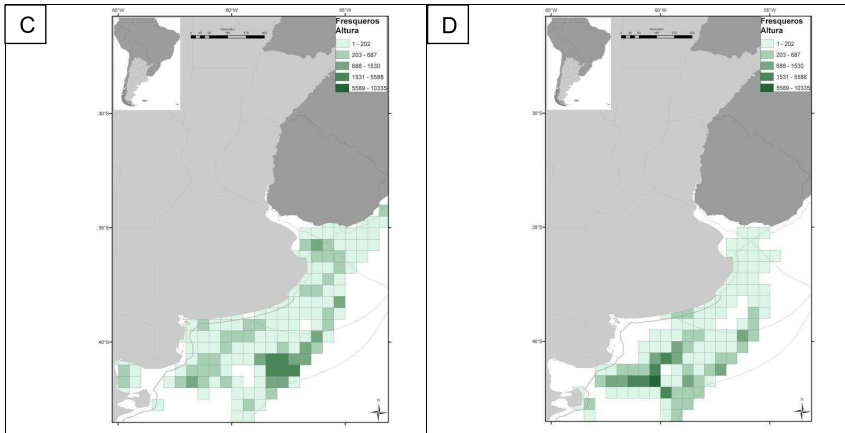
Figura 19. Caracterización estructural de la flota fresca de altura.

La flota fresca de altura opera en aguas costeras, incluyendo aguas de los Golfos San Matías y San Jorge, así como de plataforma media y externa desde el extremo norte de la ZCPAU hasta los 49° de latitud S, aproximadamente (Figura 20).





ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 20.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota fresca de altura en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

En 2015 la flota integrada por buques fresqueros de altura realizó un total de 2.583 mareas operando cada buque un promedio durante 140 días totales al año. Cada embarcación realizó, a lo largo del año un promedio de 17 mareas con una duración media de 8 días.


### 6.3.2. Flota congeladora

La incorporación de los buques procesadores congeladores a la flota pesquera nacional data de la segunda mitad de la década de 1970, cuando se importaron 43 unidades bajo el régimen de licencia arancelaria (Bertolotti, et al. 2001). Esta cifra fue creciendo, particularmente durante la última década del siglo XX, hasta alcanzar en 1999 un total de 244 unidades. En la actualidad la flota congeladora nacional está compuesta por 204 buques: 41 arrastreros ramperos (4 de ellos dedicados a la pesca de vieira), 4 palangreros, 81 tangoneros y 78 poteros. Las características estructurales de la flota de buques congeladores ramperos (arrastreros) se sintetiza en la Figura 21.



**6.3.2.1. Buques congeladores y factoría ramperos**

Flota congeladores ramperos	
N° de barcos: 41	
Eslora (m)	mín.: 30,5
	máx.: 112,8
HP	mín.: 678
	máx.: 8100
TRB (t)	mín.: 98
	máx.: 3889
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 145
	máx.: 4531



**Figura 21.** Caracterización estructural de la flota de buques congeladores/factoría ramperos.

Los principales recursos que pueden identificarse como objetivo de este tipo de flota son merluza de cola, merluza común, polaca y calamar. La merluza de cola y la polaca constituyen las especies sobre las que opera la flota surimera desde comienzos de la década de 1990.

En el año 2000<sup>12</sup> se reglamentó el área de operación de la flota congeladora rampera, estableciéndose que debería operar al sur del paralelo de 48°S. Al año siguiente<sup>13</sup>, el área de actividad de esta flota se vio modificada a partir de la creación de la llamada Área Especial de Pesca en el Océano Atlántico Sur, delimitada al Sur por el Paralelo 47° 40' S, al Norte por el límite de la Zona Común de Pesca y el límite lateral marítimo establecidos en el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, al Oeste por una línea que corre a treinta millas náuticas del límite exterior de la ZEEA y al Este por la línea del límite exterior de dicha Zona. Finalmente en el año 2004<sup>14</sup> se modificó el límite septentrional de actividad de esta flota, estableciéndose que los buques congeladores ramperos podrían operar al sur del paralelo de 41°S. A partir de 2004 se establecieron además cupos de captura para cada buque de la flota congeladora arrastrera que operaba sobre el recurso merluza<sup>15</sup>. Como resultado de este conjunto de normativas la Figura 22 representa

<sup>12</sup> Resolución SAGPyA 327/2000

<sup>13</sup> Resolución SAGPyA 12/2001

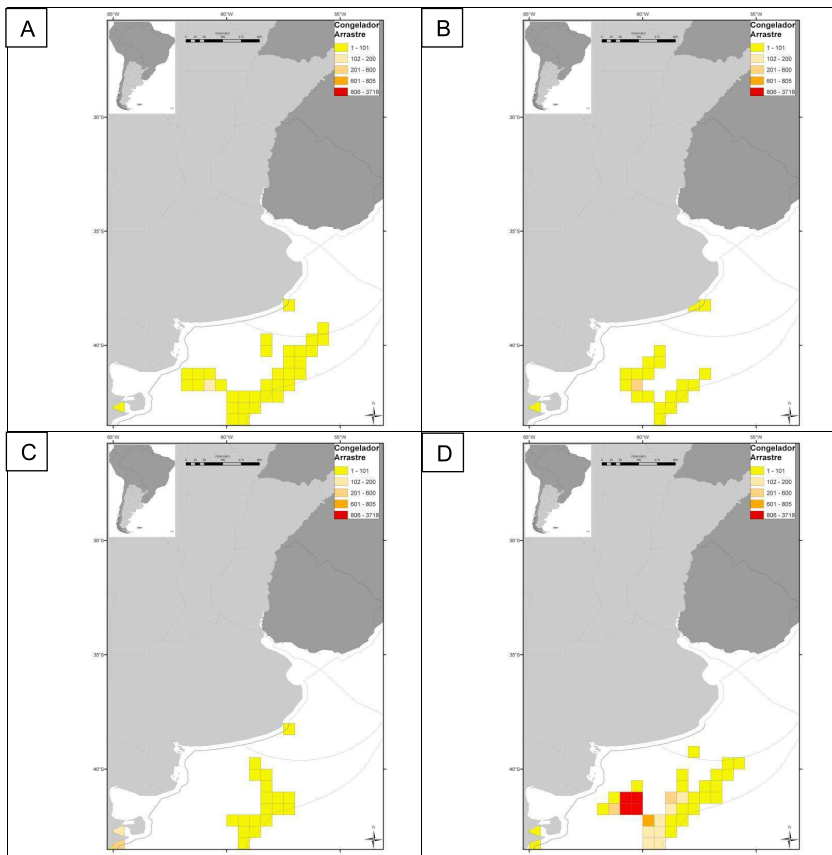
<sup>14</sup> Resolución SAGPyA 484/2004 y modificatorias

<sup>15</sup> Las autorizaciones de captura por barco se establecieron para todas las flotas que operan sobre el recurso merluza, pero es importante destacar que en el caso de la flota congeladora esta medida restringió considerablemente sus niveles de captura.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

el área de operación y concentración de capturas de la flota congeladora arrastrera en 2015.



**Figura 22.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota de buques congeladores/factoría ramperos en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

Los mayores volúmenes desembarcados y la mayor concentración del esfuerzo pesquero de la flota congeladora rampera correspondieron al otoño y la primavera



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

en el 2015. Salvo en el otoño, cuando la principal especie desembarcada fue la merluza de cola, la merluza común predominó en los desembarques de esta flota. En verano se evidencia también la presencia de calamar, como uno de los principales recursos capturados.

En 2015 la flota integrada por buques ramperos congeladores o factoría, realizó un total de 227 mareas. En promedio cada buque de dicha flota operó durante 196 días al año, realizando aproximadamente 6 mareas de 35 días cada una.

Por las características de su operatoria, los cuatro buques congeladores que operan exclusivamente sobre el recurso vieira no quedaron alcanzados por la normativa que regula el área de pesca de la flota arrastrera rampera en la ZEEA. El área de operación de la flota vieirera se concentra en 14 Unidades de Manejo (Figura 23) ubicados en zonas de jurisdicción nacional entre las latitudes de 36°S y 48°S, y desde las 12 millas hasta más allá de las 200 millas de la línea de base.

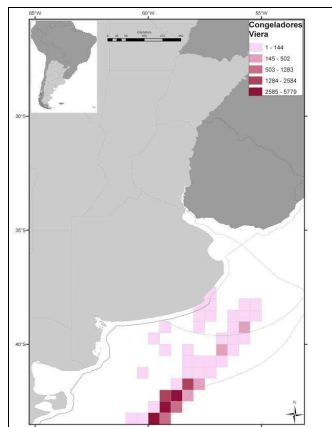


Figura 23. Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota de buques congeladores/factoría vieireros en 2015. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30' x 30'.

#### 6.3.2.2. Flota palangrera

La flota palangrera nacional está compuesta por 4 unidades, que operan en forma dirigida sobre los recursos demersales, particularmente la merluza negra, las rayas y el abadejo. Las principales variables estructurales que caracterizan a esta flota se resumen en la Figura 24.





Flota palangrera	
N° de barcos: 4	
Eslora (m)	mín.: 45,2
	máx.: 55,8
HP	mín.: 987
	máx.: 2268
TRB (t)	mín.: 267
	máx.: 711
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 180
	máx.: 788


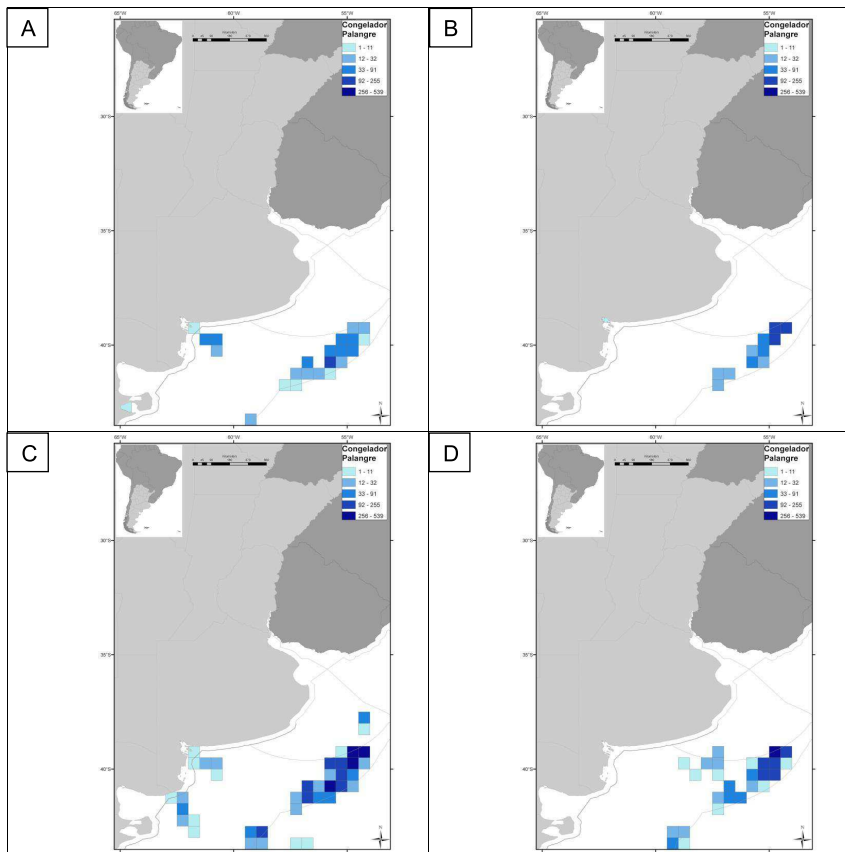


Figura 24. Caracterización estructural de la flota palangrera nacional.

El área de operación de la flota palangrera en la ZEEA cubre un amplio rango latitudinal que se extiende desde los 37° a los 55°S (Figura 25). Frente a la Provincia de Buenos Aires y en la ZCPAU, la flota opera en aguas costeras, de plataforma intermedia, externa y talud. En aguas patagónicas, la pesca se localiza primordialmente en aguas de plataforma externa y talud. Cabe recordar que existe un número reducido de buques fresqueros que operan con anzuelos y palangres para la pesca de tiburones costeros en el litoral de la Provincia de Buenos Aires; y de merluza y salmón en la Provincia de Río Negro, los cuales no serán contemplados en este análisis porque ya fueron incluidos en la flota costera. La variación estacional en la localización geográfica de la operatoria de la flota muestra que en primavera se observan altas concentraciones del esfuerzo en tres áreas de la plataforma externa y talud: bonaerense, patagónica central y austral. También en primavera se registran las máximas capturas, con incidencias significativas de los tres recursos principales.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 25.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota de buques palangrera en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

En 2015 la flota integrada por buques palangreros realizó un total de 14 mareas operando cada buque un promedio durante 180 días totales al año. Cada embarcación realizó, a lo largo del año un promedio de 4 mareas con una duración media de 52 días.



Como se ha mencionado anteriormente, a partir de 2008 a esta flota se le ha impuesto la obligación de implementar ciertas medidas de mitigación de la mortalidad incidental de aves marinas, entre las que se encuentran la obligatoriedad de utilizar líneas espantapájaros, operar con líneas de pesos integrados y realizar calado nocturno<sup>16</sup>.

### 6.3.2.3. Flota tangonera

Los tangoneros son buques arrastreros con doble aparejo, diseñados para la captura de langostino o adaptados a tal fin a partir de arrastreros convencionales. Llevan dos apéndices o perchas rebatibles (Tangones), uno por cada banda (Figura 26) y utilizan redes más pequeñas que las convencionales de menor altura vertical, pero como trabajan una por banda, su abertura horizontal combinada es mayor que la de una red convencional de igual resistencia al avance.

Flota tangonera	
N° de barcos: 81	
Eslora (m)	mín.: 26,0
	máx.: 54,2
HP	mín.: 425
	máx.: 2002
TRB (t)	mín.: 116
	máx.: 805
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 100
	máx.: 600




Figura 26. Caracterización estructural de la flota tangonera.

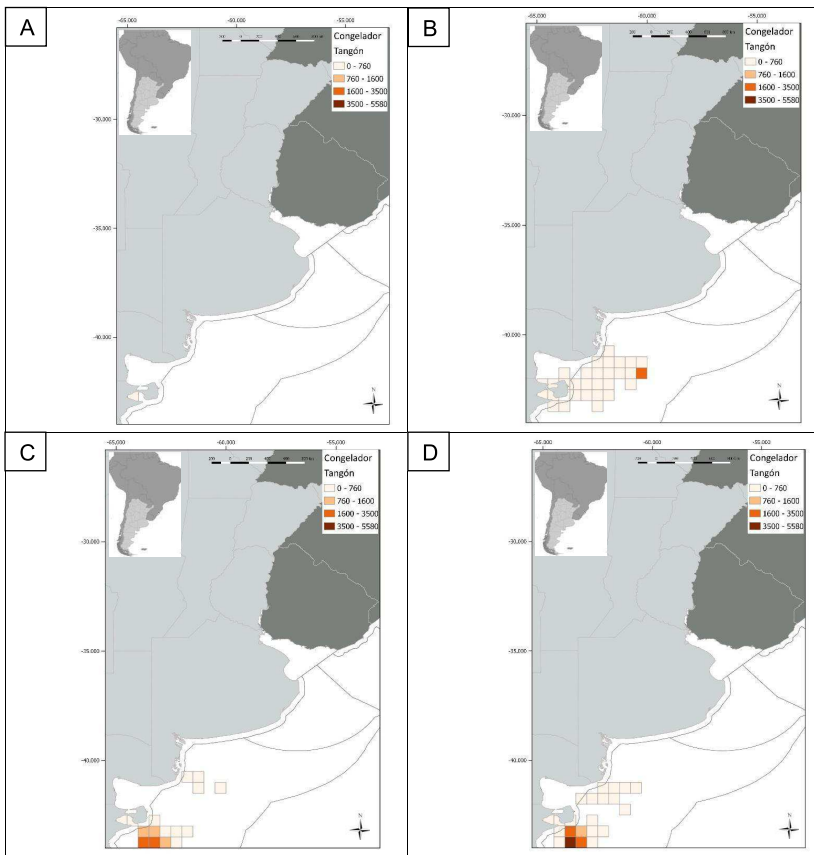
La actividad de la flota tangonera se concentra generalmente en el Golfo San Jorge y frente a la Provincia del Chubut, en aguas de jurisdicción nacional dentro de la zona de veda permanente establecida para la pesca de arrastre de fondo por Resolución SAGPyA 265/2000 y modificatorias (Figura 27). Esta actividad es regulada por el CFP, que fija la apertura y cierre de áreas de pesca dentro de la zona de veda teniendo en consideración la abundancia del recurso langostino, la

<sup>16</sup>Resolución CFP N° 8/2008 (<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/140000-144999/142624/norma.htm>) Disposición SSPyA N° 127/2009 (<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/157319/norma.htm>)



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

incidencia de merluza en la captura y la evolución del ciclo reproductivo de ambos recursos.



**Figura 27.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota tangonera en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

En 2015 la flota integrada por buques tangonera de altura realizó un total de 1.092 mareas operando cada buque un promedio durante 183 días totales al año. Cada



embarcación realizó, a lo largo del año un promedio de 13 mareas con una duración media de 14 días.

#### 6.3.2.4. Flota potera

Esta flota, cuyo objetivo es la pesca de calamar, se constituyó a fines de la década de 1980, al igual que la flota palangrera, tangonera y surimera (Bertolotti *et al.* 2001). En la actualidad la flota potera nacional está constituida por 77 buques cuyas características estructurales se sintetizan en la Figura 28.

Flota potera	
N° de barcos: 78	
Eslora (m)	mín.: 32,2
	máx.: 72,3
HP	mín.: 738
	máx.: 2400
TRB (t)	mín.: 123
	máx.: 1232
Bodega (m <sup>3</sup> )	mín.: 110
	máx.: 1773




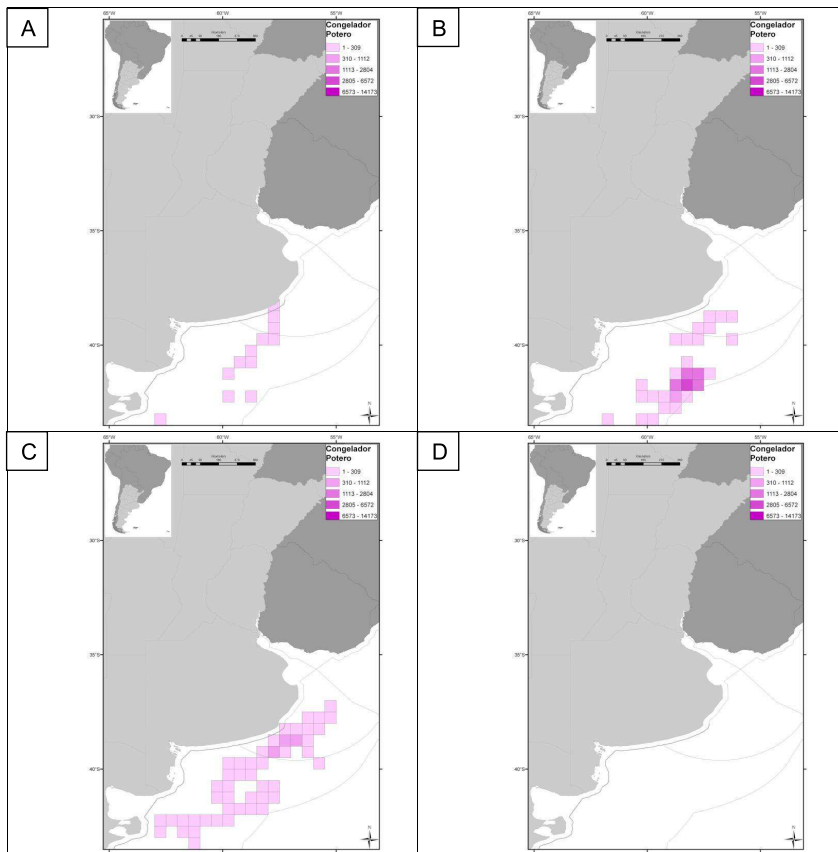
Figura 28. Caracterización estructural de la flota tangonera.

La actividad de la pesca dirigida al recurso calamar está regulada por la Resolución SAGPyA N° 973 de 1997, que establece las unidades de manejo, áreas y épocas de pesca autorizadas.

A los fines de la ordenación de la pesquería se han establecido dos áreas de manejo, separadas por el paralelo de 44° S. En cada una de estas áreas se distinguen dos poblaciones de calamar. Cada una de las poblaciones existentes en la ZEEA desova en una estación diferente. Los períodos de veda son esenciales para el manejo de estas poblaciones. El objetivo de las mismas es evitar la sobrepesca de crecimiento (captura de ejemplares jóvenes, por debajo de la talla comercial) y la sobrepesca de reclutamiento que se produce cuando en el número o la proporción de adultos remanentes en la población tras la temporada reproductiva (escape) es inadecuado para asegurar un reclutamiento suficiente al año siguiente (Figura 29).



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018



**Figura 29.** Distribución geográfica de las capturas realizadas por la flota potera en 2015. A) Enero-Marzo; B) Abril-Junio; C) Julio-Septiembre; D) Octubre-Diciembre. La escala de colores indica la cantidad de horas en cada unidad espacial de información de 30'x 30'.

La pesca de calamar, en la unidad de manejo Sur, se abre a partir del 1 de febrero y se cierra el 30 de junio, excepto que la evaluación y seguimiento de las dos poblaciones presentes en la zona indiquen la necesidad de un cierre anticipado de la pesquería. De acuerdo con la normativa mencionada, la pesca en la unidad de manejo Norte se abre a partir del 1 de mayo y se extiende como máximo hasta el 31 de agosto de cada año. La pesca de calamar está vedada en la ZEEA entre el 1



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

de septiembre de cada año y el 31 de enero del año siguiente. En aguas oceánicas, fuera de la ZEE, entre los paralelos de 45° S y 48° S, se autoriza la pesca de calamar entre el 15 de diciembre de cada año y el 31 de agosto del siguiente.

En cuanto al esfuerzo pesquero correspondiente a la flota potera, la información disponible para 2015 indica que esta flota realizó un total de 211 mareas, con una duración de 6.368 días. Cada unidad de la flota, operó en promedio 3 mareas durante 30 días.

**6.4. Ordenamiento espacial de las pesquerías**

Desde 1982 y por el régimen legal de los océanos, se le dio derechos y responsabilidades a los estados ribereños para el manejo y uso de los recursos pesqueros dentro de sus Zonas Económicas Exclusivas que comprenden el 90 % de las pesquerías marinas. Tal extensión de la jurisdicción nacional fue un paso necesario pero insuficiente hacia el manejo eficiente y desarrollo sustentable de las pesquerías.

El manejo de las pesquerías debería promover el mantenimiento de la calidad, diversidad y disponibilidad de los recursos pesqueros en cantidades suficientes para las generaciones presentes y futuras.

En este sentido, las medidas de manejo no solo deben asegurar la conservación de las especies objetivo sino también de las especies asociadas con ellas pertenecientes al mismo ecosistema.

Con el objeto de prevenir la sobrepesca y los excesos de capacidad pesquera es necesario implementar medidas de manejo que aseguren que el esfuerzo pesquero sea compatible con la capacidad productiva de los recursos pesqueros y tiendan a la utilización sustentable de los mismos, a fin de evitar consecuencias no deseadas en el ambiente, en otras especies, en actividades económicas vinculadas, etc. Por esa razón, el enfoque ecosistémico sitúa la actividad pesquera en un triple contexto de análisis: los componentes bióticos, sus elementos abióticos y los aspectos humanos, incluidos los marcos y factores sociales, económicos e institucionales. Este enfoque representa un tipo de ordenación pesquera considerada multi-variable y se fundamenta en el código de conducta responsable de la FAO.

El ordenamiento espacial de la pesca en el Mar Argentino se enmarca en el objetivo de la Ley Nacional 24.922, Ley Federal de Pesca, que procura llevar adelante el máximo desarrollo pesquero compatible con el aprovechamiento racional de los recursos vivos marinos, en tanto que contribuye a promover las buenas prácticas pesqueras



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Para lograr dicho ordenamiento espacial es necesaria la implementación de distintas medidas o herramientas técnicas apropiadas como: áreas restringidas de pesca, temporales o permanentes, por artes o tipo de flota, áreas de veda para la protección de juveniles, de zonas de reproducción o de desove, como así también áreas de esfuerzo pesquero restringido o unidades de manejo.

En la figura 30 se ilustra el conjunto de normativas vigentes que constituyen la implementación de la ordenación espacial en el Mar Argentino. Este tipo de gestión, representa una importante reducción del esfuerzo pesquero en especial en zonas de alimentación y desarrollo que frecuentan las tres especies de tortugas marinas en las aguas argentinas. Las normativas pueden clasificarse según el tipo de restricción que aplican, ya sea por el tipo de arte de pesca utilizado o por la especie que se protege en un área determinada o en un período de tiempo. A continuación se destacan las áreas y normativas que las regulan:

**Áreas de veda de arrastre de fondo en la Zona común de pesca Argentina – Uruguaya**

- Resolución N° 10/2000 de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) adopta medidas encaminadas a asegurar la protección y racional explotación de la especie corvina, pescadilla y otras especies demersales en un sector determinado de la zona común de pesca (ZCP). En esta área no pueden realizar actividades extractivas con arte de pesca de arrastre de fondo buques pesqueros de más de 28 m de eslora.
- Normativas temporales de apertura de vedas para la pesca de *Merluccius hubbsi* (Res. CTMFM N°1/2015; Res. CTMFM N°17/2015; Res. CTMFM N°14/2015; Res. CTMFM N°3/2015) particulares para cada estación del año, que protegen las concentraciones de juveniles dentro de la Zona Común de Pesca Argentina – Uruguaya (ZCPAU).
- Resolución N° 11/2015 CTMFM establece un área de prohibición de pesca de arrastre de fondo en la ZCP para la preservación de peces cartilaginosos. La misma se encuentra vigente del 1° de noviembre al 31 de marzo de cada año y se encuentra en sintonía con las recomendaciones del Plan de Acción de Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios.

**Áreas de veda de arrastre de fondo en la Zona Económica Exclusiva Argentina**

- Resolución 2/2010 del Consejo Federal Pesquero establece medidas de manejo y administración del conjunto íctico denominado "variado costero". El objetivo de esta medida es disminuir el esfuerzo pesquero en áreas fundamentales para el





ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

desove, parición y cría de las principales especies de peces cartilaginosos (gatuzo y rayas costeras) y peces óseos (principalmente pescadilla, pez palo y lenguados). Esta normativa define dos áreas superpuestas que presentan condiciones diversas de administración para buques con artes de arrastre de fondo: por un lado, el área de esfuerzo restringido que solo permite la pesca a buques que cuenten con menos de 25 m de eslora o aquellos buques que por su operatoria histórica siempre hayan llevado a cabo actividad extractiva en el lugar; y un área de veda dentro del área de Esfuerzo Pesquero vigente del 1° de octubre al 31 de marzo de cada año.

**Áreas particulares de pesca**

- La Resolución 12/2001 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación define la creación de un área especial de pesca de 30 millas marinas al Oeste de la delimitación de las 200 millas marinas. Fijada al Sur por el paralelo 47°40' y al Norte por el límite de la ZCP. Esta área es únicamente para la pesca de buques congeladores de arrastre de fondo y pueden pescar todas las especies que figuren en sus permisos, con excepción de merluza común.

**Áreas de manejo para la vieira patagónica**

- La Resolución N° 5/2014 del Consejo Federal Pesquero establece medidas de administración de la especie vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*), entre las que se encuentran la delimitación espacial de las Unidades de Manejo (UM) que cada una representa la fracción más pequeña de una población o grupo de poblaciones sobre las que se aplica medidas de manejo específicas.
- La Resolución N° 15/2015 del Consejo Federal Pesquero resguarda áreas de reproducción de la vieira patagónica. Esta normativa define áreas de exclusión pesquera para el arrastre de fondo dentro de algunas UM para la protección de ambientes y especies vulnerables, para la preservación de las etapas críticas del ciclo de vida, para reducir la mortalidad global de los recursos. Es por eso que en estas áreas se encuentra prohibido el uso de arrastre de fondo.

**Áreas de Manejo para la pesquería de Calamar**

- La Resolución N° 973/97 SAGPyA establece un período anual de captura y zonas de pesca para buques que tengan como especie objetivo el calamar (*Illex argentinus*).



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Art.1° - Establece el área de pesca del 15 de diciembre al 31 de agosto de cada año en el área comprendida al este de la línea demarcatoria de la ZEEA entre los paralelos 45° y 48° Sur

Art.2° - Establece el área de pesca del 1° de febrero al 30 de junio de cada año en el área comprendida al sur del paralelo 44° Sur dentro de la ZEEA

Art.3° - Constituye el área de pesca del 1° de abril al 31 de agosto de cada año en el área de la ZCP al norte del paralelo 39° Sur.

Art.4° - Crea un área de pesca del 1° de mayo al 31 de agosto de cada año en el área comprendida al norte del paralelo 44°.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

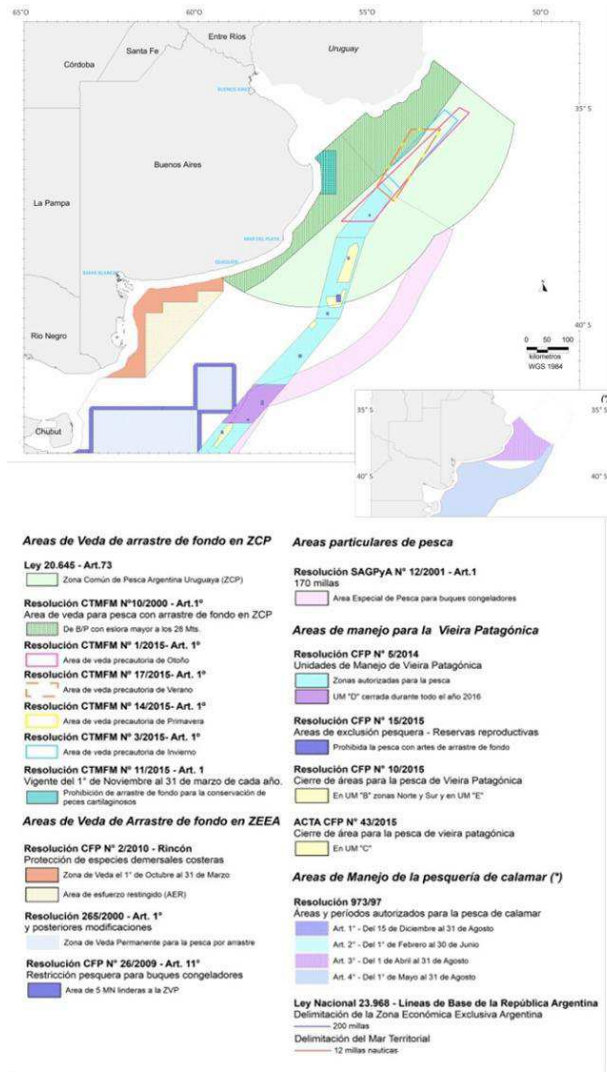


Figura 30. Marco normativo actual en referencia a las áreas de vedas estacionales y permanentes.



#### **6.5. Perspectivas**

La República Argentina dispone de un importante acervo de información pesquera que se ha venido ampliando en los últimos años gracias a los avances tecnológicos, especialmente en la generación y procesamiento de datos, que permiten realizar un seguimiento y análisis georeferenciado de la operatoria de la flota. En este sentido, debe mencionarse especialmente la relevancia de la información de monitoreo satelital y las mejoras en el relevamiento de capturas tanto en cuanto a áreas de pesca como en identificación de especies.

Paralelamente se ha desarrollado un sistema similar para la digitalización de las actas de constatación de descarga que facilita y agiliza el cruzamiento de datos y análisis de consistencia de la información, que, además de los obvios beneficios que resultan del mejoramiento del sistema de control y fiscalización, redundan en una estadística pesquera de mayor calidad.

Es importante señalar que todos estos avances de los sistemas de información permitirán a su vez mejorar el nivel de conocimiento en cuanto a la interacción de la actividad pesquera con la captura incidental de tortugas marinas, como así también ofrecer una base más sólida para futuras investigaciones sobre otro tipo de interacciones o incidencia de la pesca en el ecosistema marino.

#### **7. Plan de Acción Nacional**

##### **7.1. Proceso de elaboración**

A partir de las acciones existentes destinadas a la conservación de las tortugas marinas en nuestro país y de la adhesión a la CIT en el año 2011, en 2014 se comenzó a trabajar en la elaboración del Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República Argentina (PAN - TM), con la finalidad de coordinar dichas acciones y acordar nuevas, entre las instituciones y organizaciones involucradas en la temática.

Durante los días 26 y 27 de noviembre del 2014, en la sede de la SGAYDS, se llevó a cabo el Primer Taller Preparatorio del Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tortugas Marinas (PAN - TM) de la República Argentina.

Con respecto a las jurisdicciones involucradas, participaron de la elaboración del PAN - TM representantes del Estado Nacional, de las provincias de Buenos Aires y Río Negro, y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dado que el ámbito de distribución de las tortugas marinas abarca desde el Río de la Plata hasta la costa marina de la Provincia de Río Negro.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

El mencionado taller fue promovido y coordinado por el Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos (GTRA) de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SGAyDS) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) de la Nación, y fue auspiciado por la CIT.

Asimismo, contó con la participación de técnicos y representantes de organismos nacionales como la SSPyA y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, por parte de la SGAyDS, el GTRA, el Grupo de Trabajo de Áreas Protegidas (GTAP), la Dirección de Fauna Silvestre (DFS), el área de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) y la coordinación de FREPLATA y por parte de los organismos provinciales el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y el Ministerio de Asuntos Agrarios (MAA) por parte de la Provincia de Buenos Aires, la Agencia de Protección Ambiental (CABA), la Secretaría de Ambiente y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Provincia de Río Negro. También asistieron técnicos de la Municipalidad de La Plata y representantes de diversas organizaciones de la sociedad civil, universidades e institutos de investigación, como el INIDEP (Lista de participantes en Anexo).

La agenda de la reunión se enfocó en trabajar en las dos amenazas principales que afectan a las tortugas marinas en nuestro país: la captura incidental en pesquerías y la ingesta de residuos.

En la primera jornada del taller se realizaron presentaciones sobre: la CIT y su aplicación a nivel nacional, las particularidades del desarrollo de otros Planes de Acción Nacional, una caracterización sobre las tortugas marinas, su presencia y distribución en Argentina, su estado de conservación y las amenazas que las afectan, las pesquerías y su interacción con las tortugas marinas, y sobre la problemática de los residuos marinos. Asimismo, se planteó que el Plan de Acción quedaría constituido por dos Programas:

- Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la Argentina
- Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con los residuos marinos en la Argentina

El segundo día se trabajó bajo la modalidad de taller, conformándose dos grupos de trabajo para delinear los objetivos de cada programa y las acciones asociadas a ellos.

En el presente documento sólo se detallan los objetivos y acciones correspondientes al **Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la República Argentina.**



**7.2. Objetivos y acciones**

El Programa de Acción Nacional para Reducir la Interacción de las Tortugas Marinas con las pesquerías en la República Argentina tiene como objetivo general: "Reducir el impacto de las pesquerías sobre las tortugas marinas en aguas bajo jurisdicción argentina, en el marco de un manejo ecosistémico de las mismas".

**Objetivos específicos**

1. Ampliar, profundizar y mantener actualizado el diagnóstico de las interacciones de tortugas marinas con las pesquerías.		
Acción	Plazo	Instituciones involucradas
Fortalecer la acción de los grupos de investigación en ciencia y tecnología, facilitando la mayor capacitación de sus miembros y propiciando las interrelaciones entre grupos	Corto	INIDEP, SGCTeIP <sup>17</sup> , Universidades, ONGs, INTI, Gobiernos nacional y provinciales, SGAYDS, SSPyA
Gestionar ante los organismos de ciencia y técnica, a través de convocatorias específicas, la financiación de investigaciones para cumplir con los objetivos del PAN	Corto	INIDEP, SGCTeIP, Universidades, ONGs, INTI, Gobiernos nacional y provinciales, SGAYDS, SSPyA
Asegurar la transferencia de información científica desde el ámbito académico a las ONGs, los funcionarios gubernamentales y al sector pesquero	Corto/medio	INIDEP, SGCTeIP, Universidades, ONGs, INTI, Gobiernos nacional y prov., SGAYDS, SSPyA
Generar un análisis sistemático para identificar todas las pesquerías que interactúan con tortugas marinas, para lo cual resulta fundamental el monitoreo de todos los buques	Corto/medio	INIDEP, Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales, SGAYDS, SSPyA
Analizar las posibles interacciones de las tortugas marinas con la pesca deportiva	Medio	Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales, SGAYDS, SSPyA

<sup>17</sup> SGCTeIP: Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (ex MINCYT: Ministerio de Ciencia y Tecnología) - Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Desarrollar e implementar un Sistema de Monitoreo de Interacción de las pesquerías con tortugas marinas, que centralice la información en forma sistemática y continua	Corto/medio	INIDEP, SSPyA, SGAYDS
Fortalecer los programas de toma de datos científicos (POB, programa de marcado, otros) para que incluyan información sobre captura incidental de tortugas marinas, aprovechando la sinergias entre los PANs existentes	Medio	INIDEP, SSPyA, SGAYDS
Promover el uso de los protocolos de trabajo (por ejemplo, toma de muestras y toma de datos) ya definidos en el marco del PRICTMA	Corto	INIDEP, SSPyA, SGAYDS
Implementar nuevas tecnologías para la captación de datos a bordo (por ejemplo, cámaras)	Medio/largo	INIDEP, SSPyA, SGAYDS
Actualizar periódicamente mapas de uso, mapas de riesgo (interacción) y mapas de zonificación para conservación de tortugas marinas	Medio/largo	INIDEP, SSPyA, SGAYDS, ONGs
Promover y fortalecer redes de trabajo para asistir en caso de varamientos de la fauna marina	Medio	OPDS, PRICTMA, Gobiernos provinciales, ONGs
Fomentar el financiamiento de los trabajos de investigación a nivel regional e internacional	Medio	CFP, SGAYDS, SSPyA y Gobiernos provinciales

<b>2. Reducir la captura incidental de las tortugas marinas desarrollando medidas de mitigación y promoviendo su implementación.</b>		
Acción	Plazo	Instituciones involucradas
Procurar sinergias con otros PANs existentes para facilitar la implementación de medidas de mitigación que resulten transversales a varias especies	Corto	SGAYDS, SSPyA
Identificar áreas críticas de interacción entre	Medio/	INIDEP, SSPyA,



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

tortugas marinas y pesquerías, a fin de promover e implementar medidas para la protección temporal en las mismas (áreas de veda espacio - temporales por tipo de arte de pesca)	largo	SGAyDS, Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales
Explorar y aplicar nuevos desarrollos tecnológicos para la mitigación de captura incidental de tortugas marinas incorporando las experiencias del sector pesquero.	Medio/largo	INIDEP, SGCTeIP, Universidades, ONGs, INTI, Gobiernos nacional y provinciales, SSPyA, SGAyDS
Capacitación en aplicación de buenas prácticas para el manejo de tortugas marinas a bordo (postcaptura).	Medio/largo	INIDEP, SGCTeIP, Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales, SSPyA, SGAyDS
Evaluar el impacto socio - económico de la implementación de las medidas de mitigación en las pesquerías	Largo	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, Universidades, ONGs
Asistir técnicamente a la Autoridad de Aplicación para viabilizar la implementación de las medidas de mitigación y el monitoreo	Medio/largo	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, Universidades, ONGs
Promover la adopción de mejores prácticas de pesca relacionadas con el aprovechamiento y manejo de los desechos de la actividad pesquera	Corto	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, PNA, CFP
Evaluar en forma permanente la efectividad de las medidas implementadas	Medio/largo	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, PNA

<b>3. Concientizar a la comunidad acerca de la importancia de las tortugas marinas en el ecosistema y su vulnerabilidad a los cambios ambientales y amenazas.</b>		
Acción	Plazo	Instituciones involucradas
Promover programas de capacitación sobre la biología y conservación de tortugas marinas y talleres de buenas prácticas para	Medio	INIDEP, Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales,





ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

el sector pesquero		SGAyDS, SSPyA
Trabajar desde la educación ambiental, formal y no formal, en la divulgación del ambiente costero marino, incluyendo todas las especies de los PANs y articulando con los programas educativos existentes	Medio/largo	INIDEP, Universidades, ONGs, Gobiernos nacional y provinciales, SGAyDS, SSPyA
Distribuir información acerca de las especies de los PANs (cartillas existentes de condrictios, tortugas marinas, etc.) cuando se renueva la documentación de embarque con PNA	Corto	PNA, SSPyA, SGAyDS

**4. Articular con instituciones / actores para la efectiva implementación del Programa.**

Acción	Plazo	Instituciones involucradas
Fortalecer y coordinar el vínculo de los actores que lleven a cabo el presente Programa con la flota pesquera e integrarlos a las investigaciones	Medio	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, PNA
Promover vínculos con instrumentos internacionales asociados a esta temática (CIT, CMS, etc.), con el fin de procurar financiamiento y asesoramiento científico	Corto	SGAyDS, SSPyA y DIGMA
Impulsar los acuerdos existentes relacionados con la temática, entre las carteras municipales, provinciales y nacionales	Medio	CFP, SGAyDS, SSPyA, Gobiernos provinciales
Identificar e implementar estrategias para fortalecer el control y seguimiento de las pesquerías y su interacción con las tortugas marinas	Medio/largo	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, PNA
Asegurar el financiamiento de los POB para la toma de datos de interacción con tortugas marinas	Medio	CFP, SGAyDS, SSPyA, Gobiernos provinciales



Desarrollar estrategias para generar y fomentar el control y seguimiento del presente Programa	Medio	SGAyDS, SSPyA, INIDEP, PNA
--	-------	----------------------------

### 7.3. Implementación, seguimiento y control de los Programas

Conforme lo acordado en el taller para la elaboración del PAN – TM, una vez aprobado el mismo, se realizará una reunión de seguimiento trienal entre los distintos actores involucrados, para lo cual se deberán garantizar los fondos que permitan su realización.

Asimismo, a los fines de la implementación de los dos Programas del PAN - TM, se buscará fortalecer los vínculos entre los actores involucrados y generar los acuerdos que sean necesarios entre las carteras nacionales, provinciales y municipales, así como también impulsar los existentes. A nivel internacional, se podrán promover vínculos entre los diferentes instrumentos internacionales relacionados con la temática (por ej., CMS), con el fin de procurar financiamiento y asesoramiento científico para la implementación de las acciones previstas.

En el taller mencionado también quedó planteada la necesidad de formar un Grupo de Asesoramiento Técnico (GAT), con el objetivo de contribuir a propiciar la puesta en marcha de las actividades planificadas para cada objetivo de los dos Programas que conforman el PAN - TM.

Este Grupo estará conformado por representantes de la SGAYDS, la SSPyA y por aquellas personas designadas como coordinadores para cada objetivo de cada Programa. Estos coordinadores podrán provenir de cualquiera de las instituciones participantes de los talleres de seguimiento.

El objetivo del GAT será coordinar actividades que deban realizarse tanto en los Talleres de Seguimiento como durante los períodos intersesionesales, lo que facilitaría la identificación de acciones clave y necesidades primordiales para optimizar el cumplimiento de cada Programa.

El GAT tendrá las siguientes misiones y funciones:

1. Coordinará las tareas para el cumplimiento de las actividades dentro de cada uno de los objetivos de los Programas.
2. Asesorará acerca de las enmiendas que fueran necesarias realizar en los Programas, en consideración de la nueva información disponible y de los aportes de las instituciones participantes.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

3. Analizará el grado de concordancia que la implementación de los Programas tenga con las obligaciones tomadas en el ámbito internacional.
4. Mantendrá una fluida comunicación con aquellos organismos identificados como responsables en la implementación de cada Programa, así como con el resto de las instituciones participantes.

El GAT Tortugas Marinas se comunicará vía electrónica y tendrá, al menos, una reunión presencial al año. Asimismo, podrá disponer de una plataforma virtual para compartir la información entre todos los participantes.



## 8. Bibliografía

- Albareda, D.A., Bordino, P., Prosdocimi, L., Rodríguez Heredia, S., Zapata, M.F. y González Carman, V. 2007. Captura accidental de tortuga verde (*Chelonia mydas*) en la pesquería artesanal del sur de la Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. En: III Jornadas de Conservación e Investigación de Tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental. Piriápolis, Uruguay. 37 p.
- Almeida, A.P., Eckert, S.A., Bruno, S.C., Scafoni, J.T., Giffoni, B., López - Mendilaharsu, M. y Thomé, J.C.A. 2011. Satellite-tracked movements of female *Dermochelys coriacea* from southeastern Brazil. *Endangered Species Research* 15:77-86.
- Bertolotti M. I., Verazay G. A. & Akselman R. (eds.). 2001. El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros. Tomo 3. Evolución de la flota pesquera argentina, artes de pesca y dispositivos selectivos. Publicaciones especiales INIDEP, Mar del Plata. 165 p.
- Billes A., Fretey J., Verhage B., Huijbregts B, Giffoni B., Prosdocimi L., Albareda D.A., Georges J.Y. & Tiwari M. (2006). First Evidence of Leatherback Movement from Africa to South America. *Marine Turtle Newsletter, IUCN/SSC MTSG News*. 111: 13-14
- Bjorndal, K.A. 1997. Foraging ecology and nutrition of sea turtles. En: Lutz, P.L. y Musick, J.A. (eds). *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. pp. 199 - 231.
- Bolten, A.B. 2003. Variation in sea turtle life history patterns: neritic versus oceanic developmental stages. En: Lutz, P.L., Musick, J.A. y Wyneken, J. (eds). *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. pp. 243 - 257.
- Boyle, M.C. y Limpus, C.J. 2008. The stomach contents of post-hatchling green and loggerhead sea turtles in the southwest Pacific: an insight into habitat association. *Marine Biology* 155:233-241.
- Broderick, A.C., Frauenstein, R., Glen, F., Hays, G.C., Jackson, A.L., Pelembe, T., Ruxton, G.D. y Godley, B.J. 2006. Are green turtles globally endangered? *Global Ecology and Biogeography* 15:21-26.
- Broderick, A.C., Glen, F., Godley, B.J. y Hays, G.C. 2002. A management plan for the marine turtles of Ascension Island. University of Wales Swansea, Wales. Disponible en: <http://www.seaturtle.org/mtrg/projects/ascension/mplan.shtml>, consultado en noviembre de 2014.
- Domingo, A., Bugoni, L., Prosdocimi, L., Miller, P., Laporta, M., Monteiro, D.S., Estrades, A.A. y Albareda, D.A. 2006. El impacto generado por las pesquerías en las tortugas marinas en el Océano Atlántico Sudoccidental. San José, Costa Rica. 72 p.
- Eckert, K.L., Bjorndal, K.A., Abreu Grobois, F.A. y Donnelly, M. 2000. Técnicas de investigación y manejo para la conservación de las tortugas marinas. IUCN/CSE Grupo Especialistas en Tortugas Marinas. Publicación No. 4.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

- FitzSimmons, N.N., Limpus, C.J., Norman, J.A., Goldizen, A.R., Miller, J.D. y Moritz, C. 1997. Philopatry of male marine turtles inferred from mitochondrial DNA markers. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 94:8912-8917.
- Fossette, S., Girard, C., López - Mendilaharsu, M., Miller, P., Domingo, A., Evans, D., Kelle, L., Plot, V., Prosdocimi, L., Verhage, S., Gaspar, P. y Georges, J.Y. 2010. Atlantic leatherback migratory paths and temporary residence areas. *PLoS ONE* 5(11):e13908. doi:10.1371/Journal.pone.0013908
- Fuentes, M.M.P.B., Pike, D.A., Dimatteo, A. y Wallace, B.P. 2013. Resilience of marine turtle regional management units to climate change. *Global Change Biology*, 19: 1399-1406.
- González Carman, V., Acha, E.M., Maxwell, S.M., Albareda, D., Campagna, C. y Mianzan, H. 2014. Young green turtles, *Chelonia mydas*, exposed to plastic in a frontal area of the SW Atlantic. *Marine Pollution Bulletin* 78:56-65.
- González Carman, V., Prosdocimi, L., Bruno, I., Albareda, D.A., Campagna, C. y Mianzan, H. 2012a. Tortugas marinas en aguas argentinas. *Ciencia Hoy* 22(127):13-19.
- González Carman, V., Falabella, V., Maxwell, S., Albareda, D.A., Campagna, C. y Mianzan, H. 2012b. Revisiting the ontogenetic shift paradigm: The case of juvenile green turtles in the SW Atlantic. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 429:64-72.
- González Carman, V., Machain, N., Albareda, D., Mianzan, H. y Campagna, C. 2012c. Legal and institutional tools to mitigate marine turtle bycatch: Argentina as a case study. *Marine Policy* 36 (6): 1265 - 1274.
- González Carman, V., Álvarez, K., Prosdocimi, L., Inchaurreaga, M.C., Dellacasa, R.F., Faiella, A., Echenique, C., González, R., Andrejuk, J., Mianzan, H. y Campagna, C. 2011. Argentinian coastal waters: A temperate habitat for three species of threatened sea turtles. *Marine Biology Research* 7:500-508.
- Hawkes, L.A., Broderick, A.C., Godfrey, M.H. y Godley, B.J. 2009. Climate change and marine turtles. *Endangered Species Research* 7:137-154.
- James, M.C., Davenport, J. y Hays, G.C. 2006. Expanded thermal niche for a diving vertebrate: a leatherback turtle diving into near-freezing water. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 335:221-226.
- Lewison, R., Wallace, B., Alfaro-Shigueto, J., Mangel, J.C., Maxwell, S.M. y Hazen, E.L. 2013. Fisheries bycatch of marine turtles: lessons learned from decades of research and conservation. En: Wyneken J, Lohmann KJ, Musick JA (eds) *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. pp. 329-352.
- Lewison, R.L., Crowder, L.B., Wallace, B.P., Moore, J.E., Cox, T., Zydalis, R. y McDonald, S. 2014. Global patterns of marine mammal, seabird, and sea turtle bycatch reveal taxa-specific and cumulative megafauna hotspots. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111: 5271-5276.
- López - Mendilaharsu, M., Rocha, C.F.D., Miller, P., Domingo, A. y Prosdocimi, L. 2009. Insights on leatherback turtle movements and high use areas in the



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

- Southwest Atlantic Ocean. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 378:31-39.
- Lorenzani, J.C. y Lorenzani, J.A. 2007. Primer registro de tortuga marina golfinia (*Lepidochelys olivacea*) para Argentina. En: III Jornadas de Conservación e Investigación de Tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental. Piriápolis, Uruguay. 61 p.
- Lucas, A.J., Guerrero, R.A., Mianzan, H.W., Acha, E.M. y Lasta, C.A. 2005. Coastal oceanographic regimes of the Northern Argentine Continental Shelf (34-43°S). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 65: 405-420.
- Lutcavage, M.E., Plotkin, P., Witherington, B. y Lutz, P.L. 1997. Human impacts on sea turtle survival. En: Lutz PL, Musick JA (eds) *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. pp. 387-410.
- McCauley, S.J. y Bjorndal, K.A. 1999. Conservation implications of dietary dilution from debris ingestion: sublethal effects in post-hatchling loggerhead sea turtles. *Conservation Biology* 13:925-929.
- McClenachan, L., Jackson, J.B.C. y Newman, M.J.H. 2006. Conservation implications of historic sea turtle nesting beach loss. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4(6):290-296.
- Meylan, A.B. y Donnelly, M. 1999. Status Justification for Listing the Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*) as Critically Endangered on the 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. *Chelonian Conservation and Biology* 3(2):200-224.
- Molina Carranza D. (2004). Accidentes náuticos en la actividad pesquera. *Boletín del Centro Naval* 809.  
<http://www.centronaval.org.ar/boletin/bcn/BCN809/809molinacarranza.pdf>
- Musick, J.A. y Limpus, C.J. 1997. Habitat utilization and migration in juvenile sea turtles. En: Lutz PL, Musick JA (eds) *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. pp. 137-163.
- Pritchard, P.C.H. 1997. Evolution, phylogeny, and current status. En: Lutz PL, Musick JA (eds) *The biology of sea turtles*. CRC Press, Boca Ratón. 1-28 p.
- Prosdocimi, L., Bugoni, L., Albareda, D.A. y Remis, M. 2015. Are stocks of immature loggerhead sea turtles always mixed? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 466:85-91.
- Prosdocimi, L., Bruno, I., Díaz, L., González Carman, V., Albareda, D.A. y Remis, M. 2014a. Southernmost reports of the hawksbill sea turtle, *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766), in Argentina. *Herpetological Review* 45(1):1-5.
- Prosdocimi, L., Bruno, I., Rodríguez - Heredia, S. y Albareda, D.A. 2014b. High-use areas, seasonal movements of leatherback sea turtle and fisheries interaction in Southwestern Atlantic Ocean. 34<sup>th</sup> Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. Nueva Orleans - USA.
- Prosdocimi, L., Dutton, P.H., Albareda, D.A. y Remis, M.I. 2014c. Origin and genetic diversity of leatherbacks (*Dermochelys coriacea*) at Argentine foraging grounds. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 458:13-19.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

- Prosdocimi, L., González Carman, V., Albareda, D.A. y Remis, M.I. 2012. Genetic composition of green turtle feeding grounds in coastal waters of Argentina based on mitochondrial DNA. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 412:37-45.
- Sánchez R. P., Navarro G, Martínez Puljak G., Tosoroni V. 2010. Operatoria de la flota argentina sobre las pesquerías costeras en el área del Tratado del Río de la Plata y su frente marítimo en 2008. *FRENTE MARÍTIMO* Vol. 21, 97 - 128.
- Sánchez R. P., Navarro G, Rozycki V. 2012. Estadísticas de la Pesca Marina en la Argentina. Evolución de los desembarques 1898 - 2010. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Buenos Aires. 528 p.
- Schuyler, Q., Hardesty, B.D., Wilcox, C. y Townsend, K. 2013. To eat or not to eat? Debris selectivity by marine turtles. *PLoS ONE* 7(7):e40884.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity and the Scientific and Technical Advisory Panel — GEF. 2012. Impacts of Marine Debris on Biodiversity: Current Status and Potential Solutions. Montreal, Technical Series No. 67, 61 pages.
- Seminoff, J.A. 2004. Global status assessment- Green turtle (*Chelonia mydas*). Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/details/4615/0>, consultado en noviembre de 2014.
- IUCN. 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/>, consultado en noviembre de 2014.
- UNEP/CMS. 2011. Resolución 10.4: Marine Debris, adoptada por la Conferencia de las Partes en su reunión No. 10 (Bergen, 20-25 de Noviembre de 2011).
- UNEP/NOAA. 2011. The Honolulu Strategy. A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris. 57 p.
- Van Burskirk, J. y Crowder, L.B. 1994. Life-History Variation in Marine Turtles. *Copeia* 1:66-81.
- Villemur J. P. 2001. Características de la pesca marítima argentina. Su involuación en el quinquenio 1996-2000. *Boletín del Centro Naval* 803 (119). <http://www.centronaval.org.ar/boletin/bcn/BCN803/803villemur.pdf>
- Wallace, B.P., Kot, C.Y., DiMatteo, A.D., Lee, T., Crowder, L.B. y Lewison, R.L. 2013. Impacts of fisheries bycatch on marine turtle populations worldwide: toward conservation and research priorities. *Ecosphere* 4: art40.
- Wallace, B.P., DiMatteo, A.D., Hurley, B.J., Finkbeiner, E.M., Bolten, A.B., Chaloupka, M.Y. y Hutchinson, B.J. 2010a. Regional Management Units for Marine Turtles: A Novel Framework for Prioritizing Conservation and Research across Multiple Scales. *PloS One* 5: e15465.
- Wallace, B.P., Lewison, R.L., McDonald, S.L., McDonald, R.K., Kot, C.Y., Kelez, S., Bjorkland, R.K., Finkbeiner, E.M., Helmbrecht, S.R. y Crowder, L.B. 2010b. Global patterns of marine turtle bycatch. *Conservation Letters* 3:369-381.
- Witherington, B.W. 2002. Ecology of neonate loggerhead turtles inhabiting lines of downwelling near a Gulf Stream front. *Marine Biology* 140:843-853.



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

Witt, M.J., Hawkes, L.A., Godfrey, M.H., Godley, B.J. y Broderick, A.C. 2010. Predicting the impacts of climate change on a globally distributed species: the case of the loggerhead turtle. *The Journal of Experimental Biology* 213: 901-911.





**ANEXO**

**Listado de Participantes e Instituciones**

	<b>PARTICIPANTE</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
1	ACUÑA, Rodolfo	Dirección de Recursos Naturales - OPDS
2	ALBAREDA, Diego	Jardín Zoológico de Buenos Aires/ PRICTMA
3	ALBORNOZ, Lucas	Dirección de Fauna Silvestre y Áreas Protegidas - Secretaría de Ambiente de Río Negro
4	BERNASCONI, Federico	Dirección de Planificación Pesquera y Gestión de Pesquerías - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación
5	BIESING, Federico	Coordinación de Comunicación - SGAYDS
6	BLANCO, Gabriel	Programa de Observadores a Bordo - INIDEP
7	BORDINO, Pablo	Aquamarina – CECIM
8	BOTTAZZI, María Victoria	Agencia de Protección Ambiental (APRA)
9	BRIDI, Jorge	Subsecretaría de Pesca de la Provincia de Río Negro
10	BRUNO, Ignacio	INIDEP
11	CASTRESANA, Gabriel	Reserva Bahía Samborombón – OPDS
12	DASCANIO, Liliana	FRAAM
13	DELLACASA, Rubén	Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires
14	ESTEVEZ, José Luis	FPN
15	FOCACCIA, Ana Lía	Residuos – OPDS
16	FORQUERA, José Luis	Dirección Provincial de Fiscalización y Uso Agropecuario de Recursos Naturales – MAA
17	GAETE, Dardo	Prefectura Naval Argentina
18	GOMEZ, Nora	Instituto de Limnología R. A. Ringuelet - La Plata
19	GONZALEZ CARMAN, Victoria	INIDEP
20	HERAS, María Pía	Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires



ANEXO I – ACTA CFP N° 31/2018

21	LEIVA, Mariana	Dirección de Protección Ambiental - Prefectura Naval Argentina
22	LENTINI, Estefanía	GIRSU - SGAYDS
23	LINGUA, Guillermo	CITES - SGAYDS
24	LORES, Laura	GIRSU - SGAYDS
25	LUNARDELLI, Melina	Reserva Bahía Samborombon - OPDS
26	MANCHIOLA, Juan	Dirección de Recursos Naturales - OPDS
27	MONSALVO, Mariano	Dirección de Planificación y Gestión de Pesquerías - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación
28	NAVARRO, Gabriela	Dirección de Planificación y Gestión de Pesquerías - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación
29	ODDI, Jorgelina	GTRA - SGAYDS
30	PEREZ HARGUINDEGUY, María Sol	Dirección de Residuos Sólidos Urbanos - OPDS
31	PIEN, Graciela	Grupo de Trabajo sobre Áreas Protegidas - SGAYDS
32	PROSDOCIMI, Laura	Dirección de Planificación y Gestión de Pesquerías - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación
33	RAMÍREZ, Paula Andrea	Agencia Ambiental de la Municipalidad de La Plata
34	RODRIGUEZ AVENDAÑO, Aixa	GTRA - SGAYDS
35	RODRIGUEZ HEREDIA, Sergio	Fundación Mundo Marino
36	ROSENTHAL, Alan	Asociación Naturalistas Geselinos / Dirección de Medio Ambiente Munic. Villa Gesell
37	SANCHEZ, Rodolfo	DIGMA – Cancillería
38	SOTELO, Martín	Reserva Bahía Blanca - OPDS
39	SVENSEN, Guillermo	Escuela Superior de Ciencias Marinas - Universidad Nacional del Comahue
40	TOMBESI, María Laura	GTRA - SGAYDS
41	VELEZ RUBIO, Gabriela	Karumbé
42	VERMAASEN, Marco	FREPLATA II - SGAYDS
43	WINTER, Débora	GTRA - SGAYDS