



## El futuro ecológico y económico de los cayos de la Florida está en juego

En los cayos de la Florida, las comunidades naturales y humanas se entrelazan. La salud de la barrera viviente de arrecifes de coral, la cual no existe en ninguna otra parte de América del Norte, está ligada a la salud de los manglares que bordean las islas, a las llanuras de pastos marinos y a las áreas de corales. La vida silvestre que crece en este medio ambiente particular depende de que estos hábitats estén sanos, así como nosotros, dependemos de ellos para nuestro sustento alimentario, recreación y valiosos empleos. Pero estos recursos y el estilo de vida que apoyan se encuentran amenazados por el creciente derrame de petróleo en el Golfo. Debemos proteger nuestra valiosa vida marina para garantizar el futuro ecológico y económico de los cayos de la Florida.

Para mayor información  
Por favor contactar a:  
**Adrianna Quintero** en  
aquintero@nrdc.org

**La onda verde**  
de NRDC



[www.nrdc.org/policy](http://www.nrdc.org/policy)

June 2010

© Natural Resources Defense Council

### Los cayos de la Florida son un tesoro ecológico

■ Ubicados en la punta de la Florida, los cayos de la Florida se componen de 1,700 islas que se extienden más de 200 millas hacia al sur y hacia el oeste y terminan justo arriba de Cuba.<sup>1</sup> En los Estados Unidos continentales los cayos son el único ecosistema marino tropical de ciclo completo.<sup>2</sup>

■ En 1990 se designó esta área como el Santuario Nacional Marino de los Cayos de la Florida, el cual cubre aproximadamente 2,900 millas náuticas cuadradas de aguas oceánicas y costeras más las tierras sumergidas que los rodean. De esta forma se garantizó la protección de los tesoros del área para las generaciones presentes y futuras.<sup>3</sup>

■ A solo seis millas de los cayos de la Florida se encuentra el único arrecife de coral viviente de Norte América y el tercer arrecife de coral más largo del mundo<sup>4</sup>.

■ Una abundante y vasta diversidad de vida silvestre hacen de los cayos su hogar; este

ecosistema alimenta más de 6,000 especies de plantas, peces e invertebrados. Aquí se pueden encontrar una gran cantidad de mamíferos marinos como los delfines grises, los manatíes de la Florida, las ballenas jorobadas, peces como el pargo, el mero, el sábalo, el aguja azul y los tiburones martillo; también crustáceos como la langosta marina y el cangrejo moro y reptiles como el cocodrilo americano.<sup>5</sup> Cinco de las seis especies de tortugas marinas que se encuentran en EE. UU. se pueden encontrar en los cayos de la Florida (golfina, verde, laúd, tortuga marina común y Carey).<sup>6,7</sup>

■ Los bosques de mangles, muy comunes en los cayos, ocupan más de medio millón de acres de la línea costera de la Florida. Estos árboles tan particulares sirven como importantes hábitats para peces y crustáceos, además las aves de la zona costera y migratorias lo utilizan para hacer sus nidos y alimentarse.<sup>8</sup> Las raíces de los manglares tienen la particularidad de atrapar y desplazar sedimentos y nutrientes importantes a través del ecosistema mayor.

## El futuro ecológico y económico de los cayos de la Florida está en juego

■ La llanura de pastos marinos más grande del mundo está en los cayos de la Florida. Estas llanuras ayudan a mantener la claridad del agua al atrapar el sedimento entre sus hojas, estabilizan el piso oceánico con sus raíces, sirven como alimento para mamíferos marinos como los manatíes y ofrecen un hábitat esencial para los peces y los invertebrados.<sup>9</sup>

### La economía de los cayos de la Florida se sustenta en el bienestar del ecosistema marino y la vida silvestre

**Tabla: Contribución del PIB de los sectores marítimos-Conado Monroe**

| Industria del sector marítimo        | Contribución PIB       |
|--------------------------------------|------------------------|
| <b>Turismo &amp; Recreación</b>      | <b>\$1,217,717,546</b> |
| <b>Recursos para la vida</b>         |                        |
| Criaderos de Peces & Acuicultivos    |                        |
| Pesca                                |                        |
| Mercados de mariscos                 |                        |
| Procesamiento de mariscos            | <b>\$25,191,364</b>    |
| <b>Transporte</b>                    | <b>\$9,862,568</b>     |
| <b>Construcción</b>                  | <b>\$5,901,727</b>     |
| <b>Todos los sectores combinados</b> | <b>\$1,296,066,631</b> |

■ Un análisis económico reciente encontró que una caída del 50% en el turismo y los consumos asociados a la costa oeste de la Florida por causa del derrame de petróleo (desde el extremo occidental de la región del Panhandle hasta los cayos) puede producir pérdidas económicas por más de 10 mil millones de dólares y dejar cerca de 195,000 personas sin empleos.<sup>10</sup>

■ Los arrecifes de coral de los cayos de la Florida son el primer destino de buceo del mundo.

■ En 2004, solo en el condado de Monroe (donde se ubican los cayos) los negocios del sector marítimo aportaron casi 1.3 mil millones de dólares al Producto Interno Bruto (PIB). (Ver tabla).<sup>11</sup> El sector turístico y recreativo produjeron casi el 94% y emplearon a más de 15,000 personas.<sup>12</sup>

*“Una caída del 50% en el turismo y de los consumos asociados a la costa oeste de Florida como consecuencia del derrame del petróleo podría producir una pérdida económica de más de 10 mil millones de dólares y dejar cerca de 195,000 personas sin empleo”*

■ Un reporte de 2008, elaborado por el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas, encontró que la industria comercial pesquera en Florida (comprendida por el sector de cosecha comercial, mayoristas, distribuidores, procesadores, negociantes y vendedores minoristas de mariscos) generaba cerca de \$5.7 mil millones de dólares en ventas y más de \$3.1 mil millones en ganancias.<sup>13</sup>

■ Cayo Hueso (Key West) se encuentra entre los 20 principales productores de mariscos. En 2008, al puerto de Cayo Hueso llegaron más de 10 millones de libras de pescados y mariscos con un valor cercano a los 39 millones de dólares.<sup>14</sup> Cabe señalar que esto es simplemente el valor en el muelle; pues el valor verdadero del pescado incrementa a medida que asciende en la cadena alimentaria y se vende a los consumidores minoristas.

■ En 2008, los pescadores deportivos en el oeste de la Florida generaron un total de \$5.65 mil millones de dólares en ingresos a la economía regional y respaldaron aproximadamente 54,600 empleos.<sup>15</sup> En la costa este de la Florida los pescadores deportivos contribuyeron más de \$4 mil millones de dólares en ventas a la economía regional y respaldaron más de 35,000 empleos.<sup>16</sup>

■ De un 70% a un 90% de las especies de peces de la región del golfo que tienen relevancia comercial dependen de recursos costeros como las llanuras de pastos marinos que utilizan como refugios o alimento durante sus vidas.<sup>17</sup>

■ Se calcula que los recursos de la zona costera de la Florida ofrecen un promedio anual de más de \$11 mil millones de dólares en servicios de protección contra tormentas.<sup>18</sup>

■ Aproximadamente 300 especies de pájaros viven o migran a través de los cayos de la Florida.<sup>19</sup> En 2006, más de 3 millones de personas participaron en actividades de ornitología en este estado. Por lo general, los observadores de la vida silvestre de la Florida consumen más de \$3 mil millones (ej. compras como binoculares y cámaras).<sup>20</sup>

### El desastre de petróleo del Golfo genera una amenaza grave a la vida marina y a la infraestructura económica de los cayos de la Florida

■ El ecosistema del arrecife de coral de los cayos de la Florida ya está siendo afectado por la contaminación, el calentamiento del agua y la acidificación. Las plumas sumergidas de petróleo y gas natural pueden ser letales para los corales, ya que el petróleo puede matar las algas y los microorganismos de los cuales dependen los corales para su sustento.

■ Un análisis de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica dice que: entre los 28 ecosistemas costeros los manglares se encuentran en segundo lugar en vulnerabilidad con respecto al petróleo, teniendo en cuenta la amenaza a la flora y la fauna, además de la dificultad para limpiarlos.<sup>21</sup>



■ Las seis especies de tortugas marinas que se encuentran en EE. UU. se encuentran en peligro de extinción.<sup>22</sup> El petróleo en el mar puede generar irritaciones cutáneas para las tortugas e incrementar la susceptibilidad a las infecciones. Los químicos inhalados pueden afectar el tracto respiratorio y gastrointestinal de las tortugas así como sus funciones renales y hepáticas. Las tortugas que hayan ingerido bolas de brea pueden sufrir del “síndrome de flotación” en el cual los gases impiden que la tortuga se sumerja bajo el agua o se alimente, lo cual puede resultar en inanición. El petróleo en los nidos de tortugas en desarrollo puede incrementar la mortandad de los huevos e inducir a grandes deformidades en los recién nacidos.<sup>23</sup>

■ Las aves costeras como el playero manchado viajan desde América del Sur hasta el Ártico con el fin de reproducirse.<sup>24</sup> Efectos crónicos a largo plazo por consumo de presas contaminadas con petróleo puede además generar fallas en la reproducción. Por ejemplo, años después del derrame del *Exxon Valdez* los pescadores de ostras negras que se criaron en las áreas contaminadas notaron que estas producían huevos más pequeños y sus niveles de apareamiento eran menores en comparación con otras poblaciones.<sup>25</sup>

■ La pérdida de 3 ballenas del golfo de México, de las cuales solo hay entre 1,400 y 1,600, puede poner en riesgo la supervivencia de estos mamíferos marinos a largo plazo, especialmente si se tiene en cuenta que una ballena solo parirá 3 o 4 crías en toda su vida. Estas ballenas al subir a la superficie a respirar pueden ingerir petróleo. Después del desastre del *Exxon Valdez*, las poblaciones de ballenas asesinas se redujeron hasta un 40%.<sup>26</sup>

■ Toda la población de atún azul del Atlántico occidental en etapa de reproducción migra a través de los estrechos de la Florida y hacia el Golfo para desovar desde mediados de abril hasta junio.<sup>27</sup> Se ha solicitado que se incluya al atún azul en la lista federal de especies en peligro.

### **El derrame de petróleo del Golfo puede tener impactos a largo plazo en los ecosistemas de la Florida**

La evaluación más difícil de hacer es determinar cuáles serán los impactos a largo plazo del petróleo a los recursos naturales de la Florida, aunque todo depende del viento, el clima, y las corrientes, que tan grande sea la contaminación petrolera e incluso que materiales se utilizaron para dispersar el petróleo. Pero sí se sabe que los derrames de petróleo tienen consecuencias que perduran durante décadas:

■ Los científicos que investigan los impactos a largo plazo del derrame de *Exxon Valdez* calculan que aproximadamente 20,000 galones de petróleo de ese derrame permanecen en Prince William Sound los cuales siguen perjudicando a las especies amenazadas y en peligro además de menoscabar su recuperación.<sup>28</sup>

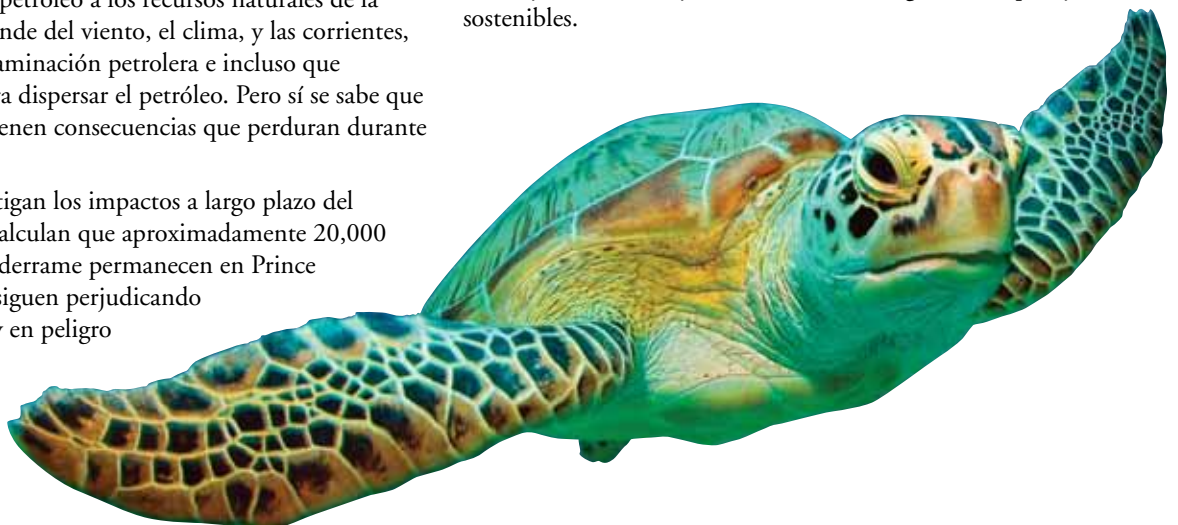
■ Los efectos tóxicos se muestran a largo plazo con el deterioro del ciclo reproductivo por generaciones. Los mamíferos marinos, aves de mar, peces, crustáceos y otras formas de vidas marinas son extremadamente vulnerables a la contaminación petrolera. Estudios científicos han demostrado que pequeñas cantidades de petróleo, tan pequeño como una parte por mil millones, pueden afectar al salmón rosado por ejemplo y aumentar la mortalidad en sus huevos.<sup>29</sup> La pesquera de arenques Prince William Sound Pacific aún no se ha recuperado del derrame del *Exxon Valdez*.<sup>30</sup>

■ En los años siguientes a los derrames de petróleo en Alaska, Massachusetts y España los investigadores descubrieron efectos a largo plazo en crustáceos, cangrejos, aves de mar, ballenas y nutrias marinas, desde la alteración de la química sanguínea y mayores niveles de hormonas de estrés hasta comportamiento errático, huevos contaminados y descenso a largo plazo en las poblaciones.<sup>31</sup>

### **Debemos proteger nuestros valiosos recursos oceánicos para el futuro**

La pesca, la recreación, el turismo y la observación de la vida silvestre todos dependen de ecosistema marino saludable. Cuando esos ecosistemas se degradan debido a la contaminación del agua, pérdida de hábitats, practicas de pesca destructiva y otros impactos producidos por el hombre, la economía sufre.

La perforación mar adentro presenta riesgos significativos a nuestros valiosos recursos marinos y costeros y a la economía. Necesitamos protegerlos y recuperarlos para el futuro. Un paso hacia su mejor protección es empezar a minimizar el uso de combustibles fósiles y el desarrollo y uso de recursos energéticos limpios y sostenibles.





## El futuro ecológico y económico de los cayos de la Florida está en juego



- <sup>1</sup> NOAA. 1996. Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida Plan de Administración Final/Declaración de Impacto Ambiental. Vol. II. p. 75. Consultado el 22 de junio de 2010. <http://floridakeys.noaa.gov/regs/fmp2.pdf>; Duffy, J. Emmett. 2006. "Santuario Nacional Marino de los Cayos de la Florida". En la Enciclopedia de la Tierra. Ed. J. Cutler Cleveland. Washington, DC: la Coalición de Información Ambiental, Consejo Nacional de Ciencia y Medio Ambiente. Publicado por primera vez en la Enciclopedia de la Tierra 29 de agosto 2006; Última revisión 19 de octubre 2006; Consultado 14 de junio 2010. [http://eoeearth.org/articulo/Florida\\_Keys\\_National\\_Marine\\_Sanctuary](http://eoeearth.org/articulo/Florida_Keys_National_Marine_Sanctuary).
- <sup>2</sup> Lipton, Douglas W. Wellman Katherine, Sheifer Isobel C. y F. Rodney Weiher. 1995. Valoración económica de los recursos naturales: un manual para los creadores de políticas de recursos costeros. NOAA Programa de análisis de las decisiones oceánicas costeras, serie N° 5. Oficina Oceánica Costera de NOAA, Silver Spring, MD. p. 81. <http://www.mdsq.umd.edu/programs/extension/valuation/PDF/11-CS-03.pdf>.
- <sup>3</sup> Revisión del plan para el Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida. pp. 2, 4. NOAA. 2007. Consultado el 22 de junio 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/pdfs/2007\\_man\\_plan.pdf](http://floridakeys.noaa.gov/pdfs/2007_man_plan.pdf).
- <sup>4</sup> Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida. "Información para el visitante" Actualizado el 28 de abril de 2004. Consultado el 14 de junio 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/visitor\\_information/welcome.html](http://floridakeys.noaa.gov/visitor_information/welcome.html).
- <sup>5</sup> Cayos de la Florida Santuario Marino Nacional. "Lista de especies proyecto revisado para la FKNMS". 17 de enero 2006. Consultado el 15 de junio 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary\\_resources/specieslist.pdf](http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary_resources/specieslist.pdf).
- <sup>6</sup> Duffy, J. Emmett. 2006. "Santuario Nacional Marino de los Cayos de la Florida". En la Enciclopedia de la Tierra. Ed. J. Cutler Cleveland. Washington, DC: Consejo de Información Ambiental, Consejo Nacional de Ciencia y Medio Ambiente. Publicado por primera vez en la Enciclopedia de la Tierra el 29 de agosto de 2006. Última revisión 19 de octubre de 2006; Consultado 14 de junio 2010. [http://eoeearth.org/articulo/Florida\\_Keys\\_National\\_Marine\\_Sanctuary](http://eoeearth.org/articulo/Florida_Keys_National_Marine_Sanctuary); NOAA. "Tortugas Marinas". Consultado el 15 de junio de 2010. [www.nmfs.noaa.gov/pr/especies/tortugas](http://www.nmfs.noaa.gov/pr/especies/tortugas).
- <sup>7</sup> NOAA. 2007. Revisión del Plan del Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida. p. 13. Consultado el 22 de junio de 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/pdfs/2007\\_man\\_plan.pdf](http://floridakeys.noaa.gov/pdfs/2007_man_plan.pdf).
- <sup>8</sup> Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida. "Recursos del Santuario". Actualizado el 17 de enero de 2006. Consultado el 14 de junio 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary\\_resources/welcome.html](http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary_resources/welcome.html).
- <sup>9</sup> Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida. "Recursos del Santuario" Actualizado el 17 de enero de 2006. Consultado el 14 de junio 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary\\_resources/welcome.html](http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary_resources/welcome.html); NOAA. 1996. Plan Final para el Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida/Declaración de Impacto Ambiental. Vol. II. p. 33. Consultado el 22 de junio de 2010. <http://floridakeys.noaa.gov/regs/fmp2.pdf>; EPA. "Protección del Hábitat: iniciativas de los Arrecifes de Coral". Actualizado 3 de abril de 2009. Consultado el 22 de junio de 2010. <http://www.epa.gov/owow/oceans/coral/initiative.html>.
- <sup>10</sup> Universidad Central de Florida. "Pesadilla: derrame de petróleo en la Florida: 195.000 empleos, \$10.9 mil millones perdidos" 8 de junio de 2010.; Hanks, Douglas. "El desastre de derrame de hidrocarburos en la Florida podría costar 200.000 puestos de trabajo". Miami Herald 09 de junio de 2010.
- <sup>11</sup> Programa Nacional de Economía del Océano. Datos del mercado: Los datos económicos del Océano 2004. Visitado el 14 de junio de 2010. <http://www.oceanoeconomics.org>. Los datos de 2004 es el último dato disponible. Los datos no incluyen las industrias que cosechan pescados comerciales. Además, tenga en cuenta las cantidades PIB incluyen multiplicadores.
- <sup>12</sup> Programa Nacional de Economía del Océano. Datos del mercado: Los datos Océano Economía 2004. Visitado el 14 de junio de 2010. <http://www.oceanoeconomics.org>. Los datos de 2004 es el último dato disponible. Tenga en cuenta que estos datos no incluyen los trabajadores independientes, como muchos pescadores, o el número de trabajo sería mayor. Los datos tampoco incluyen la industria de la recolección de la pesca comercial. Además, el PIB y los datos de empleo incluyen multiplicadores.
- <sup>13</sup> NMFS. 2010. La Economía pesquera de los Estados Unidos 2008: Economía y nivel sociocultural y la Serie Tendencias. pp. 11, 137. [http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries\\_economics\\_2008.html](http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries_economics_2008.html). Tenga en cuenta que los resultados de este estudio no se pueden comparar directamente con la labor del Programa de Economía Nacional del Océano, el análisis de utiliza datos y modelos diferentes y modelos.
- <sup>14</sup> NMFS. Estadísticas de Pesca. 2008. Consultado el 15 de junio 2010. [www.st.nmfs.noaa.gov](http://www.st.nmfs.noaa.gov).
- <sup>15</sup> NMFS. 2010. Economía de la pesca de los Estados Unidos 2008: Economía y nivel sociocultural y la Serie Tendencias. p. 138. [http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries\\_economics\\_2008.html](http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries_economics_2008.html). Tenga en cuenta que los resultados de este estudio no se pueden comparar directamente con la labor del Programa de Economía Nacional del Océano, el análisis utiliza datos y modelos diferentes.
- <sup>16</sup> NMFS. 2010. La economía de pesquera de los Estados Unidos 2008: Economía y nivel sociocultural y la Serie Tendencias. p. 106. [http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries\\_economics\\_2008.html](http://www.st.nmfs.noaa.gov/st5/publication/fisheries_economics_2008.html). Tenga en cuenta que los resultados de este estudio no se pueden comparar directamente con la labor del Programa de Economía Nacional del Océano, el análisis de utiliza datos y modelos diferentes.
- <sup>17</sup> NOAA. 1996 Plan de manejo final. para el Santuario Marino Nacional de los Cayos de la Florida/Declaración de Impacto Ambiental. Vol. II. p. 33. Consultado el 22 de junio 2010. <http://floridakeys.noaa.gov/regs/fmp2.pdf>.
- <sup>18</sup> The Nature Conservancy. 2009. Beneficios económicos de la conservación de la tierra: Un caso para la Florida Forever. p. 10. [http://www.nature.org/wherework/northamerica/states/florida/files/economic\\_benefits\\_of\\_land\\_conservation.pdf](http://www.nature.org/wherework/northamerica/states/florida/files/economic_benefits_of_land_conservation.pdf).
- <sup>19</sup> Cayos de la Florida Santuario Marino Nacional. "Lista de especies proyecto revisado para la FKNMS". 17 de enero de 2006. Consultado el 15 de junio de 2010. [http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary\\_resources/specieslist.pdf](http://floridakeys.noaa.gov/sanctuary_resources/specieslist.pdf).
- <sup>20</sup> Departamento del Interior de EE. UU., Servicio de Pesca y Vida Silvestre y el Departamento de Comercio de EE. UU., Oficina del Censo de EE. UU. 2006 Encuesta Nacional de Pesca, Caza y Vida Silvestre, Recreación: Florida. pp. 37, 39.; Tenga en cuenta que el número de observadores de aves sólo incluye la población que es de 16 años o más. Estas cifras reflejan el número total de observadores de aves, tanto los residentes del estado como los no residentes.
- <sup>21</sup> Flesher, David Reid y Andy. "El petróleo mataría a los manglares y los corales" Sun Sentinel 3 de junio 2010.; NOAA. "Listado del nivel de sensibilidad del litoral" Actualizado 26 de junio de 2008. Consultado el 22 Junio de 2010. [http://response.restoration.noaa.gov/topic\\_subtopic\\_entry.php?RECORD\\_KEY%2Bentry\\_subtopic\\_topic29=ntry\\_id.subtopic\\_id.topic\\_id.entry\\_id.entry\\_subtopic\\_tema=305&subtopic\\_id\(entry\\_subtopic\\_topic\)=8&topic\\_id\(entry\\_subtopic\\_topic\)=1](http://response.restoration.noaa.gov/topic_subtopic_entry.php?RECORD_KEY%2Bentry_subtopic_topic29=ntry_id.subtopic_id.topic_id.entry_id.entry_subtopic_tema=305&subtopic_id(entry_subtopic_topic)=8&topic_id(entry_subtopic_topic)=1).
- <sup>22</sup> NOAA. "Tortugas Marinas". Consultado el 15 de junio de 2010. [www.nmfs.noaa.gov/pr/especies/tortugas](http://www.nmfs.noaa.gov/pr/especies/tortugas).
- <sup>23</sup> Oceana. Junio de 2010. Deep Horizon: el derrame de petróleo y los grandes impactos en las tortugas marinas en p. 3. Consultado el 15 de junio de 2010. [http://na.oceana.org/sites/default/files/reports/Potential\\_Impacts\\_of\\_Deepwater\\_Horizon\\_Oil\\_Spill\\_on\\_Sea\\_Turtles\\_FINAL.pdf](http://na.oceana.org/sites/default/files/reports/Potential_Impacts_of_Deepwater_Horizon_Oil_Spill_on_Sea_Turtles_FINAL.pdf); NMFS. "Impactos del petróleo en mamíferos marinos y tortugas marinas". Accedido 22 de junio 2010. [http://www.nmfs.noaa.gov/pr/pdfs/de\\_la\\_salud/oil\\_impacts.pdf](http://www.nmfs.noaa.gov/pr/pdfs/de_la_salud/oil_impacts.pdf).
- <sup>24</sup> Minard, Anne. "El petróleo en el golfo de México significa un desastre para las aves jóvenes al momento de desarrollarse la temporada de cría". ScientificAmerican.com 18 de mayo de 2010.
- <sup>25</sup> Peterson, Charles H., et al. "Ecosistema a largo plazo de respuesta al derrame de petróleo del Exxon Valdez". Ciencia 19 de diciembre de 2003. pp. 2082-2086.
- <sup>26</sup> Que, Ker. "¿Derrame de petróleo para acabar con las ballenas del golfo?" Noticias de National Geographic 21 de mayo de 2010.
- <sup>27</sup> NOAA. "Pez bajo vigilancia: atún rojo del Atlántico". Actualizado 6 de abril de 2010. Consultado el 15 de junio 2010. [http://www.nmfs.noaa.gov/fishwatch/species/atl\\_bluefin\\_tuna.htm](http://www.nmfs.noaa.gov/fishwatch/species/atl_bluefin_tuna.htm).
- <sup>28</sup> Walsh, Bryan. "20 años después, todavía se encuentra petróleo del Exxon Valdez". Time 4 de junio 2009.
- <sup>29</sup> Consejo Nacional de Investigación. 2003. Petróleo en el Mar II: aporte, destino y sus efectos. Washington, D.C.: Academia Nacional de Prensa. pp. 127-128.; Autoridad Australiana de Seguridad Marítima. "Los efectos del derrames de petróleo en el mar en la vida marina". Accedido 15 de junio de 2010. [http://www.amsa.gov.au/Marine\\_Environment\\_Protection/National\\_Plan/General\\_Information/Oiled\\_Wildlife/Oil\\_Spill\\_Effects\\_on\\_Wildlife\\_and\\_Non-Avian\\_Marine\\_Life.asp#4gen](http://www.amsa.gov.au/Marine_Environment_Protection/National_Plan/General_Information/Oiled_Wildlife/Oil_Spill_Effects_on_Wildlife_and_Non-Avian_Marine_Life.asp#4gen).
- <sup>30</sup> Exxon Valdez Oil Spill Trustee Consejo. "Arenque del Pacífico". Visitado el 21 de junio de 2010. [http://www.evostc.state.ak.us/recovery/status\\_herring.cfm](http://www.evostc.state.ak.us/recovery/status_herring.cfm); Berton, Hal. "20 años después, la recuperación después del derrame de petróleo del Exxon Valdez es aún un trabajo en progreso". Seattle Times 24 de marzo de 2009.
- <sup>31</sup> Hotz, Robert Lee. "Las amenazas a la vida silvestre a menudo se manifiestan mucho después de los accidentes" Wall Street Journal 01 de mayo 2010