



Laguna San Ignacio
ecosystem science program
a project of The Ocean Foundation

REPORTE DE INVESTIGACION 2014



Resultados claves de 2014 incluyen:

- Conteo record de hembras con cría de ballena gris en el fin de temporada**
- Cría de ballena gris desenmallada gracias a un taller de desenmallamiento**
- Movimiento entre las tres lagunas y Rusia confirmando por foto-identificación**
- Colaboración con investigadores de la ESSA produce nuevos datos de Laguna Ojo de Liebre**
- Equipo de investigación acústica reporta sobre las tendencias de ruido en la laguna de 2006-2013**
- Investigadores del LSIESP presentan publicaciones en la SOMEMMA y la reunión de la Comisión Ballenera Internacional**
- Publicación de “Lagoon Time” guía de la ballena gris y de la laguna**

AVANCES DE LOS OBJETIVOS Y METAS:

2014 marca el noveno invierno de investigación y monitoreo para el Programa de Investigación del Ecosistema de Laguna San Ignacio (LSIESP, por sus siglas en inglés). Gracias al apoyo de nuestros patrocinadores, el LSIESP sigue reportando sobre el estatus biológico de la laguna y de su fauna, particularmente de la ballena gris, a la comunidad local, gerentes del eco-turismo, representantes del gobierno, entusiastas de la naturaleza y visitantes de la laguna. El programa sigue ofreciendo una experiencia práctica para estudiantes universitarios interesados en la ciencia y manejo de recursos faunísticos, así como oportunidades de realizar investigación relacionada con diferentes aspectos de la laguna y su fauna. Gracias a la investigación por identificación fotográfica (foto-ID), se están documentando los movimientos entre las tres áreas de agregación y de reproducción de la ballena gris en México: Laguna Ojo de Liebre (LOL), Laguna San Ignacio (LSI) y Bahía Magdalena (BM). En colaboración con investigadores patrocinados por el Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (IWC-SC), los miembros del LSIESP han identificado individuos de la población amenazada de ballena gris del Pacífico Oeste, que estuvieron en las lagunas de reproducción y lagunas de la Península de Baja California durante el invierno, incluso hembras que podrían haberse apareado con ballenas de la población del Este. También, el LSIESP comenzó una colaboración con investigadores del departamento de ecología la Exportadora de Sal (ESSA) y de la Reserva de la biosfera de El Vizcaíno (SEMARNAT) para obtener datos de foto-ID y biopsias en LOL. Datos que están siendo comparados con los obtenidos en las demás lagunas, así como con otras zonas geográficas ocupadas por la ballena gris. Esta colaboración refuerza las relaciones de nuestros investigadores con los de otras instituciones, lo cual es benéfico para los esfuerzos de investigación sobre la ballena gris en el Pacífico Norte. Además durante la temporada 2014 se realizaron visitas a las escuelas del Ejido Luis Echeverría Álvarez y se impartieron pláticas en lo relativo a la fauna marina de la Laguna San Ignacio, la importancia de la conservación de sus recursos naturales y sobre la historia natural de la ballena gris. Los investigadores del LSIESP también dieron presentaciones a grupos de diferentes escuelas y universidades de La Paz, Punta Abreojos y San Ignacio que visitaron la laguna. Al terminar la temporada, algunos miembros del equipo científico participaron en Reunión de la Sociedad Mexicana de Mamíferos Marinos (SOMEMMA) y la reunión del Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional.

Monitoreo y evaluación de ballena gris:

El Equipo de Investigación de Ballena Gris 2014 fue dirigido por Steven Swartz de Darnestown Maryland, EEUU, Jorge Urbán R., y Alejandro Gómez Gallardo de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) en La Paz, B.C.S., México. Sergio Martínez Aguilar (UABCS) supervisó el equipo de campo en la laguna; que además estuvo conformado por: Carlos Alberto López Montalvo (UABCS), Marina Hidalgo Reza (UNAM), Lizbeth Sanchez Eliseo (UABCS) y Ludovic Tenorio Hallé (Scripps Institution of Oceanography). El Equipo de Acústica estuvo formado por Aaron Thode y Kerri Seger (Scripps Institution of Oceanography).



Monitoreo de la abundancia de ballena gris.

Se realizaron 17 censos en la laguna para monitorear la abundancia y el uso del hábitat durante la temporada. Los censos empezaron el 17 de Enero y terminaron el 15 de Abril del 2014. En general, la cantidad de ballenas y su distribución geográfica durante la temporada fueron consistentes con las observaciones realizadas del 2011 al 2013, sin embargo también se documentaron algunas diferencias. La abundancia de adultos solos (individuos sin cría) en Enero fue excepcionalmente alta comparada con los años anteriores y bajo en Febrero. Para Marzo y Abril la abundancia de esta agrupación fue similar a la esperada durante esos meses. La cantidad de hembras con cría (Hc) fue aumentando de Enero a Febrero llegando a aproximadamente a 75-80 pares y en Marzo esta cifra disminuyó un poco. Para Abril, el total de pares hembra/cría aumentó rápidamente, conforme otras Hc iban entrando a la laguna desde otras áreas, alcanzando 138 pares antes de estabilizarse alrededor de 100 pares. Durante el último censo (15 de Abril del 2014) 54 pares de Hc fueron contados en la laguna. Los cambios súbitos registrados en la cifra total de individuos a través de la temporada no correspondieron con lo esperado. La presente temporada también se caracterizó por presentar temperaturas del agua más altas de lo habitual, con temperaturas de aproximadamente 18-20°C, comparado con las temperaturas promedio de entre 14-16°C registrada en los inviernos pasados.

El pico de la temporada se alcanzó el 5 de marzo y fueron contados 204 animales adultos (134 solos y 70 Hc). Al igual que en los últimos años el aumento de Hc al final de la temporada fue significativo comparado con los números observados entre 1996-2010. Los pares Hc alcanzaron su conteo máximo el 4 de Abril cuando se contabilizaron 138 pares. Para el último censo (15 de Abril) la abundancia de Hc seguía siendo alta y se obtuvo un conteo de 54 pares. El aumento al fin de la temporada junto con los datos de foto-ID indican que Hc de las otras zonas de reproducción, BM al sur y LOL al Norte, entraron a la Laguna San Ignacio. Los conteos de animales solos alcanzaron un máximo de 132 ballenas el 4 de Febrero. Las ballenas grises fueron observadas en todas las áreas de la laguna, manteniendo el mismo patrón de distribución observado durante las temporadas de 1978-1982.

Figuras: Conteos de ballena gris en Laguna San Ignacio entre el 17 de Enero y el 15 de Abril 2014. Superior: ballenas adultas (solitarios + pares madre/cría); en medio: individuos solos (machos + hembras sin cría); inferior: conteos de pares hembra con cría.

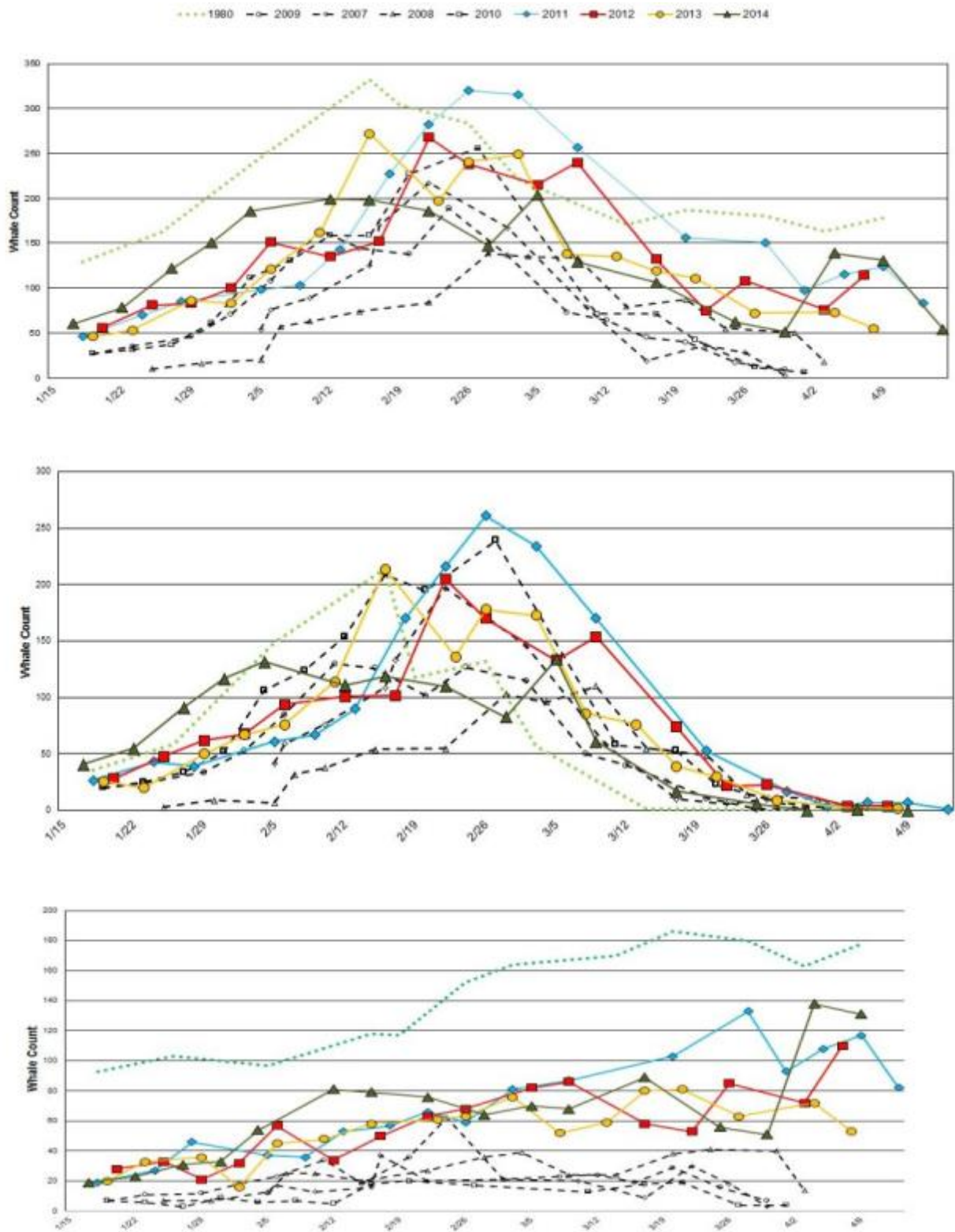


Foto-Identificación, Archivo y Manejo de las Fotos:

Investigadores del LSIESP colectaron datos fotográficos durante 3.5 meses para monitorear la estancia y movimientos en la laguna de los individuos de ballena gris, así como para saber cuántos de estos animales estuvieron en la laguna en los años pasados y conocer los movimientos dentro de la laguna y entre las lagunas: LSI, LOL y BM. Se obtuvieron fotos de 450 animales solos y 190 pares de Hc (Los valores finales serán determinados durante el análisis post-temporada de los datos). Las fotos tomadas durante la temporada 2014 se archivaron en formato digital y se elaboró un catálogo que está siendo comparado con las fotos de los catálogos de 2006-2013. Los catálogos se encuentran publicados y a disposición de los investigadores que los requieran en el sitio internet del LSIESP para que puedan compararlos con otros catálogos de ballena gris (por ejemplo del Ártico, del Pacífico Oeste, etc.).



Las más de 51,000 fotos de hembras con cría obtenidas durante las temporadas 2006-2013, fueron comparadas por Sergio Martínez Aguilar para estimar el intervalo de nacimiento de las ballenas, el cual es un indicador clave para conocer el estado de la población. De los 4,051 individuos identificados con estas fotos, 119 hembras se reprodujeron dos o más veces durante el periodo de estudio, con un total de 248 crías). De los 119 intervalos de nacimiento, 49 (38%) fueron de 2 años, 24 (19%) fueron de 3 años, 33 (26%) fueron de 4 años, 13 (10%) fueron de 5 años, 8 (6%) fueron de 6 años y 2 (2%) fueron de 7 años. Algunas hembras no fueron fotografiadas todos los años y no se sabe si tuvieron crías en esos años. Para los 79 intervalos de nacimiento de las 75 hembras con historia reproductiva completa (es decir que fueron fotografiadas cada año del período de estudio), el intervalo de nacimiento calculado fue 2.44 años, desviación típica (D.T.) ± 0.61 . Este resultado es un poco superior al intervalo de nacimiento estimado por Jones (1990) que fue de 2.11 años, D.T. ± 0.40 , en el periodo 1977-1982, pero similar al intervalo de 2.4 años, D.T. ± 0.49 calculada por Díaz (2004) para el periodo 1996-2002, y un poco menor al intervalo de 2.81 años, D.T. ± 0.46 , calculado por Robles (2012) para el periodo 2005-2011, que fue justo después el evento de mortalidad global de ballena gris. La mayor parte de los intervalos de nacimiento estimados usando datos del 2006-2013 (38%) corresponde a un intervalo de 2 años, que es el intervalo normal de la especie reportado por otros investigadores (Jones 1990, Díaz 2004, Robles 2012). Intervalos cercanos a los 2 años sugieren que las hembras están obteniendo suficiente alimento para reproducirse en un ciclo "normal" de dos años. [Pulse aquí para ver la presentación de Sergio]

Por solicitud del IWC-SC se ha continuado la colaboración con investigadores Rusos y Estadounidenses para identificar individuos de la población amenazada del Pacífico Oeste, que visitan las lagunas de LSI, LOL Y BM. Hasta la fecha se han encontrado 23 individuos de la población del Pacífico Oeste en las lagunas de reproducción del Pacífico mexicano, los cuales incluyen hembras en edad reproductiva que estuvieron en las Lagunas de Baja California durante el invierno (época de reproducción). En el 2014 los investigadores del LSIESP hicieron 4 viajes de 5 días a LOL, invitados por la ESSA y la Reserva de la biosfera de El Vizcaíno, para colectar datos de foto-ID y biopsias de ballena gris. Estos datos serán analizados por Carlos Alberto López Montalvo como parte de su investigación doctoral en la UABCS. Los resultados de su trabajo serán una contribución importante al conocimiento sobre la ballena gris en la Península de Baja California, así como al esfuerzo global de investigación de la ballena gris en el Pacífico Norte por la IWC-SC. [Pulse aquí para ver la presentación de Jorge Urban]

Investigación Acústica

Durante tres meses del invierno del 2014, el equipo de acústica integrado por el Dr. Aaron Thode y Kerri Seger de Scripps Institution of Oceanography, obtuvieron datos de grabaciones digitales del ruido ambiental submarino, del ruido de las pangas de turismo y de los sonidos emitidos por las ballenas grises, con el objetivo de documentar y entender las variaciones sonoras que suceden naturalmente en la laguna, así como del

comportamiento acústico de las ballenas y su reacción ante ruido ambiental y antropogénico. El equipo de grabación acústica se colocó en Punta Piedra (el área núcleo de la observación turística de ballenas), para obtener una medida de referencia del ruido ambiental y del "comportamiento acústico" de las ballenas. Se obtuvieron grabaciones de sonidos de ballena gris y del ruido biológico y no-biológico que ocurren naturalmente en la laguna (por ejemplo mareas, camarones y peces), así como del ruido emitido por las pangas de turismo y pesca dentro de la laguna. El equipo de acústica se encuentra trabajando en un reporte integral de los análisis acústicos para el período 2006-2013. Este reporte mostrará las tendencias de las fuentes de sonido y establecerá medidas de referencia cuantitativas del ruido en la laguna para futuros monitoreos. Kerri Seger presentó un artículo enfocado en este trabajo durante la reunión de la American Acoustical Society de Diciembre 2013. [Pulse aquí para ver la presentación de Kerri] El reporte de los análisis acústicos será publicado en el sitio de internet del LSIESP durante este verano.

Taller de Desenmallamiento de ballenas:

El 18 y 19 de Enero del 2014 se llevó a cabo un taller organizado por el IWC-SC para capacitar personal para atender eventos de enmallamiento de ballenas. El taller se impartió en el campo de eco-turismo Kuyimá en la Laguna San Ignacio y fue patrocinado por el Natural Resources Defense Council (NRDC) y organizado por miembros de la UABCS y del LSIESP. El taller se enfocó en el uso de técnicas seguras para rescatar ballenas enmalladas con equipos de pesca, que se ven cada invierno en la laguna. La IWC y la NOAA enviaron dos instructores expertos, David Mattila y Ed Lyman, quienes impartieron el taller a 34 participantes, en dos sesiones, una sesión de un día con instrucción teórica y otra con simulaciones y práctica en las aguas de la laguna. De los asistentes al taller 12 eran pescadores y pangueros de eco-turismo locales, 6 eran de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y 4 investigadores del LSIESP. Un set de equipo especializado de desenmallamiento fue regalado y quedó bajo resguardo de los prestadores de servicio de la laguna, para que éstos en caso de necesidad puedan reaccionar y atender casos de enmallamiento. Gracias al taller de entrenamiento y al equipo de desenmallamiento, tanto pescadores como prestadores de servicio de eco-turismo e investigadores del LSIESP, están preparados para atender casos de enmallamientos de ballenas (quitar redes, cabos y bolas con métodos seguros) [Pulse aquí para leer el reporte del taller].



El 22 de Marzo del 2014, se reportó una cría de ballena gris que estaba enmallada con bolas alrededor de sus aletas pectorales y su boca. Con el conocimiento adquirido durante el taller de desenmallamiento y con ayuda del equipo de desenmallamiento, investigadores del LSIESP pudieron quitar las bolas y el cabo que estaban enredados alrededor de la cría. [Foto por ShaneKeena; Pulse aquí para leer el reporte de este desenmallamiento]



Lobos Marinos en Isla Garzas y Isla Pelicano

Ranulfo Mayoral, residente y naturalista de la laguna, continuo con el monitoreo de la colonia de lobos marinos que vive en las islas de la laguna durante el verano.



Ranulfo ha monitoreado el movimiento de los lobos marinos de California (*Zalophus californianus*), entre las islas que están cerca de la boca de la Laguna San Ignacio durante el invierno hacia las islas que están dentro de la laguna durante el verano. Ha notado que los grupos que se observan en verano están formados principalmente por machos acompañados de pocas hembras y no se han documentado avistamientos de crías. Algunos de los machos observados parecen ser viejos y presentan muchas cicatrices y marcas de pelea, que parecen estar relacionadas con competencia física entre los machos para aparearse. Ranulfo espera usar foto-ID para poder identificar individuos que regresan a las islas de la laguna cada verano.

VISITAS A LA ISLA

LOBOS ISLA PELICANOS 2013

01	03 JUNIO – JUNIO 09	1	---	1
02	10 JUNIO – JUNIO 16	1	---	1
03	17 JUNIO – JUNIO 23	1	---	1
04	24 JUNIO – JUNIO 30	3	---	3
05	01 JULIO – JULIO 07	1	---	1
06	08 JULIO – JULIO 14	1	---	1
07	15 JULIO – JULIO 21	1	---	1
08	22 JULIO – JULIO 28	1	---	1
09 *	29 JULIO – AGOSTO 04	2	---	2
10**	05 AGOSTO – AGOSTO 11	2	---	2
11	12 AGOSTO – AGOSTO 18	27	---	27
12	19 AGOSTO – AGOSTO 25	57	---	57
13	26 AGOSTO – SEPTIEMBRE 01	---	---	---
14	02 SEPTIEMBRE – SEPTIEMBRE 08	---	---	---
25	09 SEPTIEMBRE – SEPTIEMBRE 15	77	---	77
26	16 SEPTIEMBRE – SEPTIEMBRE 22	82	---	---
17	23 SEPTIEMBRE – SEPTIEMBRE 29	---	---	---
18	30 SEPTIEMBRE – OCTUBRE 06	98	---	---
19	07 OCTUBRE – OCTUBRE 13	---	---	---
20	14 OCTUBRE – OCTUBRE 20	114	---	114
21	21 OCTUBRE – OCTUBRE 27	93	---	93
22	28 OCTUBRE – NOVIEMBRE 03	76	---	76*
23	04 NOVIEMBRE – NOVIEMBRE 10	69	---	69
24	11 NOVIEMBRE – NOVIEMBRE 17	43	---	43
25	18 NOVIEMBRE – NOVIEMBRE 24	28	---	28
26	25 NOVIEMBRE – DICIEMBRE 01	7	---	7
27	02 DICIEMBRE – DICIEMBRE 08	---	---	---
28	09 DICIEMBRE – DICIEMBRE 15	---	---	---

*JULIO 30, SE ENCONTRO UN LOBO MUERTO EN EL MISMO SITIO DONDE SE SITUA LA COLONIA EN LA ISLA. NO SE LE ENCONTRARON LAS CAUSAS DE MUERTE.

** , SE ENCONTRARON CINCO LOBOS MACHOS NADANDO DESDE LA ISLA HACIA EL SUR, A MEDIAN MILLA APROXIMADAMENTE DEL SITIO DE DESCANSO.

Función Ecológica de la Pradera Marina en Laguna San Ignacio:

El Dr. Rafael Riosmena-Rodríguez del Programa de Investigación en Botánica Marina de la UABCS y sus estudiantes, continuaron con sus visitas a la laguna en diferentes épocas del año para monitorear y evaluar el estatus de Zosteras y otras plantas marinas en la laguna. Se cree que el calentamiento de la laguna sigue contribuyendo a la disminución de Zosteras y al crecimiento oportunista de la macroalga *Gracilaria vermiculophylla* así como de otra especie desconocida y posiblemente invasiva que está eliminando a la Zostera de zonas donde era abundante. El equipo de Botánica Marina, dirigido por el Dr. Rafael Riosmena, realizó tres visitas a la Laguna San Ignacio en el 2013 -2014 para continuar con el monitoreo de la pradera marina y documentar la variabilidad estacional y anual del crecimiento y productividad de la vegetación marina así como la expansión de especies invasivas en la laguna.



Su reporte actual presenta los resultados de los estudios 2013-2014, que representan 50% de los estudios planeados para este año. 19 especies de macroalgas más 2 especies de pastos marinos que se encuentran regularmente en la laguna fueron identificadas. Rafael y sus estudiantes están comparando la cantidad de especies, la distribución de macroalgas y pastos marinos y continúan estudiando la literatura para saber más de estas especies. Toda esta información será incluida en el reporte de su último viaje a la laguna en Mayo del 2014. Durante estos dos últimos años no se han encontrado grandes cantidades de microalgas, como había sido descrito desde el 2006, así como de especies incluidas en las listas de flora marina desarrolladas desde los 1990s. La disminución de la vegetación marina

observada en la laguna durante los últimos años y la expansión y aumento de biomasa de las especies invasoras, es inquietante y representa una amenaza a la flora nativa de la laguna. Mas información sobre estas especies y su distribución en la laguna estarán incluidas en el reporte 2014.

Zosteras y la fauna de invertebrados asociada con los pastos marinos, proveen alimento para muchos invertebrados y vertebrados (por ejemplo tortugas, *Brantabernicla*) en la laguna, y la disminución de zosteras podría afectar significativamente la estructura trófica de la laguna. [Pulse aquí para leer el reporte completo]

Divulgación al público y a profesionales

Presentaciones a escuelas locales:



Investigadores del LSIESP hicieron presentaciones a escuelas primarias y secundarias, del Ejido Luis Echeverría Álvarez, sobre la ecología de la laguna, conservación de recursos naturales y la ballena gris. También se dieron pláticas a grupos que visitaban la laguna provenientes de escuelas localizadas en Punta Abreojos y San Ignacio, así como entrevistas y discusiones con medios de comunicación mexicanos e internacionales como la BBC World News. Jorge Urbán R., co-director del LSIESP, fue entrevistado por WWF-MX y Al Jazeera World News, y Jessica y Chris Newley produjeron un video sobre el programa de conservación de la Laguna San Ignacio en el que aparece Steven Swartz, co-director del LSIESP. [Pulse aquí svsilentsun.com]

Investigadores de LSIESP también dieron pláticas sobre la ballena gris y la laguna a varios grupos de eco-turismo, incluidos "Andiamo" de la UABCS en La Paz, Natural Resources Defense Council en el campo Baja

Discovery de Punta Piedra, Searcher Natural History Tours de San Diego, Natural Habitat Adventures en Kuyima Cabañas, Ocean Conservation Research en La Freidera y Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Mulegé.



Reunión de la Comunidad Laguna San Ignacio 2014

El primero de Marzo de 2014 fue organizada por miembros del LSIESP, la octava Reunión de la Comunidad en la palapa del campamento Kuyimita, con el objetivo de presentar la investigación que se está haciendo en la laguna, así como para hablar de diversos asuntos relacionados con la conservación de los recursos naturales de la laguna. Se presentaron las siguientes exposiciones: “Tendencias de la Abundancia de la Ballena Gris en la Laguna San Ignacio” por Mariana Hidalgo Reza; “Análisis Preliminar de los Intervalos de Nacimiento de la Ballena Gris: 2006-2013” por Sergio Martínez; “Monitoreo de Lobo Marino en Isla Pelicano: Cuarto Año de Observaciones” por Ranulfo Mayoral; “Historia del LSIESP” por Steven Swartz, “Ballena Gris del Pacífico Oeste en Baja California” por Jorge Urban R. y “Proyectos de Desarrollo Comunitario en el Ejido Luis Echeverría Álvarez” por Raúl López. Aproximadamente 60 personas atendieron dicha reunión, incluyendo miembros de la asociación de eco-turismo, pangueros, pescadores, integrantes de Pronatura-Noroeste, profesores de las escuelas locales, estudiantes y público interesado.



Reuniones profesionales y Publicaciones

Presentaciones académicas sobre la ballena gris se dieron por los investigadores del LSIESP en la Reunión de la SOMEMMA celebrada en Mayo del 2014. Las presentaciones fueron: “Aéreas de conservación de ballenas en el Golfo de California, México: un enfoque ecológico” por Alejandro Gomez-Gallardo U. y Jorge Urbán R.; “Intervalo de nacimiento de ballena gris en la Laguna San Ignacio, BCS, México” by Sergio Martinez A. *et al.*; “Uso del hábitat por la ballena gris en las lagunas de Bahía Magdalena” por Hiram Rosales Nanduca, *et al.*; “Resultados en Conservación y Educación de Programas Científicos de Ballenas en México” por Jorge Urbán R. *et al.*; y “Efectos de la variabilidad climática sobre la distribución de la ballena gris en sus áreas de reproducción” por Mauricio Nájera-Caballero *et al.*

Co-director Jorge Urban R. estuvo presente en un taller especial del IWC-SC sobre ballena gris del Pacífico Oeste que se celebró en U.S. NOAA Southwest Fisheries Center en La Jolla, CA, del 8-11 de Abril de 2014.

Publicaciones sobre la ballena gris en Laguna San Ignacio, ballenas del Pacífico Oeste en Baja California e intervalos de nacimiento, también fueron presentados en la Reunión del IWC-SC en Mayo del 2014. El Co-director del LSIESP Steven Swartz publicó el libro titulado: "Lagoon Time: a Guide to Gray Whales and Natural History of San Ignacio Lagoon", como un proyecto especial de la Ocean Foundation. Los fondos recaudados por este guía de la historia de la ballena gris y de la Laguna San Ignacio serán pagados al LSIESP. "Lagoon Time" está disponible en SunbeltBooks en El Cajon, California [<http://www.sunbeltbook.com/book-details?id=543>], Amazon.com y otras librerías.

Estudiantes y Graduados Apoyados por el LSIESP

El candidato a doctor Sergio Martínez Aguilar continúa siendo el encargado del trabajo de campo y de los catálogos de foto-ID después de titularse de maestría en el 2011. El estudiante de doctorado de la UABCS Carlos Alberto López Montalvo inició su investigación doctoral titulada: "Origen migratorio, y estatus reproductivo y energético de la ballena gris durante la temporada de reproducción invernal". Lizbeth Sánchez Eliseo empezará este verano sus estudios de tesis de licenciatura sobre la distribución estacional de la ballena gris en Laguna San Ignacio con datos de 36 inviernos (1978-2014) con el Programa de Investigación de Mamíferos Marinos, UABCS. La investigadora del LSIESP Constanza Torres Valdez (2013) empezará su trabajo de tesis sobre genética de *Balaenoptera physalus* bajo la tutoría de Jorge Urbán R. en la UABCS a finales del 2014.

En Diciembre del 2013 la investigadora del LSIESP Erandi Alcira Calderón Yáñez (2011-2013) completó su tesis de licenciatura: "Análisis de la condición corporal de las ballenas grises (*Eschrichtius robustus*) que visitaron la Laguna San Ignacio durante las temporadas: 2008-2011" y obtuvo el grado de Biología Marina en la UABCS. Sergio Martínez Aguilar completó su tesis de maestría en la UABCS durante el verano del 2011 y está ahora trabajando en su proyecto doctoral. Ludovic Tenorio-Hallé comenzará sus estudios de doctorado en Scripps Institution of Oceanography en otoño 2014. Después de haber participado con el LSIESP en 2014, Mariana Hidalgo Reza continuará su tesis de maestría en la UABCS. Benjamin Vega Troyo (LSIESP 2006-2008) da clases sobre métodos de investigación y "Desarrollo Sociocultural" (por ejemplo mundialización, economía y sostenibilidad) en la Universidad Tecnológica de la Paz en Baja California Sur, México.

Le damos las gracias a nuestros patrocinadores por su apoyo: The Ocean Foundation, Alianza World WildlifeFund-Mexico/Telcel, The Searcher Natural History Tours, Spirit of Adventure Sportfishing, Kuyimá Eco-Turismo, Pachico Whale-Watching Tours, residentes del Ejido Luis Echeverría Álvarez, Laguna Baja Asociación Rural de Interés Colectivo y los naturalistas y pangueros de las empresas de eco-turismo de la Laguna San Ignacio. El programa de investigación del LSIESP del 2014 fue realizado en la Laguna San Ignacio bajo el permiso de investigación científica No. 00100/14 de la SEMARNAT, Subsecretaría de Gestión Para La Protección Ambiental, Dirección General de Vida Silvestre de México.