



IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ANTROPICAS SOBRE LOS CETÁCEOS EN EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ISLA IGUANA

José Aristides Ponce Santamaría



Relación entre el hombre y los cetáceos



Las mamá delfin de la Laguna enseñan a sus hijos a colaborar con los pescadores

La gente y los mamíferos marinos han pescado uno al lado del otro durante generaciones

Los inteligentes delfines de Laguna, en Brasil, son conocidos por ayudar regularmente a los pescadores locales en la captura de sabrosos bancos de pescado, un comportamiento que no se ve en ninguna otra parte del mundo. Un nuevo estudio explora las interacciones entre los delfines de Laguna, proporcionando pistas sobre la forma en que han mantenido su duradera colaboración con la gente.

Cada otoño, los delfines mulares residentes en Laguna (*Tursiops truncatus*), a menudo actúan como perros pastores, acercando cardúmenes de pequeños peces, llamados lisas plateadas, hacia la costa - y hacia las redes ancladas por

Fotos: <http://www.vistaalmar.es/especies-marinas/ballenas/2424-delfines-brasil-actuan-perros-pastores-ayudando-pescadores-coger-lisas.html>

Pregunta de Investigación

¿Cómo afectan las actividades antrópicas el comportamiento de los cetáceos que se encuentran en el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana?



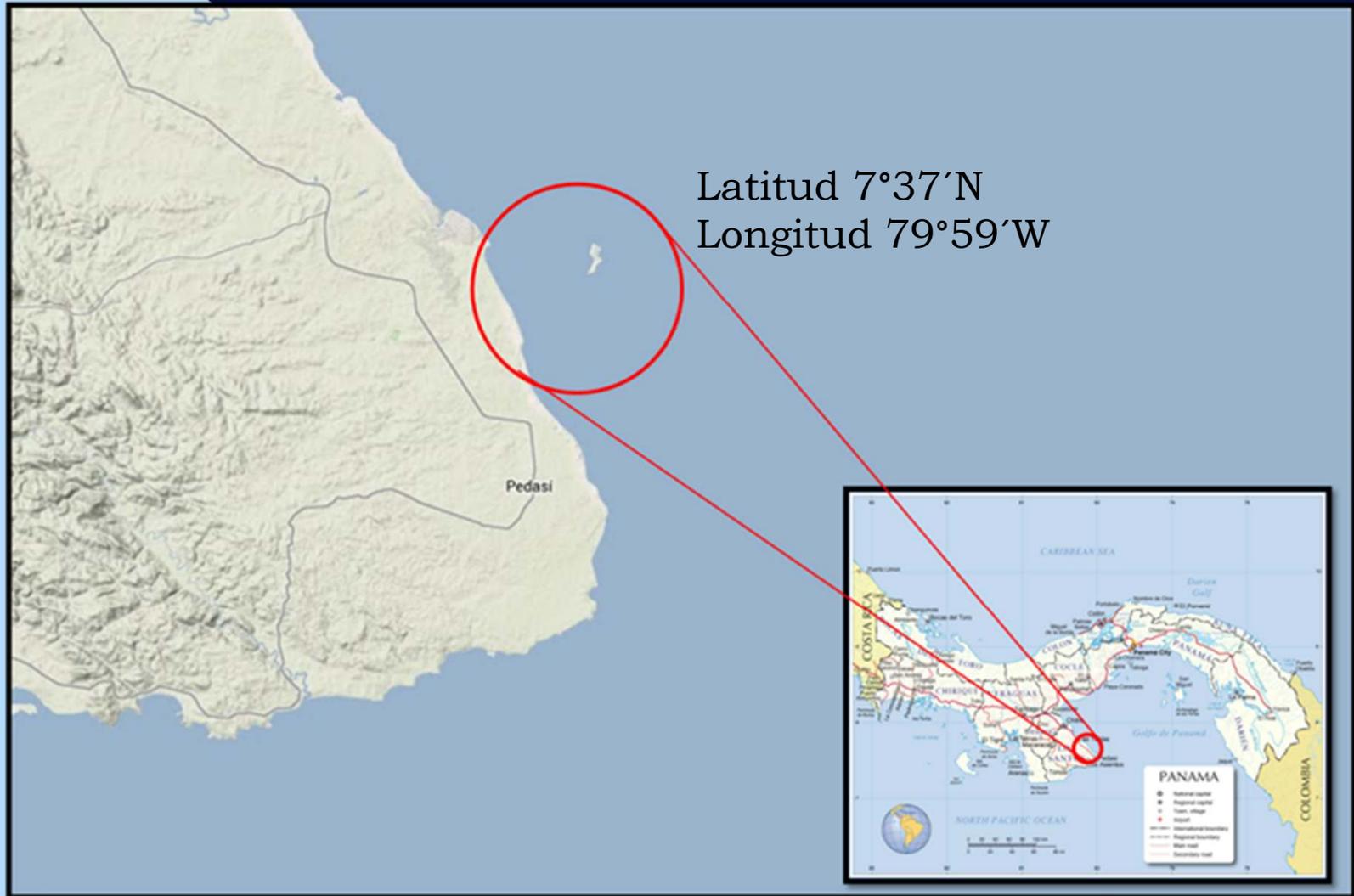
Objetivo



Determinar el efecto de las actividades antrópicas sobre el comportamiento de los cetáceos en el del Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana.

Metodología

Área de Estudio



Junio –Octubre 2012-2013



Gaceta Oficial Digital, martes 13 de febrero de 2007

REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

RESOLUCIÓN ADM/ARAP. No. 01 DE 29 DE ENERO DE 2007

"POR LA CUAL SE NORMA EL AVISTAMIENTO DE CETÁCEOS EN LAS

AGUAS JURISDICCIONALES DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ"

EL ADMINISTRADOR GENERAL DE LA AUTORIDAD

DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ,

en uso de sus facultades administrativas y legales,

CONSIDERANDO:

Que estudios científicos han demostrado que las prácticas incorrectas de acercamiento a los cetáceos modifican negativamente su comportamiento, volviéndolos agresivos, y los aleja de las áreas que eligen para sus actividades, lo que afecta negativamente la oferta turística y las economías locales;

Que resulta prioritario iniciar una campaña de información a los actores involucrados en la actividad acerca de la importancia de estas especies y de los cuidados que se deben tener cuando las mismas son avistadas;

Que durante las últimas décadas la interacción de los humanos con los cetáceos ha crecido considerablemente, creando incluso nuevas formas de explotación comercial intensiva y extensiva, lo que ha inducido la perturbación de estas especies marinas y su entorno, que por falta de regulación en cuanto al tratamiento adecuado de las especies, incrementa el riesgo de daños físicos a ellos o a los seres humanos;

M=06:00 am – 09:00 am

MM= 09:00 am – 12:00 md

T= 12:00md -04:00 pm

Toma de Datos

Alimentación:
lo descrito por May-Collado y Morales-Ramírez (2005)



Hoja de Datos de Avistamiento en Isla Iguana

Fecha: _____ Número de Avistamiento: _____
 Localidad: RVS Isla Iguana Hora: _____ a _____
 GPS: _____° _____' _____" N; _____° _____' _____" W

Especie: MAN BOT. Otro: _____
 Núm. De Ind. Estimados: Max. Min. Mejor Estimado

Comp. de la manada: Crias/Madre Juveniles Adultos

COMPORTAMIENTO DE LA MANADA AL MOMENTO DEL AVISTAMIENTO

Social Vagabundeo Atracción Desconocido
 Alimentación Descanso Huida
 Buceo Desplazamiento Indiferencia

¿Botes Presentes?:	Total	Tipo	Núm. Tipo	Nº Motor
Sí <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Información Recopilada

Foto: Video:

Comentarios:

Motorizados

- Pesca (P)
- Whale-watching (WW)
- Transporte Local (TL)
- Pesca Deportiva (PD)
- Guardaparques (G)
- Investigación (I)
- Personal (Ps)
- Jet-skies (Js)
- Otros (O)

Escala para la visibilidad

Número de escala	Visibilidad en metros	
	Metros	Millas Náuticas
1	0 - 370.4	0 - 0.2
2	370.4 - 926	0.2 - 0.5
3	926 - 1852	0.5 - 1.0
4	1852 - 4630	1.0 - 2.5
5	4630 - 9260	2.5 - 5.0
6	9260 - 11112	5.0 - 6.0
7	11112 - 12964	6.0 - 7.0
8	12964 - 14816	7.0 - 8.0
9	14816 - 18520	8.0 - 10
10	18520 - 22224	10 - 12

Escala de Beaufort

Número de Beaufort	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Denominación	Aspecto del mar	Efectos en tierra
0	0 a 1	< 1	Calma	Despejado	Calma, el humo asciende verticalmente
1	2 a 5	1 a 3	Ventolina	Pequeñas olas, pero sin espuma	El humo indica la dirección del viento
2	6 a 11	4 a 6	Flojito (Brisa muy débil)	Crestas de apariencia vítrea, sin romper	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos
3	12 a 19	7 a 10	Flojo (Brisa débil)	Pequeñas olas, crestas rompientes.	Se agitan las hojas, ondulan las banderas
4	20 a 28	11 a 16	Bonancible (Brisa moderada)	Borreguillos numerosos, olas cada vez más largas	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
5	29 a 38	17 a 21	Fresquito (Brisa fresca)	Olas medianas y alargadas, borreguillos muy abundantes	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada
6	39 a 49	22 a 27	Fresco (Brisa fuerte)	Comienzan a formarse olas grandes, crestas rompientes, espuma	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50 a 61	28 a 33	Frescachón (Viento fuerte)	Mar gruesa, con espuma arrastrada en dirección del viento	Se mueven los árboles grandes, dificultad para andar contra el viento
8	62 a 74	34 a 40	Temporal (Viento duro)	Grandes olas rompientes, franjas de espuma	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa
9	75 a 88	41 a 47	Temporal fuerte (Muy duro)	Olas muy grandes, rompientes. Visibilidad mermada	Daños en árboles, imposible andar contra el viento
10	89 a 102	48 a 55	Temporal duro (Temporal)	Olas muy gruesas con crestas empenachadas. Superficie del mar blanca.	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones
11	103 a 117	56 a 63	Temporal muy duro (Borrasca)	Olas excepcionalmente grandes, mar completamente blanca, visibilidad muy reducida	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles

Resultados

Actividades registradas



Whale Whatching



Actividad turística en la cual se incluye la observación de cualquier especie de cetáceo desde una embarcación o plataforma fija, y de la cual se generan ingresos económicos para el que brinde este servicio

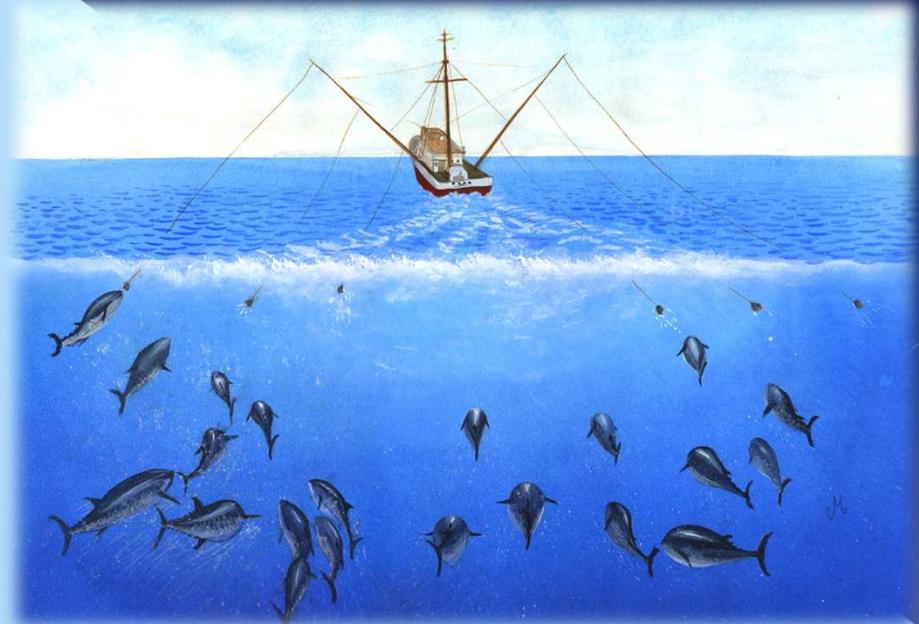


Pesca Deportiva



Actividad relacionada a la pesca que se realiza a nivel personal o en equipo por ocio o competencia

Trolling



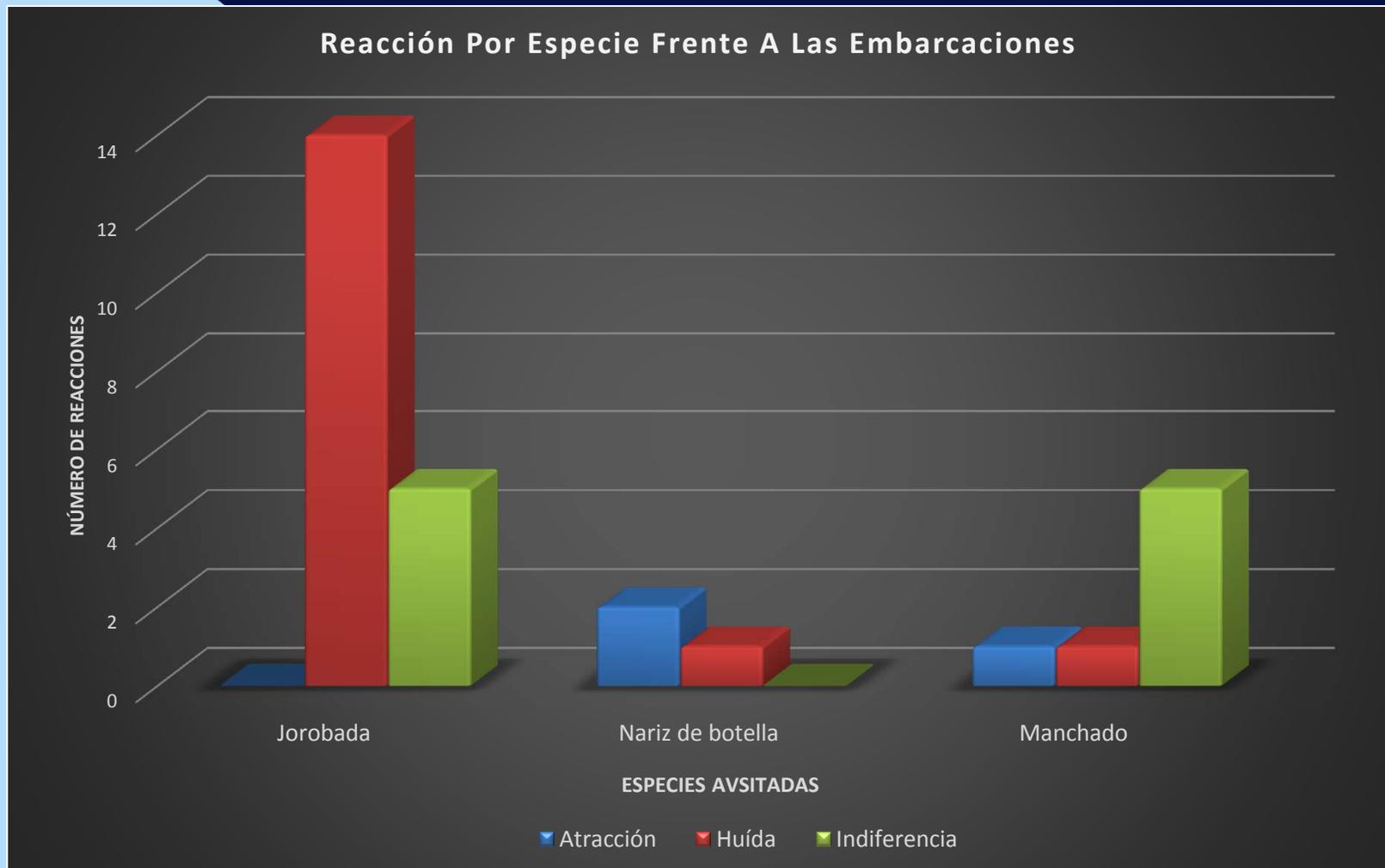
Especies Registradas

Especie	Nombre común	Estacionalidad	Tipo de Turismo de Avistamiento
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Yubarta o ballena Jorobada	Migratoria de junio a octubre	Estacional
<i>Stenella attenuata</i>	Delfín moteado, manchado, pintado.	Permanente durante todo el año.	Estacional (influida por la temporada de ballenas)
<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella, delfín mular.	Permanente durante todo el año	Estacional (influida por la temporada de ballenas)

Porcentaje de Especies Avistadas



Reacción por especie frente a los botes



El foco de atención principal del WW es la observación de las ballenas jorobadas



Conclusiones

M. novaeangliae presentó comportamientos relacionados con la evasión, tales como el buceo con cambio de dirección constante, los cuales indican que los individuos se encontraban evadiendo las embarcaciones

Los delfines por el contrario mostraron comportamientos de indiferencia y atracción por las embarcaciones

¿PREGUNTAS?



OBSERVA, ADMIRA, PROTEGE...



!!!MUCHAS GRACIAS!!!