

# INVESTIGACION Y CONSERVACION DEL BUFEO (*Inia boliviensis*) EN BENI- BOLIVIA



Investigadores principales:

**Enzo Aliaga Rossel PhD\***  
**Lic. Luis Guizada Duran\***

\*Investigador Asociado Instituto de Ecología – Universidad Mayor de San Andrés

Institución Científica Acreditada.

La Paz- Bolivia



# *El Programa*

El Programa “Investigación y Conservación del bufeo en el Beni”, se remonta a finales, del 2009, este se divide en dos componentes principales: **Investigación**, que está enfocado en contribuir al conocimiento de la distribución y abundancia del bufeo en diferentes ríos tributarios del departamento del Beni, además de realizar observaciones en áreas con información previa para establecer el estado poblacional a través del tiempo. Determinar la mortalidad y amenazas antrópicas para la especie, además de continuar investigando la biología básica de la especie. El segundo componente es el de **Conservación**, se enfoca a actividades de difusión, educación ambiental y de buenas prácticas de turismo en la observación de bufeos. Debido a que ambos componentes son complementarios, detallamos todas las actividades realizadas durante todo este proyecto hasta la fecha.

Este programa, se enmarca dentro de los lineamientos del Plan Nacional Para la Conservación del bufeo. Además que resaltamos, la participación e interés de autoridades del Municipio de Nuestra Santísima Trinidad, de la Gobernación del Beni, y empresas privadas se constituye en el esfuerzo tangible más importante para la conservación de delfines de río en el País.



# Antecedentes

El bufeo o delfín de río boliviano (*Iniaboliviensis*) es el único cetáceo exclusivo de aguas dulces en Bolivia. El bufeo, se encuentra geográficamente aislado de las otras poblaciones de delfines del Amazonas por los rápidos, cachuelas y caídas de aguas, lo cual resalta la importancia de conservar y conocer más sobre esta carismática especie. Debido que los estudios publicados sobre *Inia* en Bolivia son escasos y las amenazas al hábitat son constantes, como sucede con otros delfines de río en otros continentes, por ejemplo el ecológicamente extinto delfín del río Yangtze de China, (*Lipotesvexillifer*) cuya población es menor de 10 individuos. Otra especie de delfín de río que sufre de gran presión es el Bhulan (*Platanistaminor*) en Pakistán y que actualmente tiene una población que se ha reducido a menos de 500 individuos. Estos ejemplos nos advierten que si no se toman acciones oportunas podemos perder a nuestro delfín.

El estado actual de conservación del bufeo en Bolivia es poco conocido y debido a las amenazas a su hábitat y poblaciones es considerado como “vulnerable” por el Libro Rojo de Vertebrados de Bolivia (Aliaga-Rossel 2009). Por ello, es importante tener una base sólida de información científica sobre la especie, determinando la información ecológica básica como distribución, abundancia, mortalidad, y amenazas a las que se enfrenta es el primer paso para poder desarrollar planes claros para su protección.

## Objetivo

Contribuir al conocimiento del estado de conservación del delfín de río o bufeo (*Iniaboliviensis*), en el departamento del Beni, tomando medidas para su conservación a través de la investigación y de la educación ambiental de la especie en el país.

# Actividades

y

## 2010

# Resultados

Apoyo técnico. Como resultado de la denuncia por parte del personal técnico de la Gobernación de Santa Cruz en el IX congreso de manejo de fauna silvestre, se identificó un grupo de 26 bufeos atrapados en un segmento del río Pailas. Luego de tres meses de trabajo de planificación y elaboración de la estrategia de rescate el equipo técnico del programa junto con voluntarios del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado y el grupo de rescate FUN-SAR Santa Cruz, se liberaron los bufeos en el río Grande. Los informes técnicos de este rescate, así como el protocolo para el traslado de estos animales, fueron presentados al ministerio y a la DGB para su conocimiento.



## 2011

*Noviembre.* Con las diferentes actividades propuestas por el Municipio y que incluye una presentación sobre el estado de conservación del bufeo. Actividad realizada exitosamente. Se dieron charlas a diferentes medios de prensa, resaltando las propiedades del Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré y la biología y estado de conservación del Bufeo Boliviano.

Nelson Kinn representante nacional de marketing de Aerocom, resalta el compromiso de la empresa con la conservación y se compromete en la realización de dípticos informativos sobre la presencia del bufeo en el país. Dichos dípticos se repartirán por la empresa.



*Dr. Aliaga-Rossel explica a miembros de la prensa sobre el estado poblacional de los bufeos. A la derecha se encuentra el excelentísimo Alcalde de la Santísima Trinidad Gral. Moisés Shiriqui.*

*Diciembre.* Charla informativa a personal de empresas turísticas, sobre la importancia de las buenas prácticas en la observación de bufeos. Se reciben comentarios sobre sus actividades en la observación de bufeos. Se contó también con la participación del Municipio de Trinidad. A partir de estas experiencias y con el apoyo de dos científicos especializados y reconocidos en el tema (Erich Hoyt PhD. y Fernando Trujillo PhD.) se elaboraron las directrices para la presentación de un protocolo para las buenas prácticas en la observación del bufeo actualmente se encuentra listo para su implementación por las Autoridades Departamentales Competentes.

# 2012

*Abril.* Se firma una carta de buenas intenciones entre el Municipio de la Santísima Trinidad y el Dr. Enzo Aliaga– Rossel. Esta carta compromete el apoyo del programa al Municipio en actividades de conservación del bufeo y de su hábitat.

Se da una presentación al concejo Municipal de la ciudad de Trinidad. En esta presentación los miembros del Honorable Concejo se sienten orgullosos de contar con esta especie en los ríos del País y principalmente del Departamento y deciden retomar la idea de denominar al bufeo como símbolo de la ciudad.

*Agosto.* El honorable concejo de la ciudad y el excelentísimo Alcalde de la ciudad de Trinidad, General MoisesShiriqui, deciden trabajar en la parte legal para declarar al bufeo como Patrimonio Municipal y Símbolo de la ciudad.

*Octubre.* Es promulgada La ley Municipal 012/2012 que declara “Patrimonio Municipal y Símbolo de la ciudad al bufeo”.

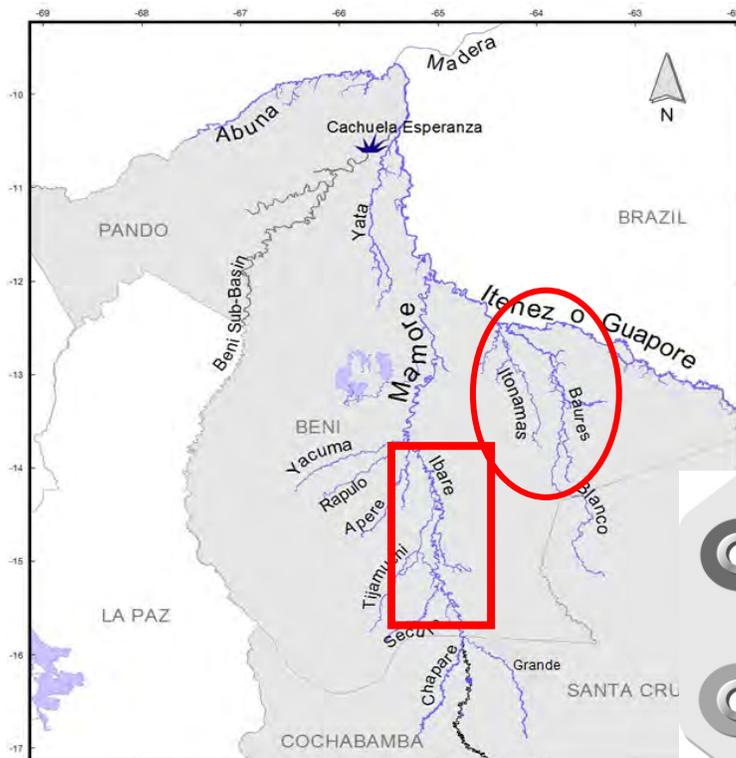


Firma de la carta de buenas intenciones de derecha a izquierda: Honorable Gary Cholima, General Moises Shiriqui, Dr. Enzo Aliaga-Rossel, Lic. Rene Sanchez, Lic. Jorge Rivera.

# Investigación y Conservación



Grupo de buefos bolivianos desplazándose (Foto. Omacha)



Área de estudio, departamento del Beni en Bolivia. El Área Protegida Municipal Ibare-Mamore incluyendo el río Sécuré, cerca de la ciudad de Trinidad (Cuadro rojo). La región de Baures y Magdalena en los afluentes de los ríos Negro, Blanco, Itonamas y Machupo (Círculo rojo). Mapa basado en Aliaga-Rossel 2010.

# Baures

En 2012 se inicia el estudio piloto en la zona de Baures, realizando un recorrido preliminar en los ríos Negro y Blanco. Un total de 95 km fueron navegados en el río Blanco, la tasa de encuentro de es 0.1 bufeos/km. la profundidad varía de 0.3 a 7 metros. La temperatura fue constante en 27°C y el pH ácido.

Tabla 1. Numero de bufeos y características de hábitat del río Blanco. Trans: tipo de transecto; Km: Kilometros recorridos; N: número de avistamientos; T°: temperatura.

Río	Trans	N	Profundidad (m)	T° (°C)	pH
Blanco	Aguas-Arriba	5	2,44	27,79	5,77 (ácido)
	Aguas-Abajo	10	2,44	27,79	5,77 (ácido)
Negro	Niveles muy bajos del río, no fue posible el muestreo				

Además de iniciar contactos con las comunidades locales para conocer la *percepción de los pobladores* a través de entrevistas registradas en Tujure, El Cairo; Jasiaquiri, San Francisco. Las entrevistas incluyeron preguntas sobre las actividades, las actividades de pesca, caza, historia natural, ecología, conflictos. Si bien, no descubrimos conflictos con los bufeos en la región, lo cual nos impulsa a continuar y profundizar trabajos de difusión en la zona, explicando a la gente lo especial e inusual de "sus" bufeos.



Rio Blanco durante la época de aguas bajas

# Magdalena

En febrero 2013, Se realizaron evaluaciones de la abundancia y distribución del bufeo en el río Itonama, iniciando a la altura de Magdalena, hasta la boca con el río Machupo y posteriormente éste con el río Itenez.

También se realizaron charlas educativas y de difusión a los niños de las escuelas locales sobre la biología básica y el estado de conservación de los bufeos y se distribuyeron materiales educativos para maestros y las comunidades (kit: una cartilla, caja de lápices de colores y un afiche).

Tabla 2. Numero de bufeos y características de hábitat del complejo de ríos Itonama-machupo. Trans: tipo de transecto; Km: Kilometros recorridos; N: número de avistamientos, Ts: Tasa de encuentro; T°: temperatura;  $\mu$ s: Conductividad; ppt: Solidos disueltos.

Río	Trans.	Km	N	Ts	pH	T°	$\mu$ s	ppt
<b>Itonama-machupo</b>								
	Aguas abajo	221	50	0,21	6,9		0,07	0,02

# Trinidad

## ***2010- 2011***

Se realizó la estimación poblacional del bufeo en el río Mamoré en un segmento comprendido entre el río Ibare y Apere. Este trabajo resultó en la tesis de licenciatura “Abundancia y distribución de *Iniaboliviensis* y su implicancia en conservación” (Guizada,

2011) y el artículo científico “Population data of the boliviandolphin (*Iniaboliviensis*) in Mamore River, Upper Madeira Basin (Guizada, In Rev.).

### 2013

En Junio, con el apoyo del Municipio Nuestra Santísima Trinidad, de la Gobernación y del barco la “Reina del Enin” se realizó la estimación de las poblaciones de bufeo localizadas en el municipio de Trinidad y Loreto en los ríos Ibare, Mamoré y Sécore. Obteniendo una tasa de encuentro de 0.47, 0.60 y 0.35 bufeos/km, respectivamente. Así mismo una caracterización del río fue realizada, obteniendo datos de temperatura, conductividad, concentraciones de sólidos disueltos y pH. Estos datos sirven de comparación con estudios previos en la zona los cuales nos sugieren que las poblaciones de bufeos se encuentran relativamente en buen estado.

Tabla 3. Numero de bufeos y características de hábitat en los ríos Ibare, Mamoré y Sécore. Trans: tipo de transecto; Km: Kilometros recorridos; N: número de avistamientos, Ts: Tasa de encuentro; T°: temperatura;  $\mu$ s: Conductividad; ppt: Solidos disueltos.

Río	Trans.	Km	N	Ts	pH	T°	$\mu$ s	ppt
<b>Ibaré</b>	Transecto	16,97	8	0,47	7,35	26,18	0,08	0,04
<b>Mamoré</b>	Aguas arriba	134,56	52	0,39	7,51	26,12	0,24	0,09
	Aguas abajo		81	0,60				
<b>Sécore</b>	Trasecto_aguas arriba	28,53	10	0,35	7,59	26,81	0,11	0,05
	Trasecto_aguas abajo		6	0,32				

## *Mortalidad*

El 2009 se realizó la necropsia de dos individuos juveniles, que fueron encontrados muertos en los ríos Apere y Niquisi, durante el recorrido realizado durante la época de crecida de aguas. Los resultados sobre un primer reporte de dieta se encuentran publicados (Aliaga-Rossel et al., 2010).

Noviembre 2012. Se recibió la denuncia de bufeos que fueron sacrificados en la comunidad de Geralda.

Una acción inmediata y que no cree conflicto fue el de diseñar unos banners/carteles informativos que serían colocados en las diferentes comunidades. Estos banners incluyen información básica sobre las amenazas que enfrentan los bufeos y las leyes que los protegen, haciendo su asesinato ilegal. El colocar dichos banners fue responsabilidad del Municipio. No se tomaron otras medidas, esto para evitar mayor retaliación hacia los bufeos.

# Educación ambiental

## 2012

*Agosto.* Varias actividades de educación ambiental fueron llevadas a cabo en las escuelas de las comunidades de Baures (Jasiaquiri, Tujure, Altagracia y el Cairo) coordinando con los profesores para ver el mejor día para iniciar, se organizaron las diversas actividades, estas se denominaron “*El bufeo en Baures*”.



Niños trabajando en la comunidad de Jasiaquiri, Baures. Ellos dibujan a un pescador como una amenaza para el bufeo. Incluso algunos niños son hijos de pescadores. A la izquierda los niños muestran su material de educación ambiental en Jasiaquiri, Baures..



*Niños trabajando en su precepción y lo que conocen de los bufeos. A la derecha presentando sus resultados. En Alta Gracia- Baures*

*Septiembre.* Se realizan diferentes presentaciones sobre la biología básica, estado de conservación y Amenazas del bufeo. Estas charlas se dieron a:

- Autoridades del Municipio de Nuestra Santísima Trinidad
- Se da una presentación a más de 150 estudiantes de colegios y universidades del municipio de Trinidad. La presentación fue en la Universidad del Valle.
- Se realizó el Plan Educativo promovido por el Gobierno Autónomo Municipal de Trinidad, exposiciones tanto a autoridades municipales como a los mejores estudiantes de colegios fiscales del mismo Municipio.
- Talleres y presentaciones a seis comunidades en el APM Ibare-Mamore (Almacén/Los puentes, Ballivian, Loma Suarez, La bomba). Estas charlas se repetirán en Septiembre- Octubre 2013 como un refuerzo de educación continuo y de reforzamiento.
- Se elaboró la cartilla de Aliaga-Rossel E., L. Guizada, K. Kohler. (2012). El bufeo o delfín Boliviano en el Área Protegida Municipal Ibare- Mamoré. Gobierno Autónomo Municipal Santísima Trinidad. 40 pp. Que será repartida en futuras actividades de difusión y educación ambiental



*Charlas en las comunidades presentes  
en el APM Ibare-Mamore*

## 2013

*Ferias informativas.* En junio se da a conocer el programa dentro de la Feria “Física a puertas abiertas” llevada a cabo en la ciudad de La Paz. Dentro de la feria la difusión de material informativo y atención a dudas de las personas fue el eje principal.

*Material de difusión.* En Julio se presenta oficialmente la cartilla “El bufeo boliviano” (Aliaga-Rossel, et al. 2012), trabajada de manera conjunta con la Dirección de Turismo del Gobierno Autónomo Municipal de Trinidad.

## 2014

*VIII Larga noche de los museos:* En Mayo se participó del evento “larga noche de los museos” promovido por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Tras la invitación del Museo Nacional de Historia Natural el proyecto instaló un punto informativo llamado “El guardián del río” en mencionado museo. La actividad consistió en explicar un poco sobre la historia natural de la especie, apoyándonos con banners informativos y del primer diorama en tamaño real de una cría de bufeo el cual fue inaugurado en este evento; y por otro lado dar prioridad al estado de conservación y a las iniciativas realizadas para su conservación a

nivel nacional. Así mismo, se realizó la actividad de “Lleva tu bufeo” con la técnica del origami, enfocada principalmente en los niños que visitaban nuestro espacio.

Se recibió aun total aproximado de 3500 personas de todas las edades en un trabajo de 8 horas.



*Participación en la VIII larga noche de los museos. Lugar: Museo Nacional de Historia Natural y presentacion de nuestro diorama en tamaño real de una cria de bufeo.*

*Presentaciones  
Talleres, seminarios,  
congresos*

2012. Aliaga- Rossel, E. Expositor en diferentes mesas redondas (megaconstrucciones, conflictos con pesquerías) del Grupo de Especialistas de mamíferos acuáticos de Sud America. Puerto Madryn, Argentina.

2011. Aliaga-Rossel, E., L. A. Guizada, A. Beerman, A. Alcocer, C. Morales. Tasas de encuentro del bufeo boliviano (*Iniaboliviensis*) en los ríos Ibare, Tijamuchi, Niquisi, Apere a inicios de época alta. 3er congreso de Mastozoología, La Paz, Bolivia.
2011. Guizada, L. Exposición en el III congreso de Ecología en Bolivia. Preferencias de hábitat del Bufeo boliviano *Iniaboliviensis*. Datos preliminares obtenidos dentro del programa que discuten la toma de datos físico-químicos y el modo de análisis para observar posibles relaciones con la abundancia o distribución.
2010. Aliaga- Rossel, E. Expositor/ Oral/Poster. IX Congreso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y América Latina. Santa Cruz, Mayo. Bolivia.
2009. Aliaga- Rossel, E. Expositor “Estado de Conservación del delfín de río en Bolivia. Taller Nacional para el Plan de Acción para la Conservación de *Iniaboliviensis*. Faunagua, Omacha. Noviembre, Bolivia.
- 2009 Guizada, L. Asistente del Taller Nacional para el Plan de Acción para la Conservación de *Iniaboliviensis*. Faunagua, Omacha. Noviembre, Bolivia. En este taller se establecieron los pilares fundamentales para la conservación del bufeo en Bolivia con la participación de autoridades Nacionales, Departamental y Municipales además de técnicos especializados en cetáceos a nivel nacional como internacional.
2008. Aliaga- Rossel, E. Taller para la categorización de especies amenazadas del libro rojo de vertebrados de Bolivia” Organizada por el Vice ministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente. Octubre, Bolivia.
2008. Aliaga- Rossel E. Expositor Estado actual de los delfines de río del Perú. Taller Regional para la “Formulación del Plan de Conservación de delfines de Sudamérica”. Organizada por Fundación Omacha, WCS, WWF, IUCN, WDCS, Faunagua. Abril, Bolivia

# *Actividades futuras*

## **INVESTIGACIÓN**

En nuestras actividades planificadas, la estimación poblacional en los ríos Mamoré, Iténez, Abuna y afluentes siguen siendo una prioridad para generar información constante y un monitoreo en las poblaciones de bufeos a corto, mediano y largo plazo.

Así mismo, el equipo planea en incursionar en temas genéticos, comportamentales (Acústica) y otros.

## **MORTALIDAD Y OTRAS AMENAZAS**

Al determinar y cuantificar las amenazas directas e indirectas sobre los bufeos tendremos una idea importante del posible riesgo de las poblaciones. Este proyecto va a determinar si existen muertes dirigidas por pescadores, esta situación que se ha convertido en un serio problema en países vecinos (Colombia, Brasil, Perú). Por otro lado, si existen encuentros con un bufeo muerto, y dependiendo de la descomposición, se realiza la necropsia donde se determina la causa posible de muerte y se toman muestras para análisis genéticos posteriores. Se ha escogido la parte del río Mamoré central como área de monitoreo debido al constante tráfico de embarcaciones. Contamos con el apoyo del Flotel Reina de Enin que nos colabora monitoreando las posibles muertes de bufeos.

# **DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

El equipo continua con numerosas actividades que ayude a proteger a la especie.

Continuar con el Apoyo al Municipio de Trinidad en la promoción del bufeo como un símbolo de la ciudad y al Área Protegida Municipal (APM) Ibare-Mamore

Iniciar un acercamiento con charlas a las comunidades fuera del APM, a las orillas del rio Mamoré donde la mortalidad de la especie es más frecuente.

Continuaremos con la constante educación y difusión ambiental en las escuelas ya visitadas y comenzar en las restantes escuelas del departamento de Trinidad, esto con la finalidad de generar una conciencia de protección al bufeo y al medio ambiente.

## **CENTRO INTERPRETATIVO**

Con la cooperación del municipio de Trinidad, la Gobernación y otras organizaciones se tiene planeado la construcción de un centro de interpretación que promueva artesanías locales y combine la educación ambiental con el trabajo local. Este centro enfoca en el bufeo, sin embargo resalta el rol ecológico de las diversas especies.

*TALLERES.* Al margen de las actividades de educación ambiental con los niños, se realizarán talleres con profesores del Municipio de Trinidad. Esto permitirá asegurar una continua enseñanza a los niños de la zona. Se busca que estas charlas y talleres sean compatibles con la curricula escolar.

## **BUENAS PRÁCTICAS EN LA OBSERVACION DE LOS DELFINES DE RIO**

Se tiene planeado una serie de talleres, y otras actividades para apoyar al Turismo como una herramienta en la conservación del bufeo boliviano. Trabajando en base al Protocolo de buenas prácticas en la observación de bufeos.

# PUBLICACIONES

Mucha de las publicaciones mencionadas en este reporte se encuentran anexadas en formato digital, en el cd adjunto

**Guizada L. & E. Aliaga-Rossel.** In Rev. Population data of the Bolivian river dolphin (*Iniaboliviensis*) in Mamore River, Upper Madeira Basin. *Aquaticmammals*.

**Aliaga-Rossel E.,** L. Guizada, A. Beerman, A. Alcocer & C. Morales. 2012. Distribución y estado poblacional del Bufe boliviano (*Iniaboliviensis*) en cuatro tributarios de la subcuenca del Río Mamore. *Revista Ecología en Bolivia*. 47(2)

**Aliaga – Rossel, E.** 2012. El delfín de río en Bolivia. *Bolivia ecológica* 65: 1-40.

**Aliaga-Rossel E.,** & S. Quevedo. 2011. El delfín de río en los ríos Tijamuchi e Ibare (Cuenca alta del Madera) durante la estación de lluvias en un evento de “La Niña”. The Bolivian River Dolphin in the Tijamuchi and Ibare Rivers (Upper Madeira Basin) during rainy season in “La Niña” event. *Mastozoología Neotropical* 18 (2): 293-299.

**Aliaga-Rossel, E.,** A. Beerman y J. Sarmiento. 2010. Contenido estomacal de un delfín de río juvenil (*Iniageoffrensisboliviensis*) de la cuenca alta del Madera, Bolivia. Stomach Content of a Juvenile Bolivian River Dolphin (*Iniageoffrensisboliviensis*) from the Upper Madeira Basin, Bolivia. *Journal of AquaticMammals*. 36(3): 284-287

Gómez-Salazar C., M. Portocarrero-Aya, F. Trujillo, S. Caballero, J. Bolaños-Jiménez, V. Utreras, T. McGuire, A. Ferrer-Pérez, M. Pool & **E. Aliaga-Rossel.** 2010. Update on the freshwater distribution of *Sotalia* in Colombia, Ecuador, Peru, Venezuela and Suriname. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*. 8(1-2): 171-178.

McGuire, T., & **E. Aliaga-Rossel.** 2007. Seasonality of Reproduction in Amazon River Dolphins (*Iniageoffrensis*) in Three Major River Basins of South America. *Biotropica*. 39(1):129-135

**Aliaga- Rossel, E.,** T. McGuire, & H. Hamilton. 2006. Distribution and encounter rates of the river dolphin (*Iniageoffrensisboliviensis*) in the central Bolivian Amazon. *The Journal of Cetacean Research and Management*. 8(1):87-92

**Aliaga- Rossel, E.** 2003. Situación actual del delfín de río (*Iniageoffrensis*) en Bolivia. *Revista Ecología en Bolivia* 38(2): 167-177

**Aliaga-Rossel, E.** 2002. Distribution and Abundance of the river dolphin, (*Iniageoffrensis*) in the Tijamuchi river, Beni-Bolivia. *Journal of Aquatic Mammals*. 28(3):312-323.

### **Publicaciones en Libros/ Capítulos de Libros**

2013. **Aliaga-Rossel E.** & Escobar – WW, M. 2013. Historia de un rescate. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Gas TransBoliviano S.A.. YPFB, Bolivia. 45pp.

2012. **Aliaga-Rossel E.**, L. Guizada, & K. Kohler. 2012. El bufeo o delfín boliviano en el área Protegida Municipal Ibare- Mamore. Gobierno Autónomo Municipal de la Santísima Trinidad. Dirección de Desarrollo Turístico. 36pp.

2012. **Aliaga-Rossel E.**, G. Tavera, V. Zambrana, A. Salinas -Mendoza, M. Escobar-WW, L. Sainz, P. A. Van Damme. 2012. El bufeo boliviano (*Iniaboliviensis*). En Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), 2012. Plan Nacional para la Conservación del bufeo boliviano (*Iniaboliviensis*) (2012-2016). Edit. INIA, Cochabamba, Bolivia, 133 pp.

2011. Trujillo, F., Diazgranados, M.C., Utreras, V., **Aliaga- Rossel, E.** y Rodríguez-Maldonado M.V. 2011. “Delfines de río en Suramérica”. Fundación Omacha, Serie de Especies Amenazadas, No. 2. Bogotá, 64 p.

Trujillo F, E. Crespo, P. Van Damme, V. Da Silva, S. Usma, **E. Aliaga- Rossel**, C. Gómez-Salazar, M. Portocarrero, E. Suárez, A. Ferrer & J. Bolaños. 2011. Plan de Acción para la conservación de delfines de río en Sudamérica. Pp 35-48. En Trujillo, F., Crespo, E., Van Damme, P. y J.S. Usma (Editores). 2011. Plan de Acción para la conservación los Delfines de Río en Sudamérica. Resumen ejecutivo y avances 2010 – 2020. WWF, Fundación Omacha, WDS, WDCS, Solamac. Bogotá, D.C., Colombia. 104 pp.

Trujillo, F., C. Gómez-Salazar, M. Portocarrero-Aya, **E. Aliaga-Rossel**, V. Utreras, S. Usma y G. Tavera. 2011. Estimaciones de Abundancia de delfines de río: una herramienta para diseñar estrategias de conservación. Pp. 57- 70. Plan de Acción para la conservación de delfines de río en Sudamérica. Pp 35-48. En Trujillo, F., Crespo, E., Van Damme, P. y J.S. Usma (Editores). 2011. Plan de Acción para la conservación los Delfines de Río en Sudamérica. Resumen ejecutivo y avances 2010 – 2020. WWF, Fundación Omacha, WDS, WDCS, Solamac. Bogotá, D.C., Colombia. 104 pp.

**Aliaga- Rossel, E.** & Escobar M. 2010. Plan General y Protocolo de manipulación de los bufeos (*Iniaboliviensis*) atrapados en el río Pailas- Bolivia. Documento técnico, Ministerio de Medio Ambiente y Agua- Dirección General de Biodiversidad 12pp.

McGuire T.L. & **Aliaga- Rossel, E.** 2010. Seasonal Ecology of *Inia* in Three River Basins of South America (Orinoco, Amazon, and Upper Madeira). Pp 24-54. In. Ruiz-Garcia, M & J. Shostell (Eds.). Biology, Evolution and Conservation of the River dolphins in South America and Asia: Unknown dolphins in danger. Nova Publishers (Book chapter)

**Aliaga- Rossel, E.** 2010. Conservation of the River dolphin (*Iniaboliviensis*) in Bolivia. Pp 55-70. In. Ruiz-Garcia, M & J. Shostell (Eds.). Biology, Evolution and Conservation of the River dolphins in South America and Asia: Unknown dolphins in danger. Nova Publishers (Book chapter).

**Aliaga- Rossel, E.** & T.L. McGuire. 2010. *Iniidae*. Capítulo 20. Pp 535-570. En: Wallace, R.B., H. Gómez, Z.R. Porcel & D.I. Rumiz (Eds.). Distribución, Ecología y Conservación de los Mamíferos Medianos y Grandes de Bolivia. Editorial: Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

McGuire, T. & **E. Aliaga- Rossel**. Ecology and conservation status of river dolphins *Inia* and *Sotalia* in Peru. Pp: 57-84. En: Trujillo, F., Crespo, E., van Damme, P & J.S. Usma. 2010. The Action Plan for South American river dolphins 2010 – 2020. WWF, Fundacion Omacha, Solamac. Bogota, Colombia. Los siguientes capítulos:

McGuire, T. & **E. Aliaga- Rossel**. Ecology and conservation status of river dolphins *Inia* and *Sotalia* in Peru. Pp: 57-84.

Tavera, G., **E. Aliaga-Rossel**, P. van Damme. Distribution and conservation status of the Bolivian river *Iniaboliviensis* (d'Orbigny 1832). Pp: 95-117.

**Aliaga- Rossel, E.** 2009. *Iniaboliviensis*. Pp: 534-535. En: Aguirre, L.F. R. Aguayo, J. Balderrama, C. Cortez & T. Tarifa. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

# Agradecimientos

Gracias a la dirección y al Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés, por el total apoyo a este programa. Agradecemos al General Moisés Shiriqui Alcalde del Municipio de Nuestra Santísima Trinidad, a todo el Honorable concejo por el interés y compromiso de conservar al bufeo. Gracias a René Sanchez Director de Turismo de la Alcaldía Municipal y a todo el equipo que colaboraron desinteresadamente en este proyecto. Gracias a la Directora de Turismo de la Gobernación Lic. Katherine Köhler por su apoyo y tiempo a este proyecto, también agradecemos a la gente de Medio Ambiente de la Gobernación. Gracias a Nelson Kinn de Aerocom por el interés en la conservación de la especie, su tiempo. Gracias a Barbara dos Santos. Gracias a Jorge Rivera por su constante confianza a través de los años y al Flotel Reina del Enin por los recorridos y apoyo en la investigación.

Gracias a Alison Wood de “Whale and Dolphin Conservation (WDC)”. A William Rossiter de “Cetacean Society International (CSI)”. A la Fundación Rufford. Gracias a Fernando Trujillo de la Fundación Omacha por el continuo apoyo y su compromiso este programa. A Paul Van Damme y FaunAgua por el apoyo inicial.

Gracias a los asistentes y amigos: Silvana Avilés, Dana Calvimontes, Lorena Zurita, Carlos Miguel Landivar, Kiswara Portugal, Nellys Oharay Adalid Alfaro, cuyo apoyo fue importante para el proyecto.



## GOBIERNO MUNICIPAL DE LA SANTISIMA TRINIDAD

"El Isiboro Sécore es y será siempre Beniano"

BENI - BOLIVIA

Trinidad, 11 de noviembre del 2011  
OFIC. D.D.T N° 88/11

Señor:  
Enzo Aliaga

Presente.-

Ref: Invitación a VIAJE DE PRENSA "Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré".

Estimado Señor:

La Dirección de Desarrollo Turístico del Gobierno Autónomo Municipal de Trinidad, en el marco de la promoción del destino turístico *TRINIDAD VERDE... Descúbrala!!!* invita a su persona a participar como disertante en el VIAJE DE PRENSA "Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré", evento a realizarse a partir del día viernes 02 al domingo 04 de diciembre del año en curso.

Para tal efecto se le rogaría confirmar su participación hasta el día miércoles 16 de noviembre impostergablemente. Cabe señalar también, que el evento cubrirá los costos de hospedaje, alimentación y transporte para una persona.

Esperando contar con su participación, saludamos a usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

  
Tina Ríos Sánchez Velasco  
DIRECTOR DE DESARROLLO  
TURÍSTICO  
Gobierno Municipal de Trinidad

Adj/Programa Viaje de Prensa  
Cc/arch.

Confirmar su asistencia al Telf.: 78287333 - e-mail: [kathe\\_kohler@hotmail.com](mailto:kathe_kohler@hotmail.com)  
Lic. Katherine Kohler - Responsable de Promoción Turística