



Gobierno Autónomo Municipal  
SANTÍSIMA TRINIDAD



# *El Bufeo boliviano en el Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré*



## El Bufeo boliviano en el Área protegida Municipal Ibare-Mamoré

Ing. Mario Suárez Hurtado  
Honorable Alcalde Municipal de la  
Santísima Trinidad.

Ing. María Silvia Moreno Velarde  
Secretaria Municipal de Desarrollo  
Económico.

Lic. Zoya Ruckmini Tineo Revollo  
Directora de Desarrollo Turístico y  
Competitividad.

Dirección de Desarrollo Turístico y  
Competitividad del Gobierno Autónomo  
Municipal Santísima Trinidad.

**Autores:** Enzo Aliaga-Rossel y Luis Guizada.

**Fotos:** Candice Arias, Fernando Trujillo  
“Omacha”, Enzo Aliaga- Rossel y Pedro  
Anibal Garcia Cuellar.

Diseño y diagramación: Pakpro

La información y este material es parte del  
“Programa de investigación y  
conservación del bufeo en Bolivia”. Y sigue  
las recomendaciones del Plan de acción de  
Conservación del Bufeo Boliviano.  
Esperamos que este material sirva para  
conocer más sobre esta carismática  
especie.

## Introducción

2

*Los delfines de río son especies de gran importancia biológica y cultural en el mundo. A pesar de eso todas las especies de delfines de río se encuentran bajo algún tipo de amenaza. El bufeo boliviano es una especie única en el mundo y tenemos el privilegio que se encuentra en ríos de nuestro país. Por ello es nuestra obligación como bolivianos el protegerlo y asegurarnos su presencia para las generaciones futuras. Por esto, debemos garantizar la integridad de los ambientes donde vive.*

*El Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia, que categoriza a diferentes animales que se encuentran bajo algún tipo de amenaza, determina que el bufeo es “Vulnerable” debido a la disminución de sus poblaciones y la pérdida y degradación de su hábitat. Es por ello que Bolivia cuenta con su propio Plan de Acción Nacional para la conservación del bufeo boliviano en el que se priorizan las actividades de educación, investigación y turismo; convirtiendo a este tipo de documentos en herramientas importantes para la conservación de la especie.*





*El bufeo boliviano, delfín rosado cuyo nombre científico es **Inia boliviensis**, es pariente del bufeo amazónico (*Inia geoffrensis*) pero separado de estas poblaciones por una serie de rápidos (cachuelas) formados hace millones de años atrás, esta barrera geográfica aisló a nuestro bufeo restringiéndolo a los ríos de la cuenca Alta del río Madera dentro de las sub-cuencas del Abuná, Mamoré e Iténez, la Amazonía boliviana.*

## Historia y distribución

*Al igual que todos los cetáceos (ballenas y delfines), el bufeo, tiene características adaptadas a una vida totalmente acuática. Las extremidades anteriores se fusionaron convirtiéndose en aletas. Las extremidades posteriores se redujeron y la cola se volvió una aleta aplanada que impulsa el nado. La cavidad nasal se desplazó hacia arriba de la cabeza para respirar sin la necesidad de exponer toda la cabeza, logrando más eficiencia mientras nadan. Y se adquirió una gruesa capa de grasa para evitar la pérdida de calor y resistir bruscos cambios en la temperatura de las aguas.*

*El bufeo, tiene un hocico largo con más de 100 dientes (incisivos y molares) que le permite tener un amplio menú en su dieta.*

*El cuello es flexible y la cabeza es capaz de girar 180°. Característica que le permite maniobrar entre el bosque inundado.*

*La aleta en el dorso es reducida y da la apariencia de una joroba, adaptada para ambientes de bosque inundables.*

*Los ojos son pequeños pero funcionan. La frente o melón es pronunciada, ésta le sirve para orientarse y buscar alimento (utilizado como un radar).*



## Color

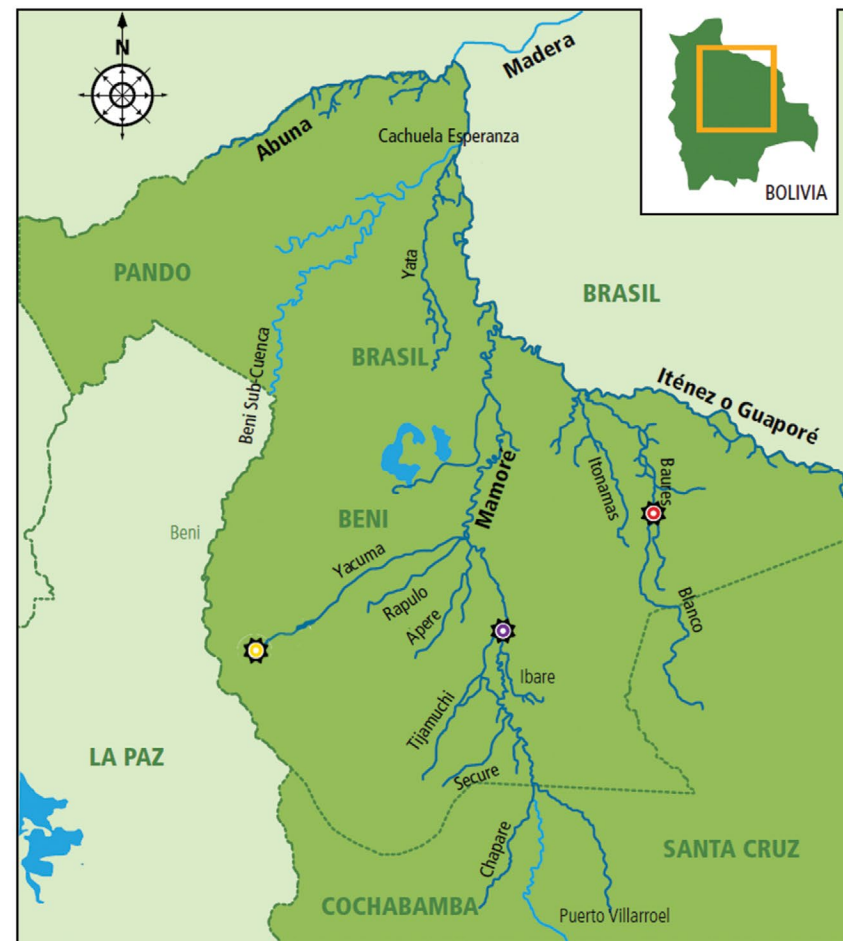


*El color varía entre la edad y la actividad o comportamiento que este realizando. Los adultos pueden mostrar un color mixto entre blancuzco, gris-rosado, rosado, hasta plomo casi blanco, mientras que las crías son de un color gris uniforme.*

*El color rosado al cual debe uno de sus nombres, se debe a los vasos capilares cercanos a la piel, por ello, a mayor actividad, el corazón bombea más sangre irrigando a los vasos capilares. A más actividad el tono rosa será más intenso.*

*No existe una diferencia entre sexos notoria como otros mamíferos (manechi Alouatta caraya por ejemplo). Se sugiere que machos y hembras son de diferente tamaño, siendo los machos más grandes y con un hocico más robusto. Sin embargo, esto es difícil de comprobarlo a simple vista.*

## Lugares donde encontramos al Buefo



Mapa basado en: Aliaga-Rossel, F. 2010.

*El buefo está presente desde grandes ríos, tributarios, lagunas y hasta zonas de bosque inundado de las áreas tropicales de los departamentos de Pando, Beni, Cochabamba y Santa Cruz, y más del 90% de toda la población se encuentra en el departamento del Beni, por lo que recibe una mayor atención por parte de este departamento.*

*Imagen 4 Mapa de distribución*

*El uso de hábitat varía según la estación (época seca o de lluvias). Durante la época seca o de aguas bajas, los buefos se concentran en los canales mientras que durante la época de lluvias o aguas altas, se dispersan a otros cuerpos de agua como lagunas temporales y/o permanentes, arroyos e incluso internándose en los bosques inundados.*



## ¿De qué se alimenta el Bufeo?

Como los demás mamíferos, el bufeo se alimenta durante su primer año de leche materna, luego a medida que salen los dientes comienza a pescar. El bufeo es una especie oportunista, es decir que come cualquier variedad de presas incluso algunos cangrejos o pequeñas tortugas acuáticas, prefiriendo peces chicos y medianos.

Se estima que pueden consumir unos 3 kg por día, aunque esto puede variar según actividad, estación o edad.

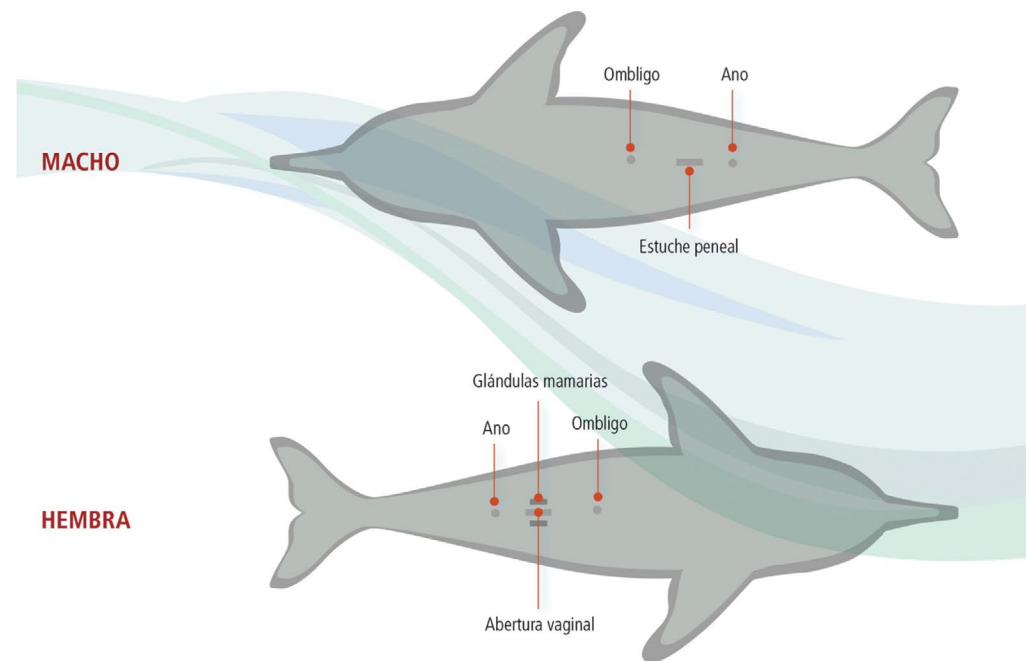
## ¿Cómo se orienta en el agua?

Debido a que las aguas donde se encuentran los bufeos son generalmente turbias por la gran concentración de sedimentos, a pocos metros de profundidad, la visibilidad reducida. Por ello, los delfines han adquirido un sistema de "radar", este sistema se basa en emitir un sonido que rebota en un objeto y que al volver es captado por el hocico y amplificado por la pronunciada frente (llamada melón) generando así una imagen del objeto y del entorno en su cerebro, pudiendo orientarse en esas oscuras aguas donde vive. Este sistema de ubicación por

En general los delfines se aparean todo el año, pero lo hacen con mayor frecuencia en la época de aguas bajas. Las hembras son sexualmente maduras aproximadamente a los 5 años y los machos alcanzarían esta madurez entre los 5 y 8 años. Los machos tienen varias parejas reproductivas (polígamos)

Los genitales de los bufeos están protegidos en la parte post-ventral, bajo pliegues de la piel. Los machos poseen dos aberturas que corresponden al ano y los órganos genitales (de atrás hacia adelante). Sin embargo, las hembras adicionalmente muestran unas aberturas a cada lado de la abertura vaginal, donde están las glándulas mamarias. No presentan pechos parecidos a la mujer como se cree erróneamente.

## ¿Cómo y cuándo se reproduce?



*El periodo de gestación de la cría dura 11 meses y nace normalmente una sola cría. Las hembras buscan zonas calmadas como remansos o lagunas para tener a sus crías y el parto puede durar varias horas. Al momento de nacer la madre ayuda inmediatamente a mantener a la cría en la superficie para que respire. Al cabo de varios días la respiración se perfecciona y aprenden a flotar. Las crías son de color gris y con el hocico corto, sin dientes los cuales les brotan entre los 6 y 12 meses.*



## ¿Cómo duermen los Bufeos?

*El bufeo al igual que todos los cetáceos, su respiración es voluntaria (controlada) para poder sumergir y capturar a sus presas. Al volverse la respiración un proceso voluntario generó que los delfines no puedan entrar en una inconciencia completa (dormir) porque se ahogarían.*

*Aun no se conoce muy bien los detalles sobre el descanso de estos animales. Pero los delfines disminuyen la actividad cerebral de uno de los hemisferios del cerebro, mientras el otro se encarga de las funciones básicas como la respiración y el nado.*

*Si bien son pocas las historias que se tienen en el país sobre esta especie, aquí presentamos una breve recolección de historias que se cuentan en el oriente.*

### **Un acompañante de protección**

*Al navegar por los ríos del Beni a altas horas de la noche, el bufeo acompaña al navegante guiándolo y cuidándolo en todo su viaje y cuando regresa es escoltado por uno o varios bufeos.*

### **Una protección de la fiera**

*Cuenta la gente del lugar que en los grandes remansos de los ríos del Beni, la presencia de la fiera es muy común. Éste animal puede ser una gran sicuri o un gran caimán. Los bufeos se reúnen en estos grandes remansos y cuidan que estas fieras no ataquen a las personas. O que la misma fiera no se vaya, debido que cuando esta se aleja el cuerpo de agua se seca.*

### **Un salva-vidas**

*Se cuenta que cuando una persona cae al agua al navegar y un bufeo se encuentra cerca, el bufeo lleva a la persona a la orilla, salvándolo.*

*También los bufeos no dejan que ningún pez o animal lastime a las personas que están en el agua.*

### **Indicadores de familia**

*Tradicionalmente, la gente cree en el bufeo como una especie que siente cuando una mujer está embarazada. Cuando varios bufeos nadan cerca de un grupo de personas, se comenta que alguna mujer del grupo esta embarazada.*

## Amenazas que enfrenta

El bufeo, al igual que todos los delfines de río, se enfrenta a amenazas constantes por parte de las poblaciones y asentamientos humanos, todas las listadas a continuación son amenazas ponen en riesgo la sobrevivencia de la especie a mediano y largo plazo.

### Contaminación

La principal amenaza es el deterioro y degradación del hábitat acuático por la eliminación de residuos y desechos en los ríos. Vertido de contaminantes como herbicidas, pesticidas y otros. Otra fuente importante es asociada a la minería, donde la extracción de oro ha ocasionado el vertido de toneladas de mercurio en el agua, así como también la contaminación asociada a la expansión de la

### Pesca

El hábitat del bufeo generalmente es compartido por poblaciones humanas, donde la pesca es una de las actividades esenciales en su vida. El uso de redes o mallas en la pesca es cada vez más intenso e indiscriminado (colocando en todo el ancho del río, reduciendo el tamaño del rombo de las mallas cada vez). Lamentablemente muchas veces, el bufeo queda atrapado en las mallas y muere ahogado, o en otras ocasiones es matado por algunos pescadores para no perder su malla.

### Deforestación

La deforestación es de gran magnitud en la Amazonia y tiene un gran efecto alterando el clima y los ciclos de inundaciones. La pérdida de árboles en las zonas de bosque inundado tiene un fuerte efecto en las poblaciones de peces debido a que estos dependen de los frutos y semillas que son caídos al río. Al modificar este sistema, la cantidad de peces disminuye considerablemente afectando a los bufeos y a las poblaciones humanas. Pero también trae consecuencias como erosión en las riberas de los ríos, pérdida de nutrientes entre otros efectos.

## Represas hidroeléctricas

Los proyectos de construcción de represas en la Amazonía se han ido incrementando considerablemente. Estos proyectos además de provocar una fragmentación de poblaciones de delfines y del hábitat, no consideran un sistema de traspaso exclusivo para bufeos, el sistema de traspaso para peces es deficiente e incrementan la mortalidad de peces juveniles debido a las turbinas con las que funcionan. Además de los efectos negativos en procesos ecológicos de los peces como es la reproducción o migración.

Presas Hidroeléctricas en Brasil - Foto Erbol



### Caza

La caza intencional de estos animales se ha convertido en una práctica frecuente en los últimos años. Principalmente la caza es realizada para obtener y comercializar el aceite del bufeo como un remedio tradicional para problemas respiratorios o para utilizar su grasa como carnada para la captura de peces como el blanquillo. También hay reportes que cazadores “deportivos” utilizan a los bufeos como blancos móviles para perfeccionar su puntería.

### Oportunidades para la conservación

El bufeo tiene un gran valor ecológico y es importante para las comunidades, el uso del bufeo como atractivo turístico puede representar una gran oportunidad para generar recursos económicos si se lo hace de una manera responsable.

## Patrimonio de los bolivianos

*El bufeo es una especie única y los bolivianos debemos estar orgullosos de tenerlo en nuestros ríos. Declarado como una especie emblemática o patrimonio natural para la conservación en la región, como parte de la cultura tradicional local y como un representante digno de estrategias de conservación en el Beni. Resolución Prefectural No. 028/08 por la Gobernación del departamento del Beni. Patrimonio Natural del Estado Plurinacional de Bolivia. Declarado en Septiembre del 2012, la cual prioriza a través de políticas, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo la protección y conservación del bufeo y su hábitat (Ley N° 284). Declarado como Patrimonio Natural y Símbolo Municipal del Beni (Ley Municipal N°12/2012). Y finalmente en Octubre del 2012, por el Gobierno Autónomo Municipal de la Santísima Trinidad.*



### ¿Cómo ayudamos a conservarlos?

*Podemos ayudar en la conservación del bufeo de diversas maneras, algunas con acciones simples que podemos hacer desde nuestra casa, municipio o ciudad donde vivimos:*

- Botando la basura en su lugar, no directamente al río.
- Apoyando a iniciativas de cuidado del medio ambiente (p.e. reforestaciones, programas de educación)
- Usar el agua de una manera responsable. No la desperdiciemos, dejando abiertos los grifos, etc.
- Informarse y aprender más sobre toda la biodiversidad que nos rodea.
- Utilizar anzuelos para la pesca o mallas con rombos de tamaño apropiado y aprobado.
- Apoyar iniciativas de conservación y educación ambiental en la zona.
- Aprendiendo más sobre los bufeos, donde viven, y difundiendo la importancia de la especie.

### Turismo

*Al ser una especie única y carismática, el bufeo puede ser el embajador de los ríos de la Amazonía boliviana. Turistas y visitantes de todo el mundo tienen interés en conocer nuestras riquezas y en especial a este delfín de río. Por ello, es importante que las empresas, comunidades y personas involucradas en la actividad turística, sigan unas buenas prácticas en su observación.*





*Procurar tener el menor número posible de embarcaciones al mismo tiempo al realizar las observaciones. Estar atento a comportamientos de estrés. A la presencia de comportamientos inquietantes es mejor alejarse y dar espacio a los animales.*

*Limitar el encuentro a 15-20 minutos por zona de observación.*

*Acercarse a un posible grupo de manera lenta (velocidad menor a 8 km/h) en una dirección paralela y diagonalmente por detrás, nunca completamente de frente o por detrás.*

*Mantener una navegación regular, no hacer cambios bruscos en la navegación.*

*No navegar en círculos alrededor de un grupo. Esto puede influir en sus actividades diarias de alimentación, socialización, etc.*

- No interferir en la composición de un grupo.

- No golpear el agua con los remos.

- No alimentarlos.

- No interferir la dirección del bufeo de tal modo que obligue a éste a cambiar de rumbo.

- No separarlos, perseguirlos ni dispersarlos.

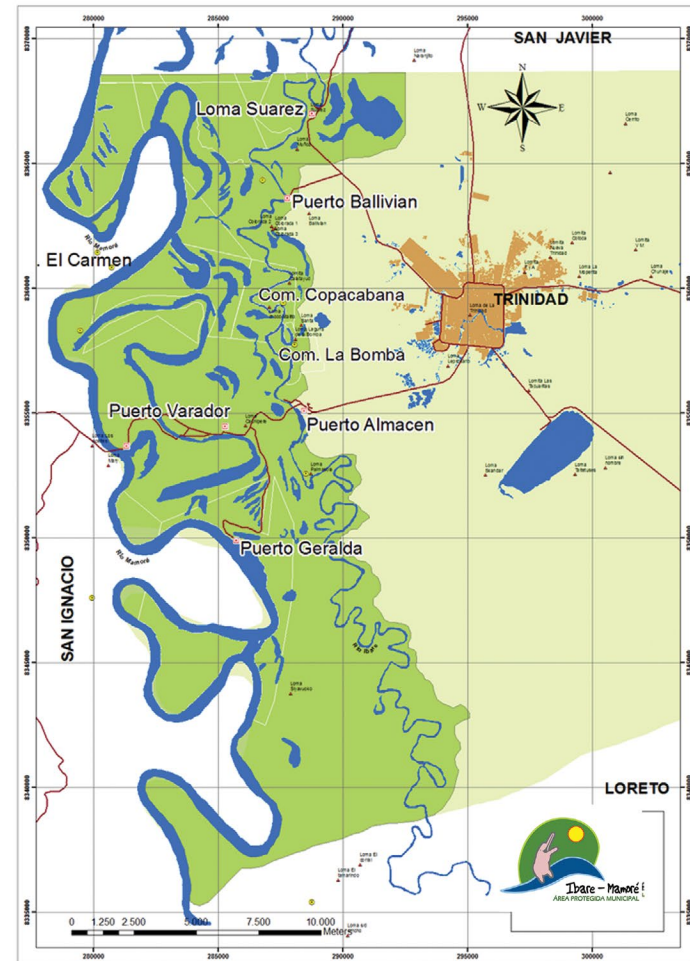
- Nunca tratar de atraparlos o tocarlos.

*Si se observa a una madre con una cría es mejor mantener una distancia prudente.*

*Si se observa que los bufeos están con evidente actividad (chapoteos de socialización, cortejo o cúpula) y no están conscientes de la presencia de la embarcación, se recomienda observarlos a una distancia considerable (más de 70 metros).*

*Durante la época de aguas bajas tener cuidado con las hélices del motor, no acercarse mucho a los grupos de*

## Buenas prácticas para la observación del Bufeo



## Área Protegida Municipal Ibare - Mamoré

*El APM, fue creado para conservar el patrimonio cultural y natural del Municipio. Cuenta con una superficie aproximada de 25.608 has. El APM es bordeada por los ríos Ibare y Mamoré, ríos muy importantes en la región, que además son balnearios naturales donde se puede apreciar interesantes paisajes, navegar por los ríos, y disfrutar de la energía y el dinamismo de la naturaleza.*

*La diversidad de ambientes naturales y humedales representan sitios importantes para la biodiversidad, donde la presencia de grandes lagos, lagunas y ríos determinan patrones únicos en cuanto a su funcionamiento y dinámica. Una impresionante cantidad de especies de animales y plantas, siendo lugares clave de reproducción y anidamiento para numerosas especies de peces y aves. Además de la presencia del bufeo boliviano, el único cetáceo de Bolivia y que es además el símbolo del municipio.*

*Son 9 las comunidades que forman parte del APM del APM-Ibare Mamoré: Puerto Ballivián, Loma Suárez, Varador, Almacén, Geralda, Copacabana, Laguna La Bomba, Mangalito y Estancia El Carmen. Estos asentamientos humanos, parte de la riqueza cultural, se dedican al manejo sostenible de áridos, chuchío, agricultura, horticultura y la pesca.*



Queremos agradecer a las personas y organizaciones que de alguna forma colaboraron con la elaboración de esta cartilla para la conservación del bufeo en el APM Ibare Mamore, Beni y Bolivia.  
 Gracias al Ing. Mario Suarez, Honorable Alcalde Municipal de La Santísima Trinidad.  
 Gracias a Zoya Tineo Revollo, Directora Municipal de Turismo, y al resto del Personal de la Municipalidad de la Santísima Trinidad.  
 Gracias a Fernando Trujillo y Fundación Omacha por permitir el uso de sus fotografías. Y el apoyo a las iniciativas de conservación en Bolivia.  
 Pedro Anibal García Cuellar por su apoyo en la realización de este trabajo tanto en el texto como en el diseño.  
 A WDC (Whale and Dolphins Conservation) al Instituto de Ecología (IE) y a la Fundación Rufford por el apoyo en los esfuerzos a la conservación del bufeo boliviano

## Agradecimientos

## Bibliografía

- Aliaga-Rossel, E. 2003. Situación actual del delfín de río (*Inia geoffrensis*) en Bolivia. *Ecología en Bolivia* 38: 167-177.
- Aliaga-Rossel, E. 2010. Conservation of the River dolphin (*Inia boliviensis*) in Bolivia. Pp 55-70. In: Ruiz-García, M. & J. Shostell (Eds.). *Biology, Evolution and Conservation of the River dolphins in South America and Asia: Unknown dolphins in danger*. Nova Publishers
- Aliaga-Rossel, E. y T. L. McGuire. 2010. Iniidae. Capítulo 23. 535- 570 pp.. En: Wallace, R. B., D. Rumiz y H. Gómez (eds.). *Mamíferos medianos y grandes de Bolivia: Distribución, Ecología y Conservación*. Fundación Simón I. Patiño.
- Guizada Duran, L. 2011. Abundancia y distribución del *Inia boliviensis* en el río Mamoré y su implicancia en la conservación. Tesis de licenciatura. Universidad Mayor de San Andrés. 54 pp.
- Resolución Prefectural N° 028/08. Prefectura y comandancia general del departamento del Beni. Consejo departamental del Beni. Redactado por Ing. Ernesto Suárez Sattori Presidente del consejo departamental del Beni.
- Tarifa, T. y L. F. Aguirre. 2009. Mamíferos. 419-571 pp. En: Ministerio de Medio Ambiente y Agua 2009. *Libro Rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia*. La Paz-Bolivia.
- Trujillo, F., E. Crespo, P. A. Van Damme y J. S. Usma. 2010. *The action plan for South American dolphins 2010-2020*. WWF, Fundación Omacha, WCS, WDCS, Solamac. Bogotá, D. C., Colombia. 243 pp.
- Trujillo, F., M. C. Diazgranados, V. Utreras, E. Aliaga-Rossel y M. V. Rodríguez-Maldonado. 2011. *Delfines de río en Suramérica*, Fundación Omacha. Serie de especies amenazadas, No. 2. Bogotá, Colombia. 64 pp.





Gobierno Autónomo Municipal  
SANTÍSIMA TRINIDAD



Fotografía: Pedro Aríbal García Cuéllar

