



PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE DELFINES DE RÍO EN EL ECUADOR (2025 - 2035)



EL NUEVO
ECUADOR 

Ministerio del Ambiente, Agua
y Transición Ecológica

**PLAN DE ACCIÓN PARA
LA CONSERVACIÓN DE
DELFINES DE RÍO EN EL
ECUADOR (2025 - 2035)**



PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Daniel Noboa Azín

MINISTRA DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

María Cristina Recalde Larrea

SUBSECRETARÍA DE PATRIMONIO NATURAL

Glenda Ortega Sánchez

DIRECCIÓN DE BIODIVERSIDAD

Joel Alava

Paúl Aulestia

ELABORACIÓN TÉCNICA

Dominique Fierro

Francisco Bustamante

Víctor Utreras

Gabriela Arellano

Santiago Varela

Natalia Valarezo

COORDINACIÓN Y REVISIÓN TÉCNICA

Estefanía Arias – WWF – Ecuador

Dolly Muñoz – WWF – Ecuador

Jorge Rivas – WWF – Ecuador

Jessica Pacheco – WWF – Ecuador

COORDINACIÓN DE PUBLICACIÓN

María José Torres – WWF Ecuador

REVISORES CIENTÍFICOS EXTERNOS

Grupo de Investigación para la Conservación de Delfines de Río Ecuador (GDRE)

CORRECCIÓN DE ESTILO – Martín Fuentes

DIAGRAMACIÓN – Ricardo Zurita y Andrea Eguiguren Arias

ILUSTRACIONES – Dorian Noel y Nicolás Cárdenas

Primera Edición, 2025

© Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Calle Madrid 1159 y Andalucía, Quito 170525

www.ambiente.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.



Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo técnico y financiero de WWF – Ecuador, en el marco del proyecto "Agua para la Naturaleza. Agua para las personas" /SARDI.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

PROHIBIDA SU VENTA



**EL NUEVO
ECUADOR**

Ministerio del Ambiente, Agua
y Transición Ecológica





ÍNDICE DE CONTENIDOS

Acrónimos	10
Introducción	12
Metodología	15
Estructura del plan de acción	20

CAPÍTULO 1

Descripción de las especies	22
Delfín rosado <i>Inia geoffrensis</i> (Blainville, 1817)	24
Taxonomía	25
Descripción de la especie	26
Nombres comunes	27
Historia natural	29
Distribución	32
Delfín gris <i>Sotalia fluviatilis</i> (Gervais & Deville in Gervais, 1853)	36
Taxonomía	37
Descripción de la especie	38
Nombres comunes	38
Historia natural	39
Distribución	43
Estimaciones poblacionales de delfines de río en la Amazonía ecuatoriana	44
Importancia cultural de los delfines de río	48



CAPÍTULO 2

Diagnóstico situacional	52
Amenazas para la conservación de <i>Inia geoffrensis</i> y <i>Sotalia fluviatilis</i>	54
Mapa de amenazas	59
Análisis de actores	63
Contexto Jurídico	66

CAPÍTULO 3

Plan de acción	76
Metas, objetivos e indicadores	78
Líneas de acción	83
LINEA DE ACCIÓN 1 – Investigación y monitoreo	84
LINEA DE ACCIÓN 2 – Conservación y manejo sostenible	95
LINEA DE ACCIÓN 3 – Educación y comunicación	105
LINEA DE ACCIÓN 4 – Gobernanza	118
Estrategia de implementación	126
Sostenibilidad financiera	127
Demanda de financiamiento	127
Oferta de financiamiento	128
Análisis de oferta versus demanda	129
Conclusiones	131
Recomendaciones	132



Agradecimientos	133
Literatura citada	134
Anexos	141





ACRÓNIMOS

AE	Armada del Ecuador
AEM	Asociación Ecuatoriana de Mastozoología
AME	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas
BNDB	Base Nacional de Datos de Biodiversidad
CAIRDS	Estándares de Conservación Asegurada de Delfines de Río
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CI	Conservación Internacional Ecuador
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
CMS	Convention on Migratory Species
CODA	Código Orgánico del Ambiente
COIP	Código Orgánico Integral Penal
CONAGOPE	Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador
CONGOPE	Consortio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador
DIRNEA	Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos de la Armada del Ecuador
ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GBIF	El Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF, por sus siglas en inglés)
GBIF EC	Nodo ecuatoriano de GBIF
IKIAM	Universidad Regional Amazónica
INABIO	Instituto Nacional de Biodiversidad
IPIAP	Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca
MAATE	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MACCO	Museo Arqueológico y Centro Cultural de Orellana
MINEDUC	Ministerio de Educación



MINTUR	Ministerio de Turismo
ONG	Organización No Gubernamental
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PNY	Parque Nacional Yasuní
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
RAMSAR	Convenio sobre los Humedales
RCODA	Reglamento al Código Orgánico del Ambiente
RPFC	Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno
SARDI	Iniciativa para los delfines de río de Sudamérica
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TNC	The Nature Conservancy
UDLA	Universidad de Las Américas
UEA	Universidad Estatal Amazónica
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UN-IDCAN	Unidad Nacional de Investigación de Delitos Contra el Ambiente y Naturaleza de la Policía Nacional
UPMA	Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional
USFQ	Universidad San Francisco de Quito
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	World Wildlife Fund



INTRODUCCIÓN

Los delfines de río de América del Sur desempeñan un papel clave en el equilibrio ecológico al regular las poblaciones de peces y contribuir a la salud de los sistemas acuáticos

La Amazonía Ecuatoriana alberga dos especies emblemáticas de delfines de río: el delfín rosado (*Inia geoffrensis*) y el delfín gris (*Sotalia fluviatilis*). Estas especies no solo constituyen indicadores biológicos clave para la salud de los ecosistemas acuáticos, sino que también poseen un alto valor cultural y simbólico para las comunidades indígenas locales. No obstante, su supervivencia enfrenta crecientes amenazas derivadas de la expansión acelerada de las actividades humanas en la región. La degradación de sus hábitats, la caza ilegal para el comercio de sus partes, las prácticas pesqueras insostenibles, el turismo fluvial no regulado, la deficiente gestión de su conservación y los eventos climáticos extremos, como las sequías, han generado un preocupante declive en sus poblaciones.

En respuesta a estas amenazas, se ha diseñado el *Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río en Ecuador (2025-2035)*. Este documento estratégico se basa en las lecciones aprendidas del *Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos (2013-2024)* y ha sido desarrollado mediante un proceso participativo que ha involucrado a actores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, comunidades locales y el sector académico. A través de cuatro talleres estratégicos realizados en Quito, Puerto Francisco de Orellana y Puyo, se analizaron los avances y desafíos de las estrategias previas y se definieron los objetivos para la próxima década.



El Plan de Acción 2025-2035 busca fortalecer la articulación interinstitucional, optimizar la gestión de recursos financieros a largo plazo y promover una participación comunitaria efectiva en la conservación de estas especies.

📷 | LEVITAR/WWF

La evaluación del Plan de Acción 2013-2024 evidenció un cumplimiento moderado de las acciones planificadas, con un 57% de los indicadores alcanzados. Si bien se lograron avances significativos en áreas como *Información y Divulgación* (86% de cumplimiento), otras, como *Investigación y Monitoreo*, mostraron menores niveles de ejecución (44%). Entre los principales desafíos identificados destacan la falta de coordinación entre actores clave y la insuficiencia de mecanismos de financiamiento sostenible. Esta evaluación ha sido determinante para estructurar el nuevo plan de acción, con un enfoque dirigido a fortalecer la articulación interinstitucional, optimizar la gestión de recursos financieros a largo plazo y promover una participación comunitaria efectiva en la conservación de estas especies.

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) ha reafirmado su compromiso con la elaboración e implementación de este nuevo plan de acción, considerándolo una herramienta fundamental para la conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana. El MAATE reconoce que la eficacia de las estrategias de protección requiere un enfoque inclusivo, en el que se articulen esfuerzos entre comunidades locales, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Asimismo, busca fomentar un sentido de corresponsabilidad y consolidar una base de colaboración intersectorial que garantice la implementación efectiva del plan a lo largo de la próxima década.

METODOLOGÍA


87 delegados de 18 organizaciones participaron en la formulación del plan, incluyendo a representantes de comunidades indígenas, organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como miembros del ámbito académico.

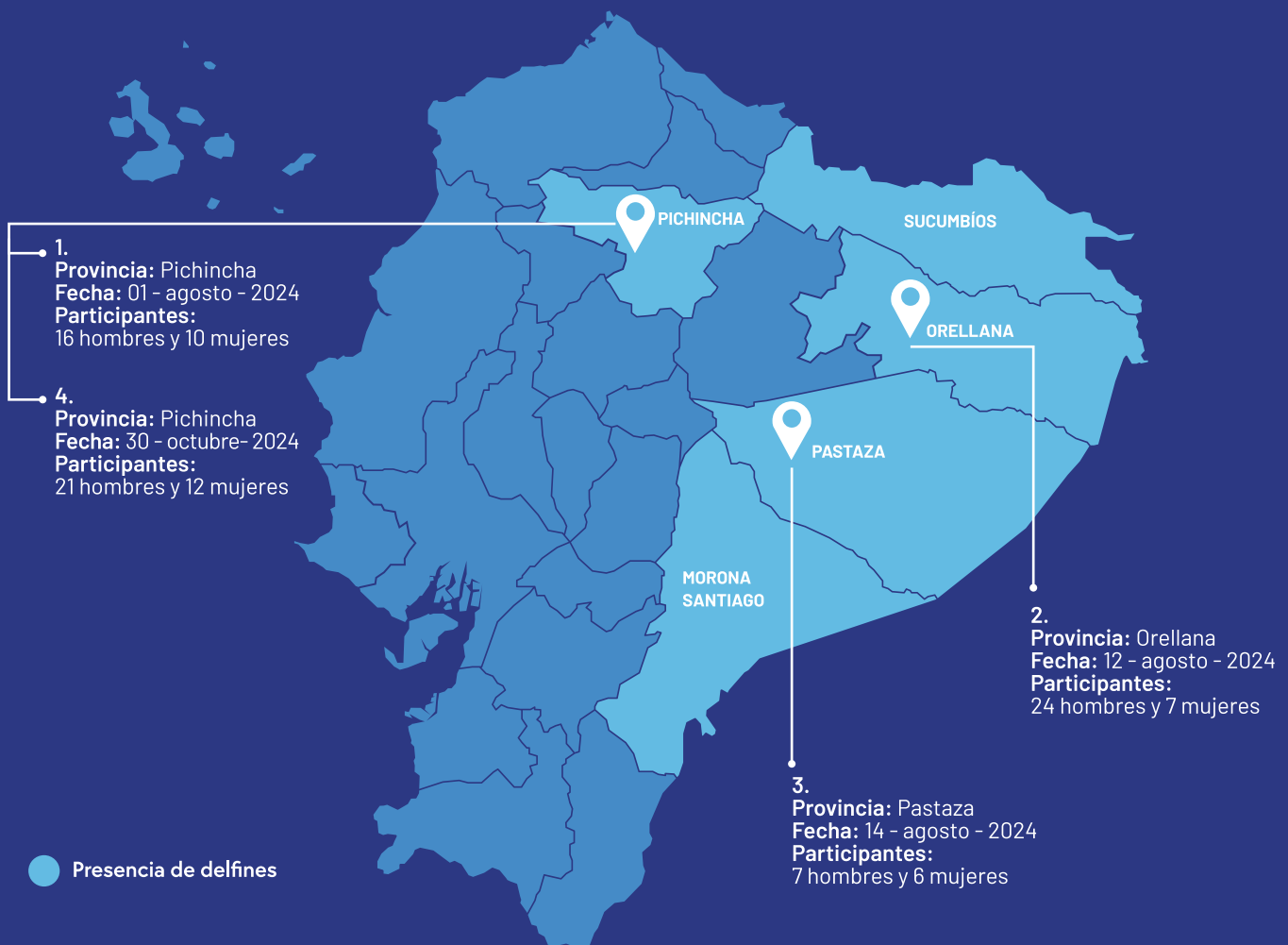
Con el propósito de desarrollar de manera participativa el Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río en Ecuador, se llevaron a cabo cuatro talleres estratégicos. Estos incluyeron un taller nacional inicial en la ciudad de Quito, dos talleres en ciudades capitales provinciales de la región amazónica —uno en Puerto Francisco de Orellana (El Coca), capital de la provincia de Orellana, y otro en Puyo, capital de la provincia de Pastaza—, así como un taller de fortalecimiento del plan de acción, nuevamente en Quito (**Figura 1**).

Durante estas sesiones, se recopiló información clave y se obtuvo retroalimentación para el perfeccionamiento del plan, con la participación de diversos actores, entre ellos especialistas técnicos y guardaparques del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, comunidades indígenas, la academia y el Grupo de Conservación de Delfines de Río de Ecuador.



Los talleres constituyeron un espacio clave para complementar la evaluación del Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de la Amazonía Ecuatoriana (2013-2024), con un enfoque específico en las dos especies de delfines de río. A través de mesas de trabajo, se analizaron las actividades ejecutadas en el marco de la implementación del plan, facilitando una retroalimentación crítica sobre los objetivos alcanzados, las dificultades identificadas y las oportunidades de mejora.

 **Figura 1.** Distribución de los talleres participativos realizados.



La metodología aplicada en los talleres fomentó la participación activa de los asistentes, empleando herramientas de facilitación como la metodología *Café Mundial*¹. Estas estrategias permitieron un análisis detallado de las amenazas que enfrentan los delfines de río y sus hábitats, así como la identificación de las causas y efectos de dichas amenazas. Asimismo, se revisaron y retroalimentaron los objetivos, actividades e indicadores correspondientes a las cuatro líneas de acción definidas para el nuevo plan de acción.

Adicionalmente, se recopilaron las percepciones de los participantes sobre los delfines de río, observándose una tendencia predominante hacia una valoración positiva de estas especies. Términos como *vida*, *naturaleza*, *magia* y *biodiversidad* fueron mencionados con mayor frecuencia, lo que resalta la importancia ecológica y cultural atribuida a estos cetáceos, así como el interés en su conservación (**Figura 2**).



Figura 2. Representación de las percepciones de los participantes sobre los delfines de río.

¹ La metodología *Café Mundial* consiste en que los participantes roten entre diversas mesas donde van respondiendo, en cada cambio, a una pregunta planteada por la organización, para lo que disponen de un máximo de 20 minutos.



ENFOQUE PARTICIPATIVO

La adopción de un enfoque participativo en la formulación del Plan de Acción se consideró un elemento fundamental para asegurar la recopilación de información desde diversas perspectivas. Asimismo, dicho enfoque tiene como objetivo fortalecer la coordinación entre los distintos actores involucrados –individuos, comunidades y organizaciones– con miras a mejorar la sostenibilidad de las iniciativas propuestas. Consecuentemente, diversos actores participaron en la formulación del Plan, incluyendo a representantes de comunidades indígenas, organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como miembros del ámbito académico, lo que propició un proceso articulado y multidisciplinario.

En cuanto a la representatividad de género, de las 87 personas que participaron en los talleres, 26 fueron mujeres, representando el 30%, y 61 fueron hombres, equivalente al 70% de los asistentes (**Figura 3**).

El 8% de los participantes provenían de comunidades indígenas de la Amazonía, representados por un total de siete personas. En el ámbito institucional, el evento contó con la asistencia de 39 funcionarios del gobierno central, pertenecientes al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO),

el Ministerio de Turismo (MINTUR) y la Unidad Nacional de Policía de Protección Ambiental (UPMA). Asimismo, participaron 17 representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG), 9 delegados de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), 5 representantes del ámbito académico, 1 delegado de la empresa pública (Petroecuador), 1 representante de una organización intergubernamental (UNESCO) y 5 miembros de la sociedad civil (**Figura 4**). El **Anexo 1** presenta el listado completo de los participantes en los talleres.

Los talleres de inicio y cierre para el fortalecimiento del plan de acción, llevados a cabo en Quito, contaron con una participación destacada de representantes del ámbito académico y de organizaciones no gubernamentales (ONG). En contraste, los dos talleres realizados en territorio involucraron principalmente a representantes de diversas comunidades indígenas locales, actores regionales e investigadores locales, quienes mantienen una interacción más estrecha con las áreas de distribución de los delfines.

Para mayores detalles sobre los talleres participativos, remítase al **Anexo 1**.

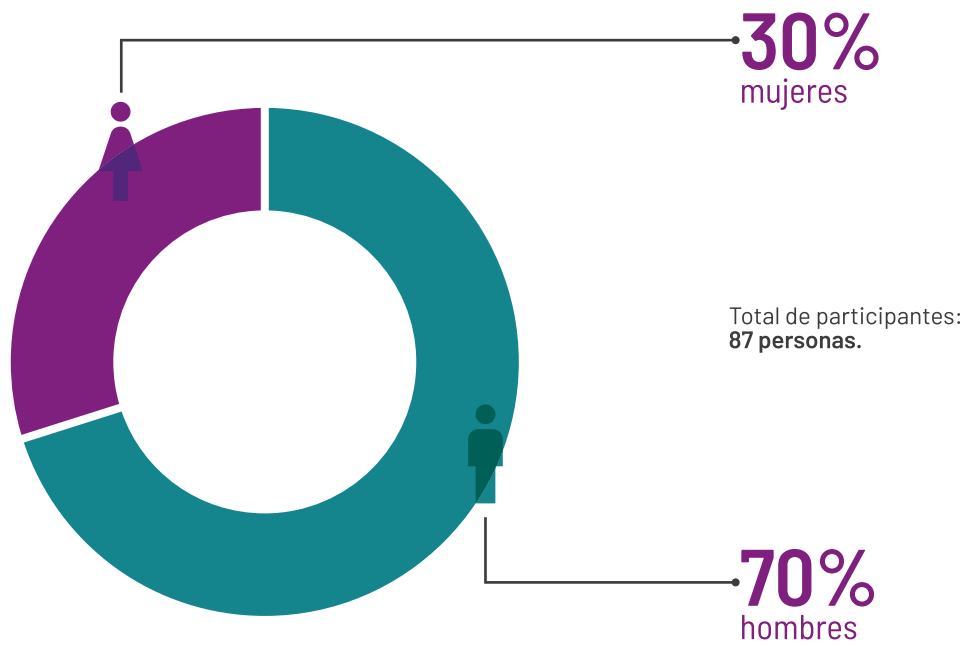


Figura 3. Representatividad de género en los talleres participativos.

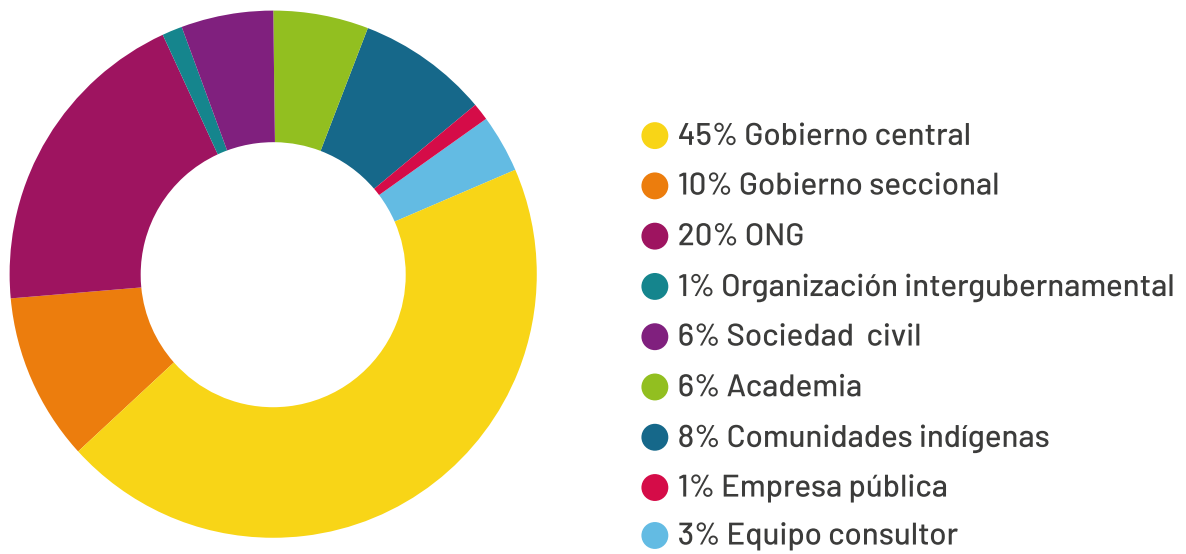


Figura 4. Composición de los participantes en los talleres.



ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN

El proceso de formulación del Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río en Ecuador se fundamentó en diversas fuentes de información a nivel nacional y regional.

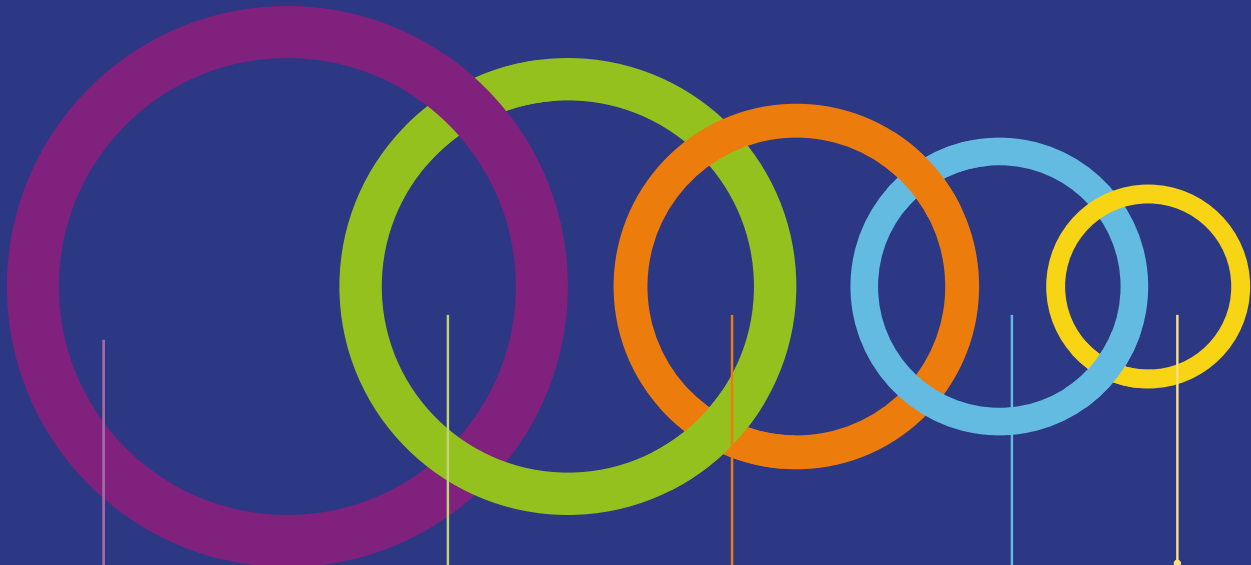
A nivel nacional, se incorporaron los insumos derivados de la evaluación del *Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de la Amazonía Ecuatoriana* (Utreras et al., 2013), así como los criterios obtenidos a partir de los distintos talleres participativos. Estos espacios de consulta permitieron analizar la situación actual de ambas especies de delfines y definir estrategias óptimas para su conservación.

A nivel regional, la formulación del plan tomó en consideración múltiples instrumentos estratégicos, entre ellos:

- *Plan de Acción para los Delfines de Río de Sudamérica* (Trujillo et al., 2010),
- *Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de Venezuela: Delfines de Agua Dulce, Nutrias y Manatíes* (Ferrer et al., 2018),
- *Plan de gestión para la conservación de los delfines de los ríos Amazonas, Orinoco y Tocantins* (*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis* y *Sotalia fluviatilis*) (CBI, 2021).
- *Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de Colombia 2022 – 2035* (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022), y
- *CAIRDS Conservation Assured | River Dolphin Standards* (Khan et al., 2023).
- *Estrategia Regional de la Iniciativa SARDI (Delfines de Río de Sud América) 2020-2030*.

El presente Plan de Acción se estructura de manera jerárquica, comprendiendo metas, objetivos, actividades e indicadores, lo que facilita su implementación, monitoreo y evaluación del progreso en la conservación de los delfines de río en Ecuador (**Figura 5**).

Las actividades propuestas y tareas sugeridas están planificadas para un horizonte temporal de diez años. Al finalizar el quinto año de implementación, se llevará a cabo una evaluación de medio término, cuyo propósito será (de ser necesario) ajustar y corregir las acciones para asegurar la efectividad durante los cinco años restantes. Estas actividades están organizadas en cuatro líneas estratégicas: Investigación y monitoreo, Conservación y manejo sostenible, Educación y comunicación, Gobernanza.



Tareas sugeridas

Son actividades específicas que complementan las actividades principales. Incluyen orientaciones técnicas, metodologías de trabajo, o recomendaciones para el éxito de las actividades.

Actividades

Son las acciones concretas que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos planteados. Cada actividad está vinculada a uno o varios objetivos.

Indicadores

Permiten medir el progreso de los objetivos y evaluar la efectividad de las actividades. Sirven para monitorear y ajustar el plan de acción.

Metas

Son los resultados generales a largo plazo que el plan pretende alcanzar para asegurar la conservación de los delfines de río en Ecuador.

Objetivos

Son específicos y están alineados a las metas, describen los resultados medibles y alcanzables que se deben lograr a mediano plazo.



Figura 5. Plan de acción.

LÍNEAS DE ACCIÓN



INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

Actividades orientadas a solventar las necesidades de investigación para mejorar el estado de conocimiento de la especie.



CONSERVACIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE

Actividades dirigidas a mantener recursos y hábitat suficiente para garantizar la existencia de poblaciones silvestres saludables y genéticamente viables de la especie dentro de su rango de distribución.



EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN

Actividades tendientes a divulgar conocimientos, sensibilizar sobre la importancia y estado actual de la especie y generar cambios de comportamientos a favor de la conservación de los delfines de río en el Ecuador.



GOBERNANZA

Actividades orientadas a establecer los mecanismos de gobernanza necesarios para la implementación y seguimiento de las acciones del plan, de manera participativa.

CAPÍTULO 1

Descripción de las especies

Esta sección incluye información actualizada sobre la taxonomía, descripción, historia natural, distribución, estimaciones poblacionales e importancia cultural de las dos especies de delfines de río presentes en la Amazonía ecuatoriana, el delfín rosado (*Inia geoffrensis*) y el delfín gris (*Sotalia fluviatilis*).



CONTENIDO

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

1. DELFÍN ROSADO

Inia geoffrensis (Blainville, 1817)

Taxonomía

Descripción de la especie

Nombres comunes

Historia natural

Distribución

2. DELFÍN GRIS

Sotalia fluviatilis (Gervais & Deville in Gervais, 1853)

Taxonomía

Descripción de la especie

Nombres comunes

Historia natural

Distribución

3. ESTIMACIONES POBLACIONALES DE DELFINES DE RÍO EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA

4. IMPORTANCIA CULTURAL DE LOS DELFINES DE RÍO



DELFIN ROSADO -
Inia geoffrensis
(Blainville, 1817)

El delfín rosado (*Inia geoffrensis*) es la especie de delfín de agua dulce más grande del mundo y un elemento clave en los ecosistemas fluviales sudamericanos. Su distintiva coloración, que varía desde el gris hasta tonalidades rosadas, junto con su notable capacidad de adaptación a entornos de aguas turbias y estacionales, lo convierten en un objeto de estudio de gran interés para la ciencia y la conservación.

TAXONOMÍA

Antes de 2014, se consideraba que el género *Inia* era monotípico, con tres subespecies reconocidas (Best & da Silva, 1989a; da Silva et al., 2023). En la actualidad, aunque la taxonomía del género no se encuentra aún definida, para efectos de este plan de acción consideraremos que el género *Inia* está compuesto por tres especies vivas, de la siguiente manera: Orden Artiodactyla, Infraorden Cetacea, Familia Iniidae: *Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis* e *Inia araguaiaensis* (da Silva et al., 2023).

Se ha determinado la distribución de cada especie de la siguiente manera:

- El **delfín rosado *Inia geoffrensis***, para las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco (da Silva et al., 2023);

- El **bufeo boliviano *Inia boliviensis***, presente a lo largo de los ríos Mamoré, Guaporé-Itenez y Madeira (Aliaga-Rossel, 2002, 2010; Gravena et al., 2014; Aliaga-Rossel & Duran, 2020); y
- El **delfín del río Araguaia *Inia araguaiaensis***, descrita para las cuencas de los ríos Tocantins-Araguaia en Brasil (Hrbek et al., 2014; Siciliano et al., 2016).

En adelante nos concentraremos en el **delfín rosado *I. geoffrensis*** que es la especie presente en la Amazonía ecuatoriana.





DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

El delfín rosado es la especie más grande de delfines de río. Muestran un notable dimorfismo sexual, siendo los machos más grandes y robustos que las hembras. Los machos alcanzan una longitud de hasta 250 cm y un peso de 207 kg, mientras que

las hembras alcanzan los 225 cm de largo y 141 kg de peso. Las crías nacen con un tamaño promedio de 84 cm y un peso de 12 kg (Best & da Silva, 1989; Martin & da Silva, 2006; da Silva et al., 2023).



 | FERNANDO TRUJILLO/FUNDACIÓN OMACHA

Delfín rosado Inia geoffrensis.

A pesar de su considerable tamaño y masa corporal, el delfín rosado (*Inia geoffrensis*) posee una notable flexibilidad, lo que le permite ejecutar movimientos en múltiples direcciones. Su cabeza es robusta, con mejillas prominentes y un melón frontal protuberante, redondeado y de textura suave. Este último puede modificar su forma mediante contracciones musculares voluntarias, desempeñando un papel clave en la ecolocalización. Sus ojos, aunque de pequeño tamaño, son funcionales y proporcionan una visión eficiente tanto en el medio acuático como en el aéreo (Best & da Silva, 1989; da Silva et al., 2023).

El hocico es alargado y está provisto de vibrisas sensoriales, las cuales son más evidentes en individuos juveniles y neonatos. La dentición de esta especie es heterodonta, con entre 23 y 35 pares de dientes en cada mandíbula. En la región anterior, presenta incisivos especializados, mientras que en la posterior predominan piezas de morfología molariforme unicúspide (Best & da Silva, 1989; Jefferson et al., 1993).

Una característica distintiva de su morfología es la alta movilidad cervical, posibilitada por la ausencia de fusión en las vértebras cervicales, lo

que le otorga una gran amplitud de movimientos cefálicos. Sus aletas pectorales son de gran tamaño y presentan un amplio rango de rotación, mientras que la aleta dorsal es baja, gruesa y en forma de quilla, extendiéndose hacia el pedúnculo caudal. Por su parte, la aleta caudal es ancha, gruesa y aplanada en sentido dorsoventral. Estas adaptaciones anatómicas le confieren una gran maniobrabilidad, facilitando su desplazamiento en entornos de difícil acceso, como canales estrechos y zonas con densa vegetación sumergida, donde busca activamente peces como fuente de alimento (Best & da Silva, 1989; Martin & da Silva, 2006; Trujillo *et al.*, 2011; Bastida *et al.*, 2018; da Silva *et al.*, 2023).

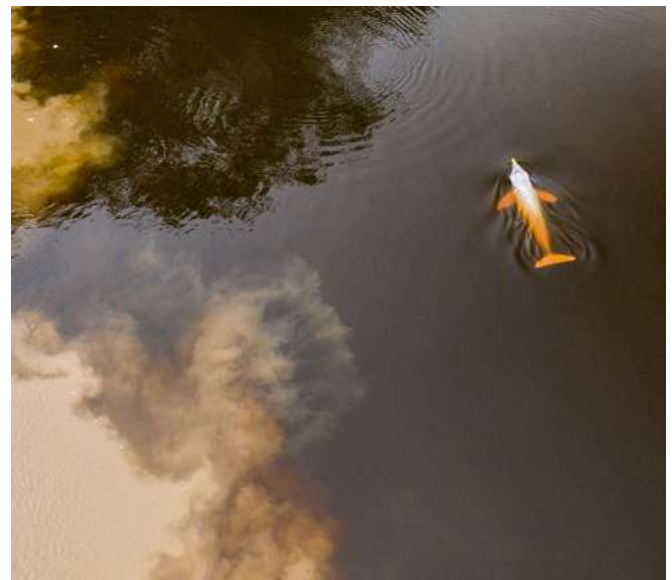
Si bien su nombre común, “delfín rosado”, hace referencia a una tonalidad rosácea característica, el patrón de coloración varía considerablemente entre individuos. Al nacer, las crías presentan una coloración predominantemente gris, la cual puede mantenerse o evolucionar hacia distintas combinaciones de gris y rosado, con variaciones en la intensidad del tono. Sin embargo, independientemente de la variación cromática, la región ventral suele ser más clara en comparación con la dorsal (Trujillo *et al.*, 2011; Bastida *et al.*, 2018; da Silva *et al.*, 2023).

NOMBRES COMUNES

En su área de distribución en Ecuador se lo conoce comúnmente como bufeo, bugeo o delfín rosado. En lenguas indígenas locales lleva los siguientes nombres: fanjan, ga'tzuri (Cofán), yeyekeo (Waorani), apup (Shuar y Achuar) (Zapata Ríos, 2000; Tirira, 2004) puka bujiu (Kichwa amazónico), ma wëwë (Secoya) (Fernando Alvarado, Iván Jácome y Wilder Kampuya com. pers).



BARRERA / WWF



BARRERA / WWF



BARRERA / WWF



Los cetáceos dentados (odontocetos), como el Inia Geoffrensis, han desarrollado un sofisticado sistema de ecolocalización que les permite moverse con precisión en los turbios y complejos ecosistemas de agua dulce. A través de la emisión de sonidos de alta frecuencia y la interpretación de los ecos que rebotan en su entorno, estos cetáceos pueden detectar obstáculos, identificar presas y orientarse en ríos con baja visibilidad. Su capacidad auditiva altamente especializada les otorga una ventaja crucial en hábitats donde la vista se ve limitada por sedimentos y vegetación densa.

HISTORIA NATURAL

Los delfines rosados (*Inia geoffrensis*) habitan una amplia variedad de ecosistemas acuáticos, incluyendo ríos principales, tributarios, canales secundarios, confluencias, lagunas y bosques inundados de forma estacional. La utilización de estos hábitats está determinada por la variación estacional del régimen hidrológico, es decir, las fluctuaciones anuales en los niveles de agua de los sistemas hidrográficos y lacustres, lo que, a su vez, incide en la disponibilidad de recursos alimenticios, principalmente peces. Durante la temporada de aguas altas, los delfines tienden a ocupar áreas inundadas, como lagunas, herbazales y bosques anegados, mientras que en la época de aguas bajas se restringen a ríos principales o zonas con canales profundos (Martin & da Silva, 2004; Trujillo *et al.*, 2011; Gómez-Salazar *et al.*, 2012; Trujillo & Diazgranados, 2002; Mosquera-Guerra *et al.*, 2021, 2022; da Silva *et al.*, 2023).

En los sistemas lacustres de Cuyabeno y Lagartococha, en la Amazonía ecuatoriana, se registran variaciones de más de cuatro metros en los niveles de agua entre la estación seca y la lluviosa, lo que influye tanto en el desplazamiento de los peces como en el de los delfines (Utreras, 1996; Denkinger, 2001; Utreras *et al.*, 2010). En ciertas áreas de la cuenca amazónica, incluidas regiones de la Amazonía ecuatoriana, se ha observado una mayor frecuencia de hembras con crías y juveniles en ríos secundarios, lagunas o áreas inundadas, mientras que los individuos adultos solitarios, de mayor tamaño, prefieren desplazarse en ríos principales con baja corriente (Utreras, 1996; McGuire & Winemiller, 1998; Martin & da Silva, 2004; Aliaga-Rossel, 2010; Gómez-Salazar *et al.*, 2012; Mintzer *et al.*, 2016; da Silva, 2023).

Diversos estudios han evidenciado una fuerte fidelidad de área en los delfines rosados. En el Lago Tarapoto, en la Amazonia colombiana, se ha documentado la permanencia de algunos individuos en la misma región durante más de una década (Trujillo, 1992). De manera similar, en el río Lagartococha, en la Amazonía ecuatoriana, al

menos tres individuos fotoidentificados fueron observados en el mismo sector durante los ocho meses de estudio de campo (Utreras, 1996). En el Lago Mamirauá, en la Amazonia central de Brasil, se han registrado los mismos individuos utilizando la misma región por más de 25 años (Martin & da Silva, 2004). En la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, en Perú, un estudio documentó la fidelidad de área con registros de individuos avistados durante periodos de hasta siete años (McGuire & Henningsen, 2007).

Los delfines rosados suelen presentar un comportamiento mayormente solitario y no forman grupos estructurados como otras especies de cetáceos. No obstante, durante la época de aguas bajas, en zonas de confluencias y remansos de ríos, es posible observar congregaciones de varios individuos, lo que sugiere una asociación temporal vinculada a la alimentación y la reproducción (Best & da Silva, 1989a, 1989b; Layne, 1958; Trujillo, 1990). A diferencia de los delfines marinos, la cohesión grupal es menos fuerte, y las estructuras más estables son las conformadas por madres con crías. En el río Lagartococha, durante la época de aguas altas, el 34% de los avistamientos correspondieron a individuos solitarios, el 21% a pares y el 15% a grupos de tres. Los grupos más grandes, de entre ocho y diez delfines, representaron solo el 2% de los registros (n= 207). En la época de aguas bajas, el 29% de los avistamientos correspondieron a dos individuos, el 28% a uno y el 22% a tres, siendo el grupo más numeroso de siete delfines, registrado en el 2% de los avistamientos (n= 126); (Utreras, 1996).

Se han documentado diversos comportamientos en la superficie del agua, como el transporte y lanzamiento de ramas o trozos de hierba, el traslado de objetos como troncos o peces muertos sobre su hocico, dorso o aletas, el golpeo de la superficie del agua con la cola y la persecución de burbujas generadas por motores fuera de borda (Utreras, 1996; Trujillo & Mosquera-Guerra, 2021; da Silva *et al.*, 2023). Estas conductas pueden estar relacionadas con el juego (Trujillo & Mosquera-Guerra, 2021) o tener una función socio-sexual (Martin *et al.*, 2006).



En términos reproductivos, los delfines rosados exhiben un sistema polígamo, donde tanto machos como hembras se aparean con múltiples individuos. Alcanzan la madurez sexual tardía, con una edad promedio de 9.7 años al primer parto y una longitud corporal de entre 180 y 200 cm en el primer embarazo. El período de gestación es de entre 12.3 y 13 meses, con un solo neonato por parto (Martin & da Silva, 2018; da Silva, 2023). Aunque las crías nacen a lo largo de todo el año, el pico de nacimientos coincide con la época de aguas bajas, cuando la disponibilidad de peces es máxima (da Silva, 1994). En el río Lagartococha, se ha registrado la presencia de crías durante todo el año (Utreras, 1996; Pacheco-Esquivel *et al.*, en prep.). El tiempo generacional estimado para esta especie es de 22 años (Moore *et al.*, 2018).

En cuanto a la dieta, los delfines rosados son depredadores generalistas con una alimentación basada en una amplia variedad de peces (da Silva,

1983; Best & da Silva, 1993). Poseen una dentición heterodonta única entre los cetáceos, lo que les permite ingerir presas con estructuras duras, como cangrejos y pequeñas tortugas de río (da Silva & Best, 1982). En la Amazonia central de Brasil, se han identificado aproximadamente 40 especies de peces en su contenido estomacal (da Silva, 1983; Best & da Silva, 1993; da Silva *et al.*, 2023). Estudios recientes mediante análisis de isótopos estables han confirmado su rol como depredadores tope, con una dieta basada en peces piscívoros (Echeverría *et al.*, 2022).

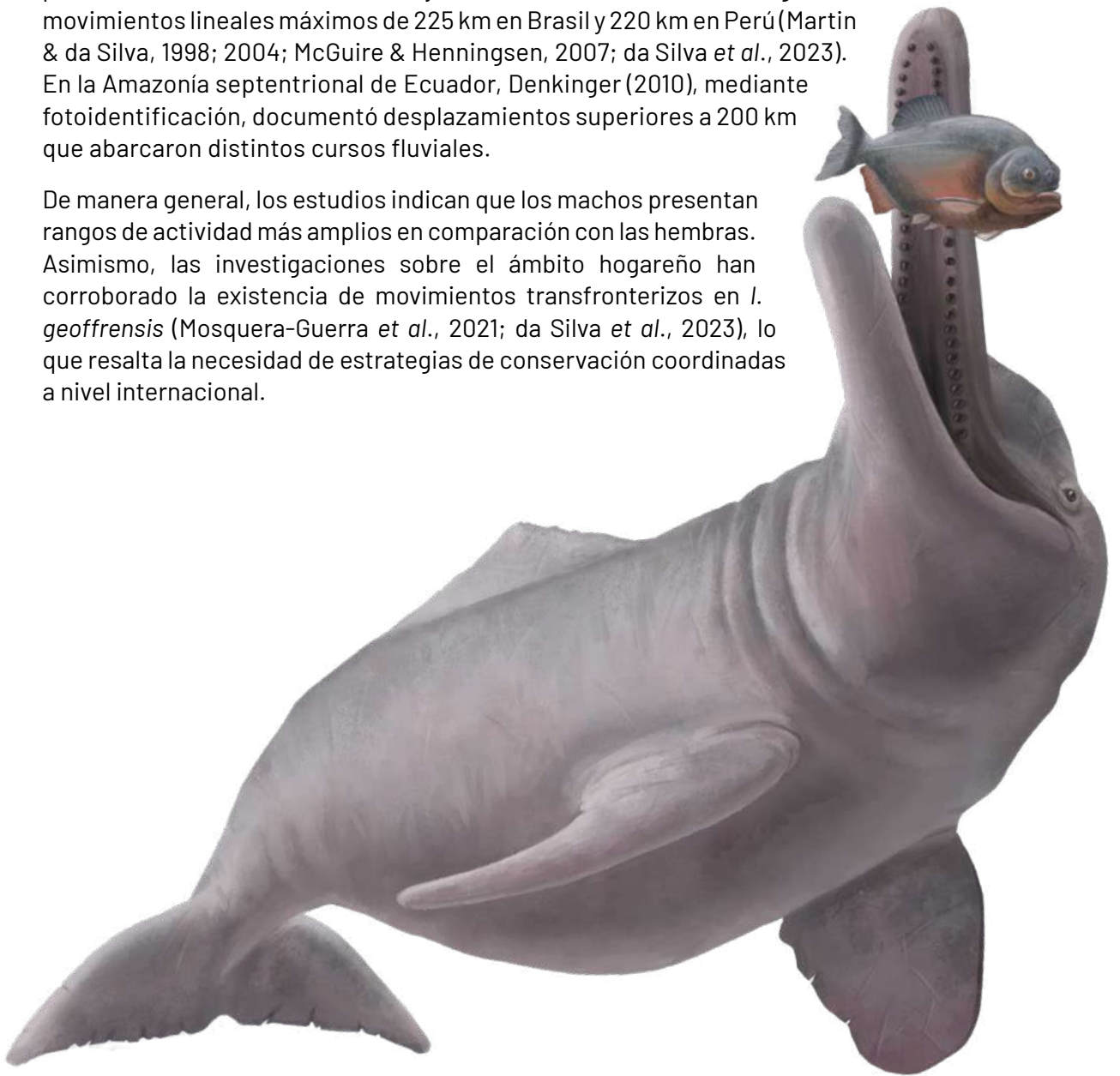
La producción de silbidos en los delfines ha sido principalmente asociada con especies altamente sociales, mientras que, en los delfines de agua dulce, caracterizados por su comportamiento predominantemente solitario, su presencia ha sido subestimada o considerada inexistente. Sin embargo, en 2007, May-Collado y Wartzok, mediante el uso de un sistema de grabación de banda

Se han registrado más de 100 variedades de estas vocalizaciones que produce *Inia Geoffrensis*, como “clics” (sonidos cortos y de alta frecuencia) de ecolocalización que utilizan para detectar presas y obstáculos, además de silbidos y chasquidos que emplean para interactuar con otros individuos.

ancha, documentaron más de 100 silbidos de *Inia geoffrensis* en el río Yasuní, Ecuador, proporcionando evidencia concluyente sobre la capacidad de esta especie para producir vocalizaciones de este tipo. Además, se determinó que los silbidos de los delfines rosados presentan diferencias significativas en comparación con los de *Sotalia fluviatilis*, registrados en ríos cercanos.

En lo que respecta a las estimaciones del tamaño del ámbito hogareño (home range) de *I. geoffrensis*, diversas metodologías han sido aplicadas en distintas regiones de la cuenca amazónica. Estudios recientes, basados en telemetría satelital, han reportado ámbitos hogareños que oscilan entre 31 y 62 km² en el río Amazonas (Colombia) y entre 6 y 187 km² en el río Marañón (Perú); (Mosquera-Guerra et al., 2021; 2022). Investigaciones previas, utilizando radiotelemetría y observaciones visuales, han registrado movimientos lineales máximos de 225 km en Brasil y 220 km en Perú (Martin & da Silva, 1998; 2004; McGuire & Henningsen, 2007; da Silva et al., 2023). En la Amazonía septentrional de Ecuador, Denkinger (2010), mediante fotoidentificación, documentó desplazamientos superiores a 200 km que abarcaron distintos cursos fluviales.

De manera general, los estudios indican que los machos presentan rangos de actividad más amplios en comparación con las hembras. Asimismo, las investigaciones sobre el ámbito hogareño han corroborado la existencia de movimientos transfronterizos en *I. geoffrensis* (Mosquera-Guerra et al., 2021; da Silva et al., 2023), lo que resalta la necesidad de estrategias de conservación coordinadas a nivel internacional.





DISTRIBUCIÓN

A nivel regional: el delfín rosado *Inia geoffrensis*, se encuentra ampliamente distribuido en la región septentrional de América del Sur. Habita en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco, ocupando los territorios de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Guyana (Best & da Silva, 1993; Trujillo & Diazgranados, 2002; Trujillo et al., 2008; 2010)(**Figura 6**).

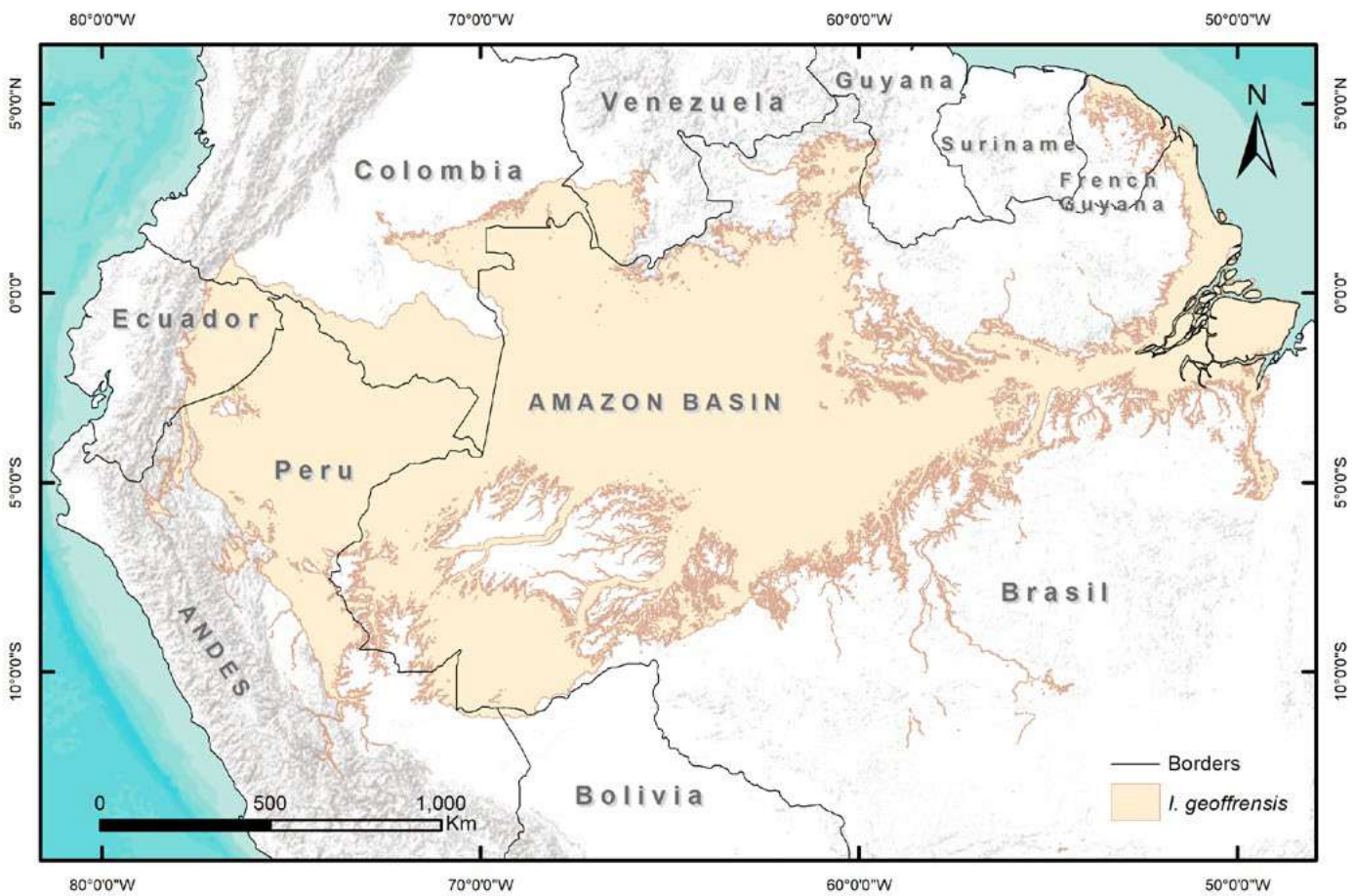


Figura 6. Distribución regional de *Inia geoffrensis*.¹

Fuente: SARDI & CPSG/IUCN, 2024.

1 El presente mapa fue desarrollado por expertos de SARDI (Iniciativa Regional de Delfines de Río) en colaboración con miembros del grupo CPSG/IUCN (Conservation Planning Specialist Group), utilizando información recopilada hasta 2024 sobre la distribución de presencia y ausencia de las especies de delfines de río en la región.

En nuestro país, *Inia geoffrensis* ocupa la distribución más occidental de su rango en la cuenca amazónica, con sus límites determinados por barreras naturales, tales como ríos de cauce pedregoso y pequeñas cascadas en el piedemonte amazónico.

En Ecuador: *Inia geoffrensis* presenta una amplia distribución, habitando los principales ríos, sus afluentes y diversos sistemas lacustres de la región amazónica a altitudes inferiores a los 260 m s. n. m. Su presencia ha sido documentada en las cuencas de los ríos Putumayo, Napo, Tigre, Pastaza y Morona (Utreras, 1996; Utreras *et al.*, 2010; Utreras *et al.*, 2013; Tirira, 2017; Aguilar & Goucher, 2024). El primer registro documentado de la especie en Ecuador se atribuye a Osculati (1854), quien la reportó en el río Payamino, cerca de su confluencia con el río Napo (Herman *et al.*, 1996).

A partir de información recopilada desde la década de 1990, se ha confirmado su presencia en el río Putumayo a lo largo de la frontera con Colombia, incluyendo sus afluentes San Miguel y Güeppí. También ha sido registrado en el río Aguarico, desde la localidad de Tierras Orientales, así como en sus tributarios Cuyabeno, Sábalo, Pacuyacu, Lagartococha, Yanayacu y Cocaya. La especie es particularmente frecuente en los sistemas lacustres

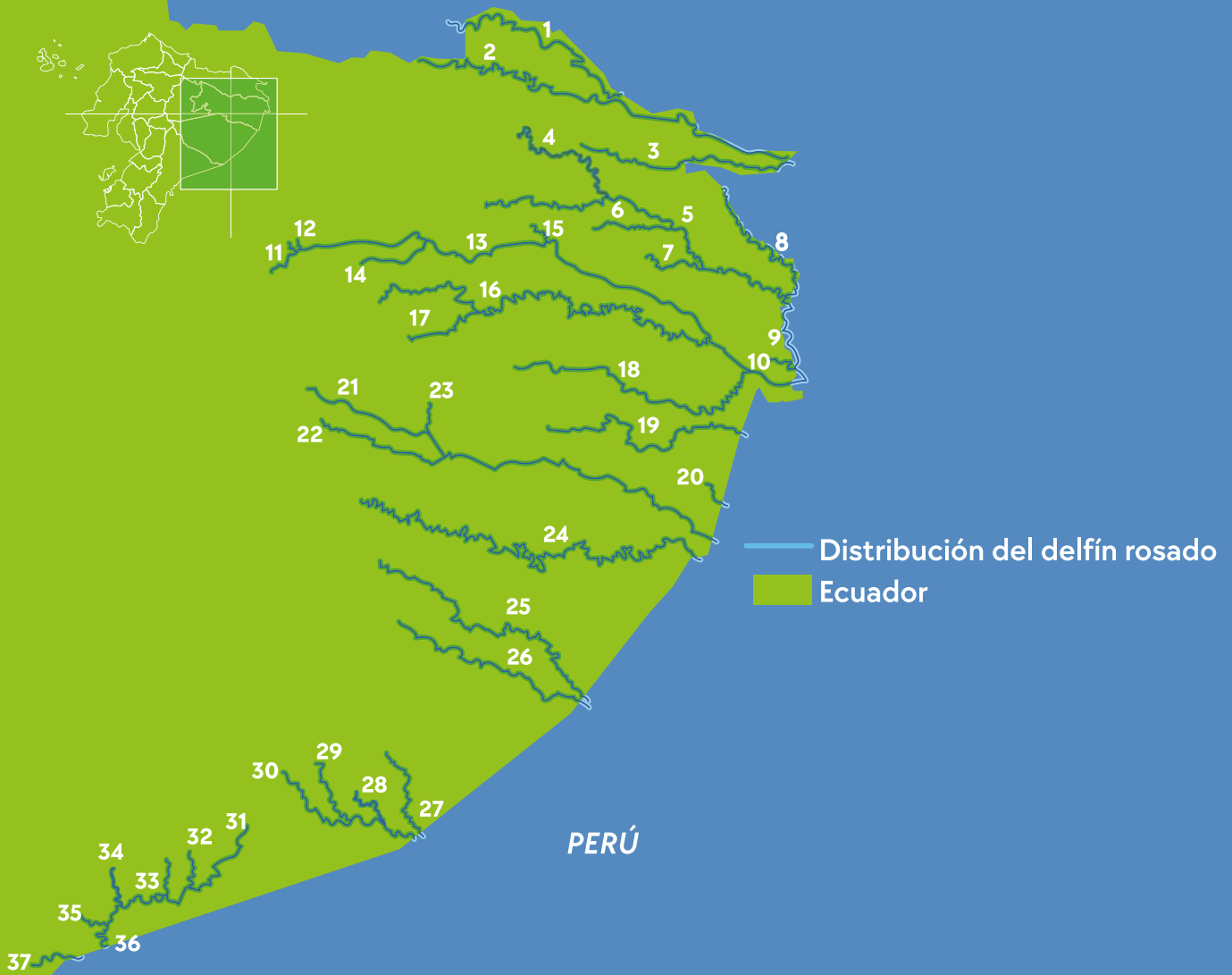
de Cuyabeno, Lagartococha y Cocaya (Utreras, 1996; Utreras *et al.*, 2010; Utreras *et al.*, 2013).

En la cuenca del río Napo, su distribución abarca desde la zona de Supay Cocha, aproximadamente 10 km río arriba de Puerto Francisco de Orellana (El Coca), hasta varios de sus afluentes al occidente, como los ríos Payamino, Coca, Indillama, Pañayacu, Tiputini, Tivacuno, Yasuní, Nashiño, quebrada Lobo, Shiripuno, Tiwino, Cononaco y Curaray. Hacia el sur, ha sido registrado en los ríos Pindoyacu, Conambo y Tigre. Además, se ha confirmado su presencia en la cuenca baja del río Pastaza, incluyendo afluentes como Kapawari, Ishpingo y Bobonaza, así como en la cuenca baja del río Morona y sus tributarios Wichimi, Makuma, Cangaime, Cushimi y Mangosiza (Aguilar & Goucher, 2024; Héctor Vargas, com. pers.). Adicionalmente, la especie ha sido registrada en la cuenca baja del río Santiago (Utreras, 1996; Utreras *et al.*, 2010; Utreras *et al.*, 2013; Tirira, 2017; Pacheco-Esquivel *et al.*, en prep.)(**Figura 7**).

En términos generales, la distribución actual del delfín rosado en Ecuador no ha experimentado cambios significativos con respecto a la reportada a inicios de la década pasada (Utreras *et al.*, 2013). No obstante, su avistamiento se ha vuelto menos frecuente en áreas con creciente impacto antrópico, como la confluencia de los ríos Napo, Payamino y Coca, así como en la zona occidental del río Aguarico (V. Utreras, observación personal).

Cabe destacar que, en Ecuador, *Inia geoffrensis* ocupa la distribución más occidental de su rango en la cuenca amazónica, con sus límites determinados por barreras naturales, tales como ríos de cauce pedregoso y pequeñas cascadas en el piedemonte amazónico, cerca de las estribaciones de la Cordillera Oriental de los Andes (Utreras *et al.*, 2013).
Río Cangaime





- | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1 Río Putumayo | 14 Río Indillama | 27 Río Bobonaza |
| 2 Río San Miguel | 15 Río Pañayacu y laguna Pañacocha | 28 Río Ishpingo |
| 3 Río Güeppi | 16 Río Tiputini | 29 Río Kapawari |
| 4 Río y lagunas de Cuyabeno | 17 Río Tivacuno | 30 Río Pastaza |
| 5 Río Aguarico | 18 Río Yasuní | 31 Río Wichimi |
| 6 Río Sábalo | 19 Río Nashiño | 32 Río Macuma |
| 7 Río Pacuyacu | 20 Quebrada lobo | 33 Río Cangaime |
| 8 Río y lagunas de Lagartococha | 21 Río Shiripuno | 34 Río Cushimi |
| 9 Río Yanayacu | 22 Río Tigüino | 35 Río Mangosiza |
| 10 Río Cocaya | 23 Río Cononaco | 36 Río Morona |
| 11 Río Payamino | 24 Río Curaray | 37 Río Santiago |
| 12 Río Coca | 25 Río Pindoyacu | |
| 13 Río Napo | 26 Río Conambo | |



Figura 7: Distribución de *Inia geoffrensis* en la Amazonía ecuatoriana en base a avistamientos históricos.



DELFIN GRIS -
Sotalia fluviatilis
(Gervais & Deville in Gervais, 1853)

El delfín gris (*Sotalia fluviatilis*) una de las especie de delfines de menor tamaño a nivel mundial. Aunque pueden coexistir con los delfines rosados (*Inia Geoffrensis*) en la misma zona geográfica, presenta diferencias en su morfología, ecología y comportamiento.

TAXONOMÍA

Sotalia fluviatilis pertenece al orden Cetartiodactyla y a la familia Delphinidae. Hasta hace relativamente poco tiempo, se consideraba que el género *Sotalia* era monotípico, con dos ecotipos diferenciados: uno fluvial y otro marino (da Silva & Best, 1996). No obstante, estudios genéticos (Cunha et al., 2005; Caballero et al., 2007) y morfológicos (Monteiro-Filho et al., 2002; Fettuccia et al., 2009) han demostrado que dichos ecotipos deben ser reconocidos como especies independientes: *Sotalia fluviatilis*, distribuido en la cuenca del río Amazonas, y *Sotalia guianensis*, presente en aguas marinas y estuarinas de la costa oriental de América del Sur y América Central (da Silva & Best, 1996; da Silva et al., 2010).

Los individuos del género *Sotalia* registrados en Ciudad Bolívar, aproximadamente 300 km río arriba de la desembocadura del Orinoco, han sido identificados

mediante análisis de genética molecular como una población aislada, probablemente independiente de *S. guianensis*, el cual se distribuye hasta 550 km río arriba en el Orinoco (Caballero et al., 2017).

El estatus taxonómico de *Sotalia* en el sector sur del lago de Maracaibo (Venezuela) aún no ha sido completamente establecido. Sin embargo, no se ha documentado ninguna conexión entre el lago de Maracaibo y el área de distribución actualmente conocida de *Sotalia fluviatilis*. Se estima que el lago de Maracaibo ha permanecido aislado de la cuenca del Amazonas durante los últimos 8 a 10 millones de años (Hoorn et al., 1995; Cunha et al., 2010), lo que sugiere que la probabilidad de que los individuos presentes en el lago de Maracaibo pertenezcan a la misma especie que los de la cuenca amazónica es remota (da Silva et al., 2020).



DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Sotalia fluviatilis es una de las especies de delfines de menor tamaño a nivel mundial. Los individuos pueden alcanzar una longitud máxima de 152 cm y un peso aproximado de 55 kg. Presentan un cuerpo robusto y compacto, con un melón redondeado y ojos de gran tamaño. El hocico es corto y moderadamente delgado, con entre 26 y 36 dientes en cada hemimandíbula (Jefferson et al., 1993).

La aleta dorsal es de base ancha, con forma triangular ligeramente falcada, y se encuentra ubicada en la región media del dorso. Las aletas pectorales son pequeñas, terminadas en punta, mientras que la

aleta caudal es ancha y presenta una escotadura media bien definida (da Silva & Best, 1996; Reeves et al., 2002).

El cuerpo presenta un dorso de tonalidad gris oscuro, mientras que el vientre y los flancos exhiben una coloración blanco-rosácea. En los flancos, pueden observarse una o dos proyecciones de tonalidad gris que se extienden hacia la región ventral posterior. El patrón de coloración puede experimentar variaciones sutiles en función de la región geográfica (da Silva & Best, 1996; Reeves et al., 2002; Trujillo & Diazgranados, 2002).



 | Fernando Trujillo / Fundación Omacha - Delfin gris *Sotalia fluviatilis*.

NOMBRES COMUNES

En su área de distribución en Ecuador se conoce comúnmente como bufeo, bugeo, delfín cenizo o delfín gris. En lenguas indígenas locales lleva los siguientes nombres: bo'to (Cofán), oko wi, nea

wëwë (Siona-Secoya), uhuada (Waorani) (Zapata Ríos, 2000; Tirira, 2004), Pushu apuup (Mashian, 2025; per); y como yana bujju (Kichwa amazónico) (Fernando Alvarado e Iván Jácome com. pers).

HISTORIA NATURAL

Al igual que en el caso de los delfines rosados, la biología y ecología de los delfines grises están profundamente influenciadas por la variabilidad estacional de los niveles de agua en los sistemas fluviales y lacustres (Martin & da Silva, 2004; Gómez-Salazar et al., 2010; 2012). Estos cetáceos habitan en ríos de aguas blancas, negras y claras, con una marcada preferencia por los cauces principales y lagunas de gran tamaño, evitando áreas donde el acceso esté restringido por canales estrechos o de escasa profundidad. En la Amazonía peruana, por ejemplo, no se han registrado delfines grises en ríos con profundidades inferiores a 3 metros ni en lagunas con menos de 1,8 metros de profundidad (Leatherwood, 1996; McGuire, 2002). Además, tienden a evitar tanto los bosques inundados como las zonas con corrientes intensas.

Al igual que los delfines rosados, los delfines grises presentan una clara preferencia por las áreas de confluencia entre ríos y lagunas, ya que estas zonas funcionan como puntos estratégicos de entrada y salida de peces, lo que incrementa su disponibilidad de presas (da Silva & Best, 1996; Martin et al., 2004; Gómez-Salazar et al., 2010; 2012). Se ha observado que su hábitat óptimo corresponde a la confluencia de ríos de aguas blancas, ricas en sedimentos, con ríos de aguas negras, donde la mezcla de estos tipos de agua genera condiciones altamente productivas y atractivas para la especie (Martin et al., 2004; da Silva et al., 2020).

En cuanto a la estructura grupal, el tamaño de los grupos de delfines grises varía significativamente según la región. Estudios realizados en ríos de Colombia y Perú han documentado una amplia variabilidad en la composición grupal, con rangos que oscilan entre 1 y 26 individuos, observándose los grupos más numerosos en las zonas de confluencia (Gómez-Salazar et al., 2012). En la Amazonía ecuatoriana, la mayoría de los registros corresponden a agrupaciones de dos o tres individuos (Zapata-Ríos & Utreras, 2004; Pacheco-Esquivel et al., en

prep.). En la Amazonía central de Brasil, por su parte, los grupos suelen estar conformados por uno a seis individuos, siendo las agregaciones de más de nueve ejemplares poco frecuentes (da Silva, 1994; Martin et al., 2004; da Silva et al., 2020).

Con respecto a su ecología trófica, los delfines grises se alimentan de aproximadamente 28 especies de peces pertenecientes a 11 familias, predominantemente de pequeño tamaño y con comportamiento gregario (da Silva, 1983; 1994; 1996). Durante la temporada de aguas bajas, los peces tienden a concentrarse en el canal principal de los grandes ríos, lo que los hace más susceptibles a la depredación. En contraste, durante la temporada de aguas altas, muchas especies presa se desplazan hacia las llanuras de inundación, lo que dificulta su acceso para los delfines (da Silva, 1994; 1996).

En relación con su comunicación acústica, estudios realizados mediante grabaciones de banda ancha han identificado 30 tipos de silbidos emitidos por delfines grises en los ríos Napo y Aguarico, en la Amazonía ecuatoriana (May-Collado & Wartzok, 2010). Dichos registros revelaron un repertorio sonoro que incluye silbidos, clics de ecolocalización y pulsos. Asimismo, se identificaron variaciones en la estructura de los silbidos en comparación con otras poblaciones previamente estudiadas, lo que sugiere la existencia de diferencias geográficas en los patrones acústicos de la especie (May-Collado & Wartzok, 2010).

En cuanto a sus desplazamientos y áreas de vida, los delfines grises no parecen realizar movimientos de larga distancia. Estudios llevados a cabo en la Amazonía central de Brasil han demostrado que estos individuos permanecen en la misma área durante todo el año. Por ejemplo, dos delfines marcados fueron recapturados a menos de 5 km de su sitio de marcaje hasta un año después (da Silva, 1994). Asimismo, en la región del lago Mamirauá, 20 individuos con marcas artificiales fueron avistados periódicamente en la misma zona a lo largo de nueve años (da Silva et al., 2020). De manera similar, un estudio basado en fotoidentificación en la Reserva Pacaya-Samiria (Perú) reportó un rango de movimiento máximo de 130 km (McGuire & Henningsen, 2007).



DISTRIBUCIÓN

En Ecuador, el delfín gris es una especie de avistamiento poco frecuente y presenta una distribución restringida, limitada a algunos grandes ríos y sus principales afluentes en la Amazonía ecuatoriana.

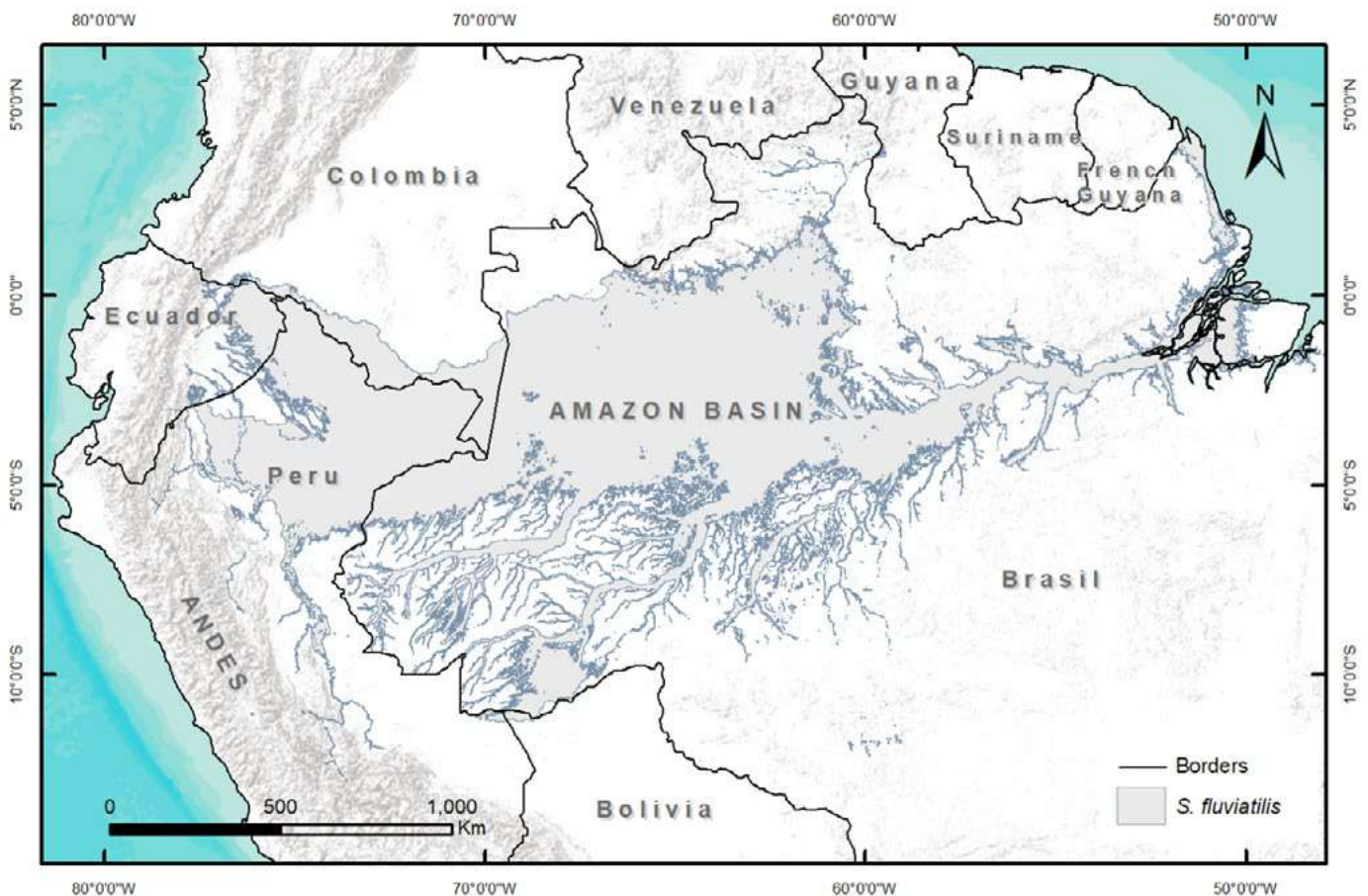


Figura 8. Distribución regional de *Sotalia fluviatilis*.

Fuente: SARDI & CPSG/IUCN, 2024.

A nivel regional: el delfín gris se distribuye a lo largo del río Amazonas y sus principales afluentes, desde el sureste de Colombia, el Este de Ecuador, el noreste de Perú y en Brasil. La especie no está presente en la cuenca de los ríos Beni/Mamoré en Bolivia, en la parte alta del río Negro, ni en la cuenca del río Orinoco (da Silva & Best, 1996; Caballero *et al.*, 2010a; 2010b; da Silva *et al.*, 2010; McGuire, 2010; Gómez-Salazar *et al.* 2012; da Silva *et al.*, 2020) **(Figura 8)**.

Durante la temporada de lluvias (aguas altas), el delfín gris (*Sotalia fluviatilis*) puede desplazarse hacia tributarios de menor tamaño; sin embargo, no incursiona en el bosque inundado, manteniéndose en los canales principales de los ríos y lagos (da Silva & Best, 1996; Martin & da Silva, 2004). Esta especie es simpátrica con el delfín rosado (*Inia geoffrensis*) dentro de su área de distribución en la cuenca del Amazonas (da Silva & Best, 1996; Leatherwood *et al.*, 2000; Martin *et al.*, 2004).

En Ecuador, el delfín gris es una especie de avistamiento poco frecuente y presenta una distribución restringida, limitada a algunos de los grandes ríos y sus principales afluentes en la Amazonía ecuatoriana (Zapata Ríos & Utreras, 2004; Utreras *et al.*, 2010; 2013). Información recopilada en la última década ha permitido actualizar el conocimiento sobre su distribución, registrándose su presencia en las cuencas de los ríos Putumayo, Napo, Pastaza y Morona, a altitudes inferiores a los 240 m s. n. m. No obstante, durante expediciones recientes realizadas en la cuenca baja del río Pastaza en los años 2022 y 2024, no se ha obtenido evidencia de su presencia (Pacheco-Esquivel *et al.*, en prep.).

En el sector norte del país, el delfín gris ha sido registrado en el río Putumayo, en la zona limítrofe con Colombia, incluyendo el río Güeppi como tributario. En el río Aguarico, su presencia se documenta desde su confluencia con el río Cuyabeno hasta su desembocadura en el Napo, el mayor río de la Amazonía ecuatoriana. En el río Napo, los registros abarcan desde





su confluencia con el río Tiputini hasta su entrada en territorio peruano. Adicionalmente, se han reportado avistamientos ocasionales en la parte baja del río Tiputini (Zapata Ríos & Utreras, 2004; Utreras *et al.*, 2010; 2013).

Hacia el sur, se han documentado registros esporádicos en la zona baja del río Pastaza (Utreras *et al.*, 2010; 2013), así como en la cuenca del río Morona y sus principales tributarios, incluyendo los ríos Wichimi, Macuma, Cangaime, Cushimi y Mangosiza (Zapata Ríos & Utreras, 2004; Aguilar & Goucher, 2024) (**Figura 9**). La distribución del delfín gris en Ecuador representa el límite occidental de su rango de presencia en la cuenca amazónica, similar a lo observado en el delfín rosado (Utreras *et al.*, 2013).

En términos de distribución histórica, se evidencia una reducción del área de ocupación del delfín gris en comparación con los registros de inicios de la década pasada (Utreras *et al.*, 2013). No se han obtenido registros recientes en los ríos Cuyabeno, Pañayacu y Yasuní, cuerpos de agua de menor tamaño que, además, han experimentado un incremento significativo en las actividades turísticas y pesqueras. Actualmente, la especie continúa presente en los ríos Tiputini y Pastaza, aunque restringida a sus tramos inferiores.

COLOMBIA



1

2

3

5

4

PERÚ

6

8 7

10

9

11

12

— Distribución del delfín gris

— Presencia ocasional

■ Ecuador

1 Río Putumayo

2 Río Güeppi

3 Río Aguarico

4 Río Napo

5 Río Tiputini

6 Río Pastaza

7 Río Wichimi

8 Río Macuma

9 Río Cangaimo

10 Río Cushimi

11 Río Mangosiza

12 Río Morona



Figura 9: Distribución de *Sotalia fluviatilis* en la Amazonía ecuatoriana en base a avistamientos históricos.



ESTIMACIONES POBLACIONALES DE DELFINES DE RÍO EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA

En las tablas siguientes, se presenta información sobre estimaciones poblacionales de las dos especies de delfines de río presentes en Ecuador, considerando diversos parámetros obtenidos a lo largo de diferentes campañas de muestreo y monitoreo durante las últimas tres décadas. Los datos se organizan de acuerdo al río muestreado en diferentes periodos de tiempo. Asimismo, se indica la estacionalidad, diferenciando entre aguas altas (época lluviosa), aguas bajas (época seca) y los periodos de transición.

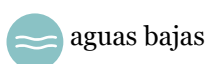
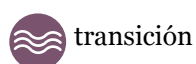
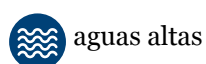
El esfuerzo de muestreo, medido en kilómetros recorridos, proporciona una referencia sobre la intensidad y cobertura de los estudios. Las tasas de encuentro se determinaron por cada 10 km de río recorrido y se presentan con intervalos de confianza (IC) al 95%. Por otro lado, para algunos ríos se exhiben las estimaciones de densidad poblacional expresadas en individuos/kilómetro cuadrado, para los distintos años evaluados, con su respectiva fuente de referencia (ver **Tabla 1** y **Tabla 2**).

Es relevante destacar que los resultados presentados provienen de información obtenida mediante metodologías heterogéneas, lo cual puede limitar la comparabilidad directa entre ellos. Por tal motivo, se recomienda una interpretación cuidadosa de los mismos.

Para mitigar esta limitante y asegurar la generación de datos fiables y comparables, los monitoreos más recientes, a partir del año 2018, se han basado en protocolos estandarizados de monitoreo y análisis de datos a nivel regional, desarrollados bajo la iniciativa SARDI. La implementación de metodologías homogéneas resulta esencial para evaluar con precisión las tendencias poblacionales de los delfines de río, identificar las amenazas que enfrentan y diseñar estrategias de conservación efectivas.

Tabla 1. Estimadores poblacionales para *Inia geoffrensis* en la Amazonía ecuatoriana.

Río	Estacionalidad	Esfuerzo (km recorridos)	Tasas de encuentro / 10km (± IC 95%)	Densidad (Ind./km ²)	Año	Fuente
Cuyabeno	aguas bajas	89	4.7	-	1997	Denkinger, 2001
Cuyabeno	aguas altas	89	0.4	-	1997	Denkinger, 2001
Cuyabeno	aguas bajas	87.5	0.22 (± 0.10)	4.19	2019	WWF, Expedición Ramsar 2019
Cuyabeno	aguas bajas	167	0.14 (± 0.03)	-	2020	Utreras & Sarmiento, 2020
Cuyabeno	aguas altas	170	0.14 (± 0.04)	-	2023	WWF, 2023.
Cuyabeno	aguas altas	94.2	0.14 (± 0.04)	2.42	2024	WWF, Expedición Ramsar CLY, 2024
Aguarico	aguas bajas	147.5	0.17 (± 0.06)	0.66	2019	WWF, Expedición Ramsar 2019
Aguarico	aguas bajas	43.57	2.4 (± 0.06)	1.31	2021	Expedición binacional Napo - Aguarico 2021
Aguarico	aguas altas	121.7	0.15 (± 0.06)	0.31	2024	WWF, Expedición Ramsar CLY, 2024
Lagartococha	aguas bajas	60	8.0	-	1992	Herman Louis M., 1996.
Lagartococha	aguas bajas	1060	0.07 (± 0.01)	3.8	1995	Utreras, 1996.
Lagartococha	aguas altas	1300	0.06 (± 0.01)	4.4	1995	Utreras, 1996.
Lagartococha	aguas bajas	87	2.7	-	1996	Denkinger, 2001
Lagartococha	aguas altas	87	2.1	-	1996	Denkinger, 2001
Lagartococha	aguas bajas		3.2	-	2007	Jalil, 2012
Lagartococha	aguas altas		3.0	-	2008	Jalil, 2012
Lagartococha	transición	76.67	6.5	-	2012	Trujillo et al., 2016
Lagartococha	aguas bajas	17.5	0.68 (± 0.22)	6.53	2019	WWF, Expedición Ramsar 2019
Lagartococha	aguas bajas	23	2.5 (± 0.33)	3.07	2021	Expedición binacional Napo - 2021
Lagartococha	aguas bajas	55	0.36 (± 0.09)	-	2022	Amazon Expedition, Omacha, 2022
Lagartococha	aguas altas	15	0.92 (± 0.24)	3.01	2014	WWF, Expedición Ramsar CLY, 2024
Ramsar CLY	aguas altas	158.2	1.7	2.78	2006	Gomez-Salazar et al., 2012
Napo*	aguas bajas	68.24	2.6 (± 0.38)	1.59	2021	Expedición binacional Napo - Aguarico 2021
Tiputini	aguas bajas	209	0.06 (± 0.03)	-	2001	Utreras, 2001





Río	Estacionalidad	Esfuerzo (km recorridos)	Tasas de encuentro / 10km (± IC 95%)	Densidad (Ind./km²)	Año	Fuente
Tiputini	aguas bajas	209	0.07 (± 0.05)	-	2001	Utreras, 2001
Tiputini	aguas bajas	209	0.08 (± 0.02)	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas	70	0.31 (± 0.09)	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas	70	0.27 (± 0.10)	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas	70	0.23 (± 0.11)	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas	-	0.8	-	2008	Jalil, 2012
Yasuní	aguas altas	-	0.9	-	2007	Jalil, 2012
Yasuní	aguas bajas	145	0.19 (±0.05)	-	2020	Utreras & Sarmiento, 2020
Yasuní	aguas bajas	71.11	2.0 (± 0.04)	7.2	2021	Expedición binacional Napo - Aguarico 2021
Yasuní	aguas altas	146	0.18 (±0.05)	-	2021	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2021
Yasuní	aguas bajas	150	0.15 (± 0.04)	-	2021	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2021
Yasuní	aguas altas	140	0.14 (± 0.03)	-	2022	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2022
Yasuní	transición	50	0.22 (± 0.04)	-	2022	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2022
Yasuní	transición	70	0.27 (± 0.06)	-	2022	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2022
Yasuní	aguas bajas	140	0.18 (± 0.05)	-	2022	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2022
Yasuní	aguas altas	140	0.22 (± 0.07)	-	2023	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2023
Yasuní	aguas bajas	142	0.13 (± 0.03)	-	2023	Macas P., Parque Nacional Yasuní, 2023
Yasuní	aguas altas	95.7	0.13 (± 0.04)	2.03	2024	WWF, Expedición Ramsar CLY, 2024
Curaray	aguas altas	205	0.05 (± 0.01)	0.6	2023	WWF, Expedición Curaray, 2023
Pastaza	aguas bajas	66.89	1.11 (± 0.33)	1.06	2022	WWF, Expedición Pastaza, 2022
Pastaza	aguas bajas	118.8	0.15 (± 0.05)	-	2024	WWF, Expedición Pastaza, 2024
Kapawari	aguas bajas	36.85	1 (± 0.01)	3.97	2022	WWF, Expedición Pastaza, 2022
Kapawari	aguas bajas	44.3	0.40 (±0.21)	-	2024	WWF, Expedición Pastaza, 2024
Bobonaza	aguas bajas	53.4	1 (± 0.01)	3.09	2022	WWF, Expedición Pastaza, 2022
Bobonaza	aguas bajas	55	0,29 (±0,14)	-	2024	WWF, Expedición Pastaza, 2024
Morona	aguas bajas	68.8	0,19 (±0,08)	-	2024	WWF, Expedición Morona, 2024

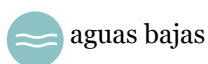
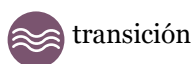
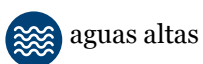












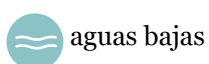
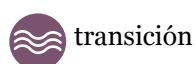
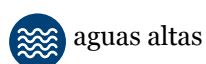


Tabla 2. Estimadores poblacionales para *Sotalia fluviatilis* en la Amazonía ecuatoriana.

Río	Estacionalidad	Esfuerzo (km recorridos)	Tasas de encuentro / 10km (± IC 95%)	Densidad (Ind./km ²)	Año	Fuente
Aguarico	aguas bajas 	12	0.25	-	2005	May-Collado & Wartzok, 2010
Aguarico	aguas bajas 	147.5	0.09 (± 0.04)	0.08	2019	WWF, Expedición Ramsar 2019
Aguarico	aguas bajas 	110.94	0.09	0.04	2021	Expedición binacional Napo - Aguarico 2021
Aguarico	transición 	50	0.8	-	2022	Amazon Expedition, Omacha, 2022
Ramsar CLY	aguas altas 	158.2	0.21	1.13	2006	Gomez-Salazar et al., 2012
Napo	aguas bajas 	30	0.13	-	2000	Utreras, 2000
Napo	aguas bajas 	14	0.29	-	2005	May-Collado & Wartzok, 2010
Napo*	aguas bajas 	62.02	0.9	0.45	2021	Expedición binacional Napo - Aguarico 2021
Tiputini	aguas bajas 	66.2	0.05	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas 	68.1	0.02	-	2001	Utreras, 2001
Yasuní	aguas bajas 	36	0.1	-	2007	Jalil, 2012
Yasuní	aguas altas 	95.7	0.2 (± 0.11)	-	2024	WWF, Expedición Ramsar CLY, 2024





IMPORTANCIA CULTURAL DE LOS DELFINES DE RÍO

Los pueblos amazónicos han tejido, a lo largo de los siglos, una profunda relación cultural con los delfines de río, criaturas que no solo habitan sus aguas, sino también sus mitos, leyendas y prácticas espirituales. En muchas comunidades, estos cetáceos –al igual que muchas otras especies– son vistos como seres mágicos, con la capacidad de transformarse en humanos o de conectar el mundo natural con el espiritual.

A lo largo de sus áreas de distribución en Sudamérica, los delfines de río son protagonistas de numerosos mitos y leyendas en las comunidades indígenas ribereñas, que van desde considerarlos criaturas mágicas hasta, en ocasiones, generar sentimientos de temor (Trujillo *et al.*, 2011).

Frecuentemente, las comunidades vinculadas a la pesca y al agua mantenían una conexión chamánica con los delfines. En esta tradición, el chamán invocaba espiritualmente un diente del delfín y lo entregaba a un pescador para potenciar sus habilidades de pesca. Se creía que el diente le otorgaba la capacidad de “ver” bajo el agua y detectar con mayor precisión la ubicación de los peces. Sin embargo, con la llegada de los colonos, algunas de estas creencias fueron tergiversadas, y los delfines comenzaron a ser cazados, no con fines pesqueros, sino para utilizar sus dientes como “amuletos de seducción”. Esta práctica se hizo especialmente común en la década de 1980 en varios países de la región amazónica (Trujillo, 2020).

Es posible que la popularidad de estos “amuletos de seducción” haya estado influenciada en gran

medida por una de las leyendas más difundidas en la región, incluidas las comunidades de la Amazonía ecuatoriana. Según esta tradición, los bufeos, poseerían la facultad de transformarse en hombres al emerger del agua. Se dice que estos seres aparecen en las comunidades vistiendo un sombrero para ocultar su orificio respiratorio y que poseen una extraordinaria capacidad de seducción, logrando enamorar con facilidad a las mujeres, a quienes luego conducen a su mundo acuático, desapareciendo con ellas.

Algunas versiones de la historia mencionan que no todas las mujeres son llevadas al río, aunque aquellas que han tenido contacto con estos hombres-delfín pueden quedar embarazadas de ellos. Estas narraciones, ampliamente extendidas en los países de la región, podrían tener su origen en la llegada de los conquistadores europeos, quienes, con su piel enrojecida por el sol y sus característicos sombreros, navegaban por los ríos amazónicos y en ocasiones secuestraban a mujeres de las comunidades ribereñas (Trujillo & Diazgranados, 2012; Trujillo & Mosquera-Guerra, 2021).



| V. Utreras - Danza de abuelas de la etnia Ticuna utilizando máscaras de delfín rosado en Puerto Nariño, Amazonia colombiana (2022).



Por otro lado, relatos ocasionales recopilados entre pobladores de las riberas de los ríos Aguarico, Napo y Morona sugieren una faceta benévola de los delfines de río. Según estas versiones, los bufeos intervienen en situaciones de peligro, auxiliando a personas que se encuentran en riesgo de ahogamiento. Se ha documentado que los delfines, utilizando su frente, empujan a los individuos hacia la orilla, facilitando su rescate (Fernando Alvarado & Fausto Olmedo, com. pers.).

Estas historias cumplen múltiples funciones dentro de la cultura amazónica. Por un lado, sirven como advertencia para evitar peligros en los ríos y prevenir encuentros desafortunados con desconocidos. Por otro, refuerzan la conexión entre el mundo natural y el espiritual, otorgando al delfín un estatus de ser sagrado y protector de las aguas.

Para muchos pueblos amazónicos, los delfines de río no solo son criaturas mágicas, sino también guardianes del equilibrio ecológico y espiritual. En algunas comunidades, se les considera emisarios entre el mundo humano y el de los espíritus del agua. Por esta razón, en el marco de estas tradiciones, el respeto hacia estos animales es fundamental, y su caza está rodeada de tabúes y restricciones.

Algunas prácticas chamánicas involucran la comunicación con los delfines, ya que se cree que poseen conocimientos ancestrales y la capacidad de guiar a los humanos en tiempos de dificultad. En ciertos rituales, los chamanes invocan a estos seres para pedir protección, abundancia en la pesca o sanación.



📷 | Levitar / WWF - *Lagunas del Cuaybena*

Más allá de su papel en los mitos y la espiritualidad, los delfines de río también tienen una influencia en la vida cotidiana de las comunidades amazónicas. Su aparición en las aguas puede interpretarse como una señal de buena o mala fortuna. Además, en algunas culturas, existen reglas estrictas sobre el contacto con estos animales, ya que se cree que un trato irrespetuoso puede traer desgracias o enfermedades.

La relación con los delfines también se refleja en el arte y la música de los pueblos amazónicos. Artesanías, danzas y canciones narran historias sobre estos seres y su interacción con los humanos, manteniendo vivas las tradiciones a lo largo del tiempo (Trujillo, 2020).

La relación entre los pueblos amazónicos y los delfines de río es un claro ejemplo de cómo la naturaleza y la cultura están profundamente entrelazadas en la cosmovisión indígena. A través de mitos, creencias espirituales y prácticas cotidianas, estos cetáceos han sido incorporados a la identidad cultural de la Amazonía, desempeñando un papel que trasciende lo puramente ecológico. La preservación de esta relación no solo es fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad, sino también para la continuidad de las ricas tradiciones culturales de los pueblos amazónicos, que encuentran en el delfín de río un símbolo de magia, respeto y conexión con el mundo natural.

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Este capítulo proporciona un análisis actualizado sobre las principales amenazas que afectan la conservación de los delfines de río a nivel global y regional, con un énfasis particular en la Amazonía ecuatoriana. Asimismo, se examina el rol de diversos actores clave en la implementación de estrategias de conservación y un análisis del marco jurídico vigente que respalda la protección de estos mamíferos acuáticos en el contexto normativo.



CONTENIDO

CAPÍTULO 2.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Amenazas para la conservación de *Inia geoffrensis* y

Sotalia fluviatilis

Mapa de amenazas

Análisis de actores

Contexto jurídico



AMENAZAS PARA LA CONSERVACIÓN DE *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*

En América del Sur los delfines de río han sido incluidos en la lista de especies en peligro de extinción mientras que en el contexto de la Amazonía ecuatoriana está condición se eleva al nivel de **peligro crítico de extinción.**

En el contexto regional. Los delfines de río *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* comparten en gran medida los mismos hábitats a lo largo de su área de distribución en Sudamérica y, en consecuencia, enfrentan amenazas similares para su conservación (da Silva et al., 2018). Entre los principales factores de riesgo se incluyen: i) la mortalidad incidental debido a la captura en redes de pesca, ii) la caza deliberada para su uso como cebo en actividades pesqueras, iii) la construcción

de represas hidroeléctricas, y iv) la contaminación de ríos y lagunas por compuestos organoclorados y metales pesados (Best & da Silva, 1989; IWC, 2007; Trujillo et al., 2010b; da Silva et al., 2018; da Silva et al., 2020).

Debido a estas amenazas, junto con otras presiones antropogénicas, ambas especies han sido categorizadas como **En Peligro de extinción a nivel regional** (da Silva et al., 2018; da Silva et al., 2020).

En el contexto de la Amazonía ecuatoriana. En la actualidad, tanto el delfín rosado como el delfín gris continúan enfrentando serias amenazas para su conservación. A pesar de los esfuerzos desplegados en la última década por diversos actores y entidades, la expansión acelerada de las actividades humanas en la región sigue comprometiendo la viabilidad a largo plazo de estas especies.

Hace casi cuatro décadas, Suárez y García (1986) incluyeron al delfín rosado entre las 60 especies amenazadas de Ecuador, señalando como principales factores de riesgo la utilización de motores fuera de borda de gran potencia en las canoas y los elevados niveles de contaminación en ciertos ríos de la Amazonía. Posteriormente, Utreras (1996) reportó mortalidad incidental en redes de pesca artesanal y la caza de delfines rosados para la extracción de sus dientes en la región del río Lagartococha. De manera similar, Denkinger (2001) advirtió sobre los efectos negativos de la contaminación en los ríos Cuyabeno y Aguarico, causada por derrames de petróleo y la descarga de aguas residuales provenientes de explotaciones petroleras.

En concordancia con estos hallazgos, la primera y segunda edición del Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador (Tirira, 2001; Tirira, 2011) clasificaron a ambas especies como "En Peligro de extinción". No obstante, evaluaciones más recientes, basadas en análisis de amenazas y muestreos poblacionales en diversos ríos de la región, llevaron a una recategorización de estas especies como **En Peligro Crítico de extinción** (Tirira, 2021).

En Ecuador, las poblaciones de delfines de río son naturalmente reducidas debido a la limitada extensión del territorio amazónico, que abarca 132,292 km², equivalente apenas al 1.6% de la cuenca amazónica total (RAISG, 2020). Además, su distribución geográfica se encuentra en una región andino-amazónica, caracterizada por sistemas hidrográficos de menor extensión y corrientes relativamente rápidas, lo que representa –como se manifestó anteriormente– el límite occidental de

su distribución regional (Gómez-Salazar et al., 2011; Utreras et al., 2010; 2013).

El reducido tamaño poblacional, combinado con el aumento de presiones antrópicas, ha resultado en que ambas especies sean clasificadas en la máxima categoría de amenaza. En la actualidad, las principales amenazas para su conservación en Ecuador son las siguientes:

- **Degradación del hábitat**, causada por la descarga de aguas residuales y residuos sólidos de centros poblados, lixiviación de agroquímicos provenientes de monocultivos extensivos (e.g., palma aceitera), derrames de petróleo, minería aluvial de oro (con uso de mercurio) en las estribaciones orientales, extracción de áridos y pétreos (arena y piedra de los ríos), incremento del tráfico fluvial con embarcaciones a motor, introducción de especies exóticas invasoras (e.g., tilapias *Tilapia mossambica*, *T. aureum*, *Oreochromis niloticus* y basa *Pangasius bocourti*), y el posible desarrollo de una hidrovía en el río Napo.
- **Cacería de delfines**, destinada al comercio ilegal o uso de partes anatómicas (e.g., dientes, grasa), impulsada por creencias tradicionales adversas y la falta de alternativas económicas y sociales sostenibles.
- **Prácticas pesqueras insostenibles y conflictos con pesquerías**, derivados de la pesca indiscriminada, uso de explosivos o sustancias químicas, capturas incidentales en redes (*bycatch*), represalias de pescadores contra los delfines, presencia de redes de pesca abandonadas (redes fantasmas) en ríos y lagunas, y ausencia de regulaciones pesqueras específicas para la Amazonía.
- **Prácticas inadecuadas en el turismo fluvial**, especialmente por el incumplimiento de protocolos para la observación responsable de delfines de río.
- **Bajo impacto de la gestión para la conservación**,



lo que se relaciona con la falta de coordinación interinstitucional, la fragmentación de esfuerzos, el escaso involucramiento de las comunidades locales y la limitada conciencia ambiental de la sociedad en general.

- **Eventos climáticos extremos (sequías)**, exacerbados por los impactos del cambio climático global (Utreras et al., 2010; 2013; Tirira, 2021; Talleres participativos en territorio).

La conservación de los delfines de río en Ecuador requiere de estrategias integradas que aborden estas amenazas desde un enfoque multidisciplinario y colaborativo, promoviendo la investigación científica, la regulación efectiva de actividades extractivas, el fortalecimiento de programas de educación ambiental y la implementación de políticas de desarrollo sostenible en la región amazónica.

Árbol de problemas. Con base en las amenazas identificadas y la información recopilada durante los diversos talleres participativos con actores clave en el territorio, se elaboró un árbol de problemas con el propósito de visualizar de manera estructurada las principales amenazas que afectan la conservación de los delfines de río, sus causas subyacentes y los efectos resultantes. Esta herramienta conceptual se compone de tres elementos fundamentales: el tronco, que representa las amenazas; las raíces, que simbolizan las causas de dichas amenazas; y las hojas, que reflejan los efectos derivados.

El análisis realizado señala que las principales causas de la disminución de las poblaciones de delfines de río en Ecuador incluyen: **(1)** la descarga de aguas residuales y desechos sólidos en los cuerpos hídricos por parte de los asentamientos humanos, **(2)** la lixiviación de agroquímicos provenientes de monocultivos extensivos, como la palma aceitera, **(3)** los derrames de petróleo, **(4)** la minería legal e ilegal, incluyendo la extracción de material pétreo y aluvial

de oro con el uso de mercurio en las estribaciones orientales de los Andes, **(5)** la explotación de áridos y pétreos mediante la extracción de arena y piedra de los ríos, **(6)** el aumento del tráfico de embarcaciones motorizadas (transporte público, turístico, barcas petroleras, deslizadores, entre otros), lo que genera colisiones con los delfines debido a la navegación a altas velocidades, así como contaminación acústica y por hidrocarburos, **(7)** la introducción de especies exóticas invasoras, como la tilapia y la basa, **(8)** el incremento del tráfico fluvial en el río Napo, **(9)** la persistencia de creencias tradicionales que promueven el uso de partes corporales de los delfines, **(10)** la falta de alternativas económicas y sociales sostenibles, lo que incentiva el tráfico ilegal de vida silvestre, **(11)** la sobrepesca, **(12)** el empleo de métodos de pesca ilegales, como el uso de dinamita o sustancias químicas, **(13)** la captura incidental de delfines en redes de pesca, **(14)** la retaliación de pescadores contra los delfines, **(15)** la presencia de redes de pesca abandonadas (redes fantasmas) en ríos y lagunas, **(16)** la ausencia de normativa secundaria específica para la Amazonía en el marco de la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca (LODAP) y su reglamento, **(17)** el incumplimiento de los protocolos para la observación responsable de delfines de río, **(18)** la falta de coordinación interinstitucional, lo que dispersa los esfuerzos de conservación, **(19)** el escaso involucramiento de las comunidades locales en las estrategias de conservación, **(20)** el déficit de conciencia ambiental en la sociedad en general, y **(21)** los efectos adversos derivados del cambio climático global (**Figura 10**).

Estas problemáticas generan una serie de **impactos negativos**, entre los que se destacan: **(1)** la degradación del hábitat de los delfines de río, incluyendo ríos, lagunas y bosques inundables, **(2)** la cacería de delfines con fines comerciales o para la utilización de sus partes **(3)** las prácticas pesqueras insostenibles y los conflictos con las actividades de pesca, **(4)** las prácticas inadecuadas en el turismo

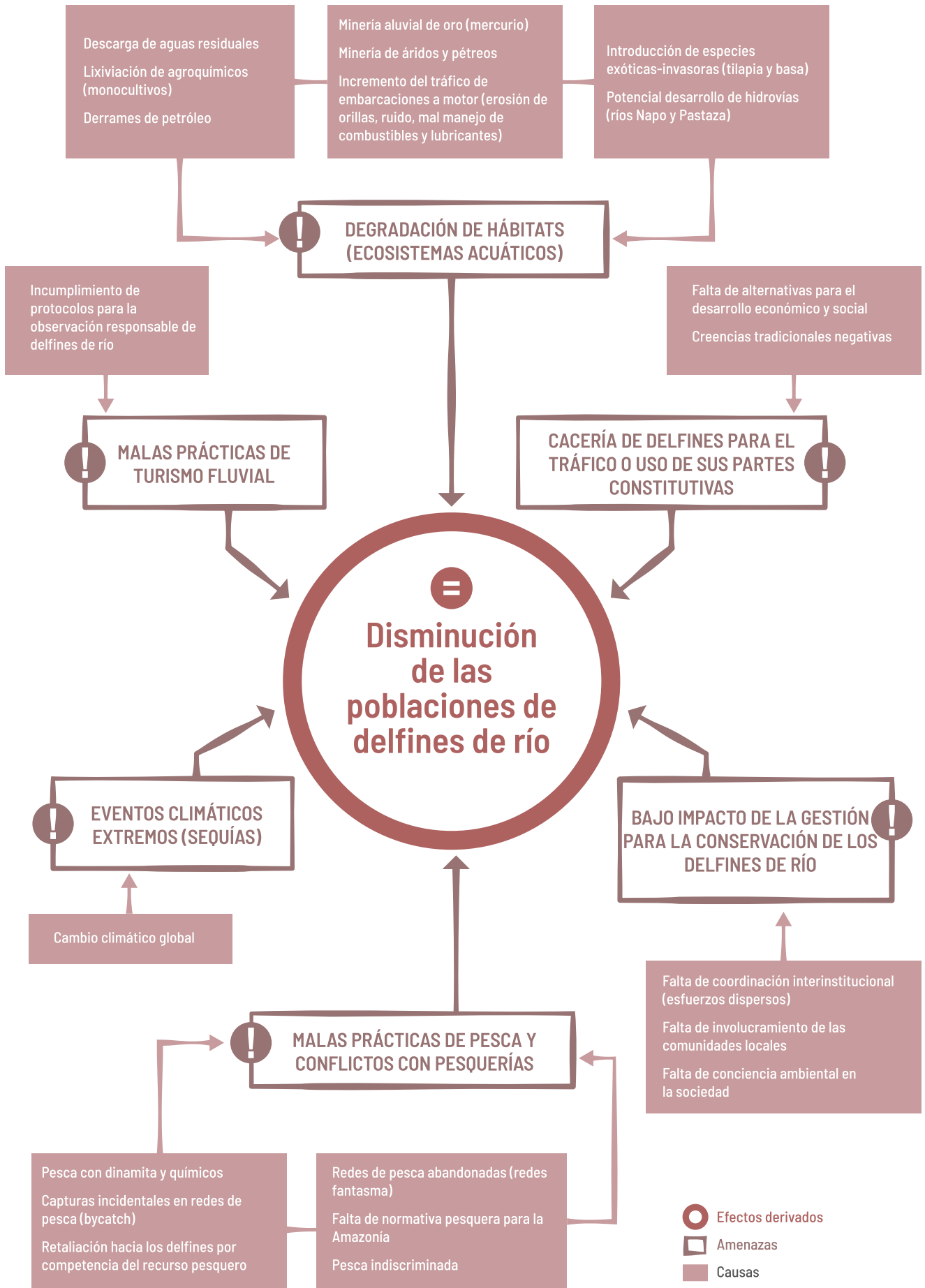


Figura 10. Árbol de problemas



fluvial, **(5)** la ineficacia en la gestión de conservación de los delfines de río y **(6)** la intensificación de eventos climáticos extremos, como sequías prolongadas.

En última instancia, **la interacción de estas amenazas y problemáticas conduce a la disminución progresiva de las poblaciones de delfines de río en la Amazonía ecuatoriana**, lo que pone en riesgo su viabilidad ecológica y funcional dentro del ecosistema.

En relación con la mortalidad de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana, durante las últimas tres décadas se han registrado al menos 76 ejemplares fallecidos, de los cuales 72 corresponden al delfín rosado (*Inia geoffrensis*) y cuatro al delfín gris (*Sotalia fluviatilis*), con un promedio anual de 2,5 individuos. Las causas de muerte son diversas y se distribuyen de la siguiente manera:

- **39 casos (51%)** se atribuyen a cacería dirigida con el propósito de obtener partes del cuerpo de los animales;
- **15 casos (20%)** se deben a la pesca con dinamita;
- **10 casos (13%)** presentan causas indeterminadas;
- **9 casos (12%)** corresponden a muertes incidentales en redes de pesca;
- **2 casos (3%)** se deben a colisiones con embarcaciones;
- **1 caso (1%)** se asocia al ataque de depredadores (Utreras et al., en prep.).

Un aspecto particularmente preocupante es el incremento de muertes asociadas a la cacería desde agosto de 2019, tras el inicio de la pandemia de COVID-19, hasta junio de 2024. En este período, se han reportado 18 delfines fallecidos (16 delfines rosados y dos delfines grises), de los cuales 11 fueron encontrados decapitados (Ref.1), lo que sugiere una intensificación del tráfico ilegal, principalmente de sus dientes (Ref. 2 y 3).



Ref. 1 Cuerpo de delfín rosado (*Inia geoffrensis*) muerto y decapitado, río Napo
ARCHIVO/P.N. YASUNI

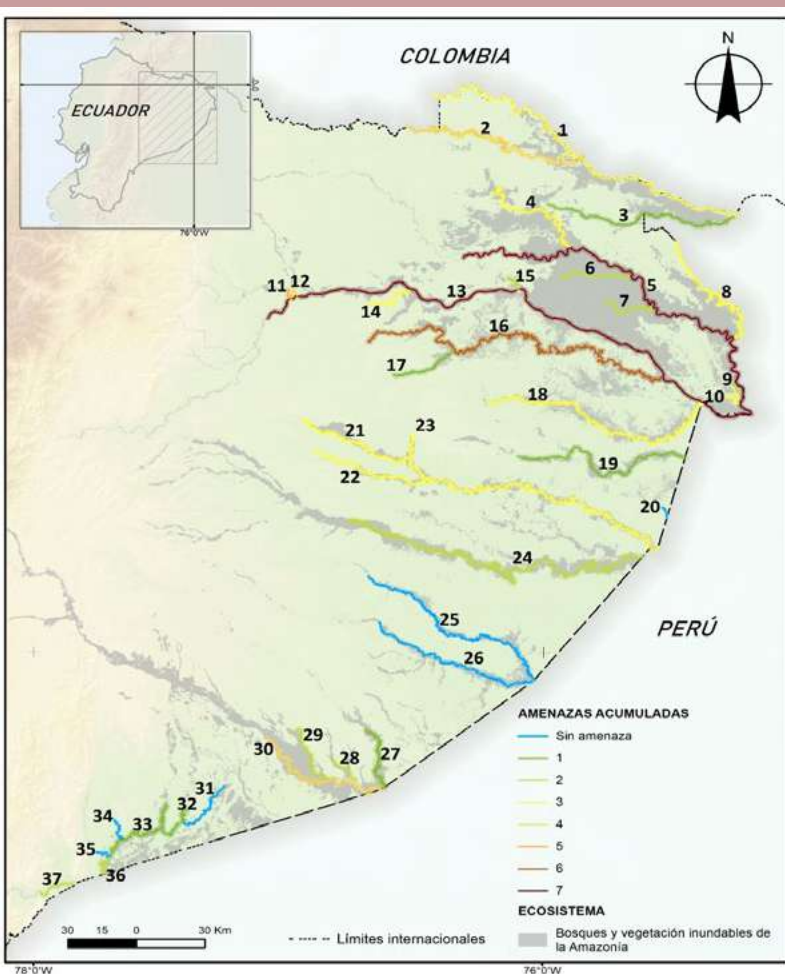


Ref.2 Dientes de delfín rosado recolectados y decomizados por la UPMA.
Torres/WWF



Ref. 3 Técnico del MAATE indica una imagen extraída de la plataforma Marketplace, donde se oferta dientes de bufeo como amuleto de la buena suerte.
Torres/WWF

MAPA DE AMENAZAS



Con el objetivo de representar espacialmente las amenazas que afectan la conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana, se llevó a cabo un mapeo de la información disponible sobre las principales causas de dichas amenazas. Este análisis se basó en recursos cartográficos provenientes de fuentes primarias y secundarias.

La degradación del hábitat de los delfines fue modelada a escala fluvial dentro de su área de distribución (Utreras et al., en prep.), utilizando representaciones cartográficas de los principales factores que contribuyen a este deterioro, entre ellos: áreas urbanas, identificadas como fuentes de aguas residuales contaminantes (INEC, 2022); monocultivos de palma, asociados con la contaminación por lixiviación de agroquímicos (MAG, 2019); fuentes de contaminación petrolera derivadas de derrames de crudo (MAATE, 2023); actividad minera, vinculada con la contaminación por mercurio y otros metales pesados (RAISG, 2024); y la navegación fluvial mediante embarcaciones de gran calado, que generan erosión de orillas, contaminación por combustibles y lubricantes, además de contaminación acústica (IGM, 2021).

Figura 11. Mapa de amenazas para los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.

38 cuerpos de agua fueron analizados mediante una categorización de niveles de amenaza en los grados 1 a 7.




Asimismo, la cacería dirigida de delfines para el comercio ilegal de sus partes ha sido representada mediante registros de campo que documentan muertes ocurridas en localidades específicas.

Por otro lado, la captura incidental en redes de pesca (bycatch) se ha identificado como una amenaza significativa, reflejando la existencia de malas prácticas pesqueras y conflictos con la actividad pesquera local.

Finalmente, se ha caracterizado la amenaza asociada a las malas prácticas de turismo fluvial, considerando los ríos donde se lleva a cabo la observación de delfines de río. (Figura 11).

La valoración del nivel de amenaza se calculó mediante la sumatoria de las diferentes causas que las generan en el área de distribución de los delfines de río. A continuación, se muestran los valores obtenidos (Tabla 3).

 **Tabla 3.** Valoración de los niveles de amenaza a los delfines en los diferentes ríos de su área de distribución en la Amazonía ecuatoriana.

Código	Río	Amenazas acumuladas
13	Río Napo	7
5	Río Aguarico	7
16	Río Tiputini	6
11	Río Payamino	5
2	Río San Miguel	4
30	Río Pastaza	4
12	Río Coca	4
23	Río Cononaco	3
21	Río Shiripuno	3
8	Río Lagartococha	3
14	Río Indillama	3
1	Río Putumayo	3
4	Río y lagunas de Cuyabeno	3
10	Río Cocaya	3
22	Río Tigüino	3
18	Río Yasuní	3
29	Río Kapawari	2
24	Río Curaray	2

Código	Río	Amenazas acumuladas
6	Río Sábalo	2
7	Río Pacuyacu	2
37	Río Santiago	2
28	Río Ishpingo	2
9	Río Yanayacu	2
36	Río Morona	2
15	Río Pañayacu y laguna Pañacocha	2
32	Río Macuma	1
33	Río Cangaime	1
27	Río Bobonaza	1
17	Río Tivacuno	1
3	Río Güeppi	1
19	Río Nashiño	1
31	Río Wichimi	0
34	Río Cushimi	0
25	Río Pindoyacu	0
26	Río Conambo	0
20	Quebrada Lobo	0
35	Río Mangosiza	0

El análisis de la acumulación de amenazas en los distintos ríos que albergan las dos especies de delfines en la Amazonía ecuatoriana revela una distribución heterogénea. No obstante, se identifica que la región septentrional (norte), principal área de distribución de estas especies presenta la mayor concentración de amenazas. Esta zona se caracteriza por la presencia de extensos sistemas hidrográficos, lacustres y amplias áreas de bosques inundables, lo que acentúa la vulnerabilidad de los ecosistemas acuáticos y tiene implicaciones significativas para la conservación de los delfines.

Los niveles más elevados de acumulación de amenazas se registran en los ríos Napo y Aguarico, ambos con un valor de 7, seguidos por el río Tiputini (valor de 6) y el río Payamino (valor de 5). Otros cuerpos de agua, como los ríos San Miguel, Coca y Pastaza, presentan un valor de 4, lo que indica un nivel de amenaza considerable, aunque inferior al de los ríos previamente mencionados. En contraste, los ríos Putumayo,

Cuyabeno, Lagartococha, Cocaya, Indillama, Yasuní, Shiripuno, Tigüino y Cononaco exhiben un valor de amenaza de 3, considerado relativamente bajo.

Por otro lado, los ríos Sábalo, Pacuyacu, Yanayacu, Pañayacu, Curaray, Ishpingo, Kapawari, Morona y Santiago presentan una acumulación de amenazas con un valor de 2. En tanto, los ríos Güeppí, Tivacuno, Nashiño, Bobonaza, Macuma y Cangaime muestran los niveles más bajos de amenaza, con un valor de 1.

Finalmente, en la quebrada Lobo y los ríos Pindoyacu, Conambo, Whichimi, Cushimi y Mangosiza no se identificaron amenazas para los delfines, lo que sugiere que podrían representar áreas de menor impacto antrópico y mayor estabilidad ambiental para estas especies.

ANÁLISIS DE ACTORES

Este estudio examina el posicionamiento estratégico de los diversos actores involucrados en la implementación del plan de acción, con un enfoque en la identificación de individuos, colectivos y entidades públicas y privadas que mantienen una relación con las iniciativas de conservación de estas especies.

El análisis se basa en la evaluación de dos variables fundamentales: el interés y la influencia de cada actor en la conservación de los delfines de río. El **interés** se refiere al grado de compromiso y participación del actor en las acciones de conservación, mientras que la **influencia** hace referencia a su capacidad para incidir en dichas acciones, ya sea facilitando o limitando su ejecución.

Para evaluar el interés, se establecieron tres categorías:

- 1. A favor:** La relación se caracteriza por la confianza y la cooperación activa en las iniciativas de conservación.
- 2. Indiferente:** El actor muestra un interés limitado y su participación es pasiva o marginal.
- 3. En contra:** Predomina una relación de conflicto, con oposición a las estrategias de conservación.

La influencia de los actores se clasificó en función de su capacidad para condicionar el desarrollo de las acciones de conservación:

- 1. Alta:** Los actores poseen una influencia significativa, pudiendo determinar el éxito o el fracaso de las iniciativas.
- 2. Media:** La influencia es moderada y su impacto, aunque relevante, no es determinante.
- 3. Baja:** La capacidad de incidir en las decisiones o resultados es limitada o nula.

Este enfoque sistemático permite no solo identificar a los actores clave, sino también comprender sus motivaciones y el grado de poder que ejercen en el contexto de la conservación de los delfines de río. Esto resulta fundamental para diseñar estrategias efectivas que maximicen el impacto positivo del plan de acción.

Identificación y caracterización de actores

Se identificaron 48 actores que pueden aportar en los esfuerzos de conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana. La **Figura 12**, muestra el detalle por tipo de actor identificado, donde el 21% corresponden a Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y la academia respectivamente, le sigue el gobierno central y los gobiernos seccionales que representan el 17% y 13% respectivamente.

Dentro del análisis, se evaluaron las relaciones de interés e influencia de los diferentes actores en la implementación del plan, y se elaboró un cuadro de doble entrada (**Figura 13**). En el eje vertical se



- Gobierno central
- Sociedad civil
- Empresa pública
- Gobierno seccional
- Academia
- Privado/Empresarial
- ONG
- Comunidades indígenas
- Organización intergubernamental

categorizó a los actores según los tres niveles de influencia (alto, medio, bajo), mientras que en el eje horizontal se clasificaron de acuerdo con su interés (a favor, indiferente, en contra).

En la figura anterior, se observa que 26 de los 48 actores presentan un alto nivel de influencia y un marcado interés a favor de las iniciativas orientadas a la conservación de los delfines de río. Este grupo está conformado por representantes de la academia (10), el gobierno central (8), organizaciones no gubernamentales (ONG) (6) y organismos intergubernamentales (2). Debido a su rol estratégico, estos actores son considerados aliados fundamentales, lo que hace imperativo mantener su compromiso y fortalecer su participación. Si bien su influencia e interés son significativos, resulta esencial alinearlos dentro de un proceso de planificación estructurado y coordinado, minimizando así el riesgo de desarrollar acciones fragmentadas o esfuerzos dispersos.

Por otro lado, en el cuadrante que agrupa a los actores con alta influencia, pero con un interés indiferente, se identificaron seis entidades clave. Entre ellas se encuentran los gobiernos seccionales, representados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) provinciales y municipales de la Amazonía; empresas estatales, como Petroecuador EP a través de su Proyecto Amazonía Viva; comunidades indígenas locales pertenecientes a distintos pueblos y nacionalidades de la Amazonía ecuatoriana; y actores de la sociedad civil, como la Asociación de Pescadores del río Napo. A pesar de su relevancia en los esfuerzos de conservación de los delfines de río, su nivel actual de involucramiento es limitado. Por lo tanto, resulta necesario implementar estrategias dirigidas a incrementar su interés y fomentar su participación activa durante la ejecución del plan (Tabla 4).

Figura 12. Tipo de actores identificados

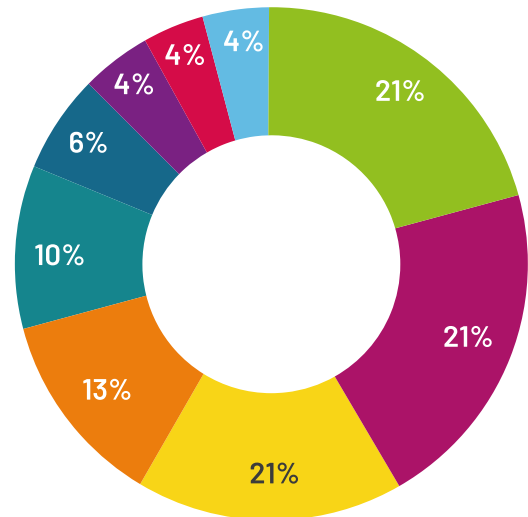


Figura 13. Análisis de actores identificados

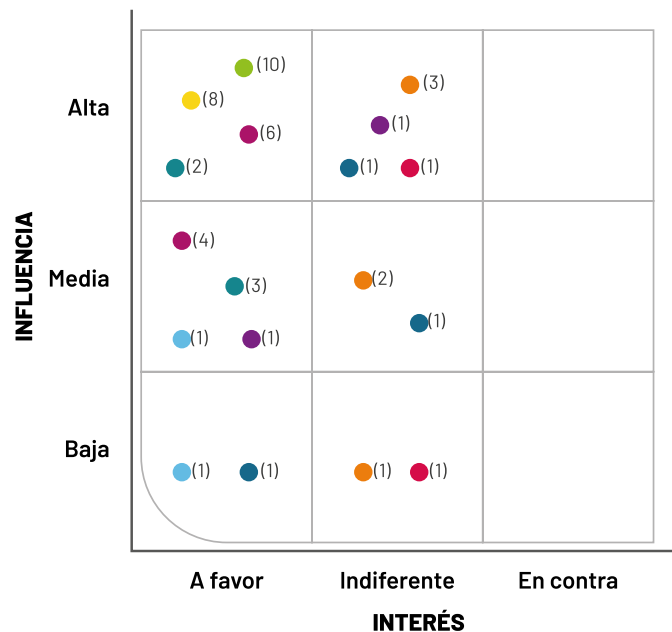




Tabla 4. Grupos de actores, número, interés e influencia en la gestión.

Grupos de actores clave	Número de actores	Interés en la gestión	Influencia de actores clave		
			Alto	Medio	Bajo
ONG	10	A favor	6	4	
		Indiferente			
		En contra			
Gobierno central	8	A favor	8		
		Indiferente			
		En contra			
Gobierno seccional	6	A favor			
		Indiferente	3	2	1
		En contra			
Organización intergubernamental	5	A favor	2	3	
		Indiferente			
		En contra			
Comunidades indígenas	3	A favor			1
		Indiferente	1	1	
		En contra			
Privado/Empresarial	2	A favor		1	1
		Indiferente			
		En contra			
Academia	10	A favor	10		
		Indiferente			
		En contra			
Sociedad civil	2	A favor		1	
		Indiferente	1		
		En contra			
Empresa pública	2	A favor			
		Indiferente	1		1
		En contra			

Es importante considerar que las redes y mesas de trabajo a nivel provincial, pueden servir como plataformas adecuadas para establecer acuerdos

que impulsen un enfoque integrado de planificación e implementación de acciones establecidas en el plan de acción.



CONTEXTO JURÍDICO

La fauna silvestre es un elemento fundamental para el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas y la preservación de la biodiversidad. Ecuador, debido a su extensa y heterogénea geografía, alberga una extraordinaria diversidad biológica, reconocida a nivel internacional. Dentro de esta riqueza natural se encuentran especies emblemáticas y en riesgo de extinción, como el caso de los delfines de río.

Con el fin de garantizar la protección y conservación de este patrimonio natural, Ecuador ha desarrollado un marco normativo integral, compuesto por diversas disposiciones legales orientadas a mitigar las amenazas que enfrentan las especies silvestres. En este contexto, la Constitución de la República establece, por un lado, el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, asegurando la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Por otro lado, la propia Constitución, reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, incluyendo dentro de este concepto a la fauna silvestre. De esta manera, ambas perspectivas convergen en el ordenamiento jurídico nacional, consolidando un enfoque integral de protección ambiental.

A nivel internacional, Ecuador es signatario de diversos instrumentos jurídicos orientados a la conservación de la biodiversidad, entre los cuales destacan el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Estos tratados establecen compromisos específicos para el Estado ecuatoriano en materia de protección y conservación de especies en situación de amenaza.

En el ámbito normativo interno, el **Código Orgánico del Ambiente (CODA)** constituye el marco legal fundamental para la protección y conservación de la biodiversidad en el país. De manera complementaria, el **Código Orgánico Integral Penal (COIP)** tipifica diversas infracciones contra la fauna silvestre, penalizando la caza, el tráfico y el comercio ilegal de especies, así como cualquier otra actividad que atente contra su conservación. Adicionalmente, el **Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCODA)** desarrolla y detalla las disposiciones establecidas en el CODA, con el propósito de garantizar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

Con base en estos antecedentes, a continuación, se presentan las principales disposiciones jurídicas vigentes en el país para la protección y conservación de la fauna silvestre.

Régimen Internacional

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) es un tratado internacional adoptado en 1992 durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro y ratificado por Ecuador en 1993. Su objetivo principal es la conservación de la diversidad biológica, entendida como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier origen, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos, así como la diversidad genética dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas.

El CDB establece una serie de obligaciones para los Estados Parte, orientadas al cumplimiento de sus objetivos. Entre estas, destacan:

- **Conservación in situ:** prioriza la protección de los ecosistemas y especies en sus hábitats naturales.
- **Uso sostenible de los recursos biológicos:** garantiza que la explotación de dichos recursos se realice de manera que no comprometa su disponibilidad a largo plazo.
- **Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos:** promueve el acceso y aprovechamiento de estos recursos en condiciones equitativas.

Para la implementación efectiva del Convenio, se contemplan medidas concretas como el desarrollo de estrategias nacionales y regionales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la integración de estos principios en las políticas sectoriales pertinentes y el impulso de la investigación científica y tecnológica. Asimismo, se enfatiza la importancia de la cooperación internacional y la movilización de recursos financieros y tecnológicos para su cumplimiento.

En este marco, se identifican dos obligaciones fundamentales para los Estados Parte en relación con la conservación de la vida silvestre:



1. Conservación de la diversidad biológica:

mediante la protección de ecosistemas, la gestión de especies en peligro de extinción y la implementación de medidas de conservación tanto in situ como ex situ.

2. Fomento del uso sostenible de los recursos biológicos:

considerando sus valores ecológicos, sociales, económicos y culturales, y promoviendo prácticas que minimicen los impactos negativos sobre la biodiversidad.

Cabe señalar que, si bien el CDB es un instrumento jurídicamente vinculante para los Estados signatarios, no contempla mecanismos de sanción en caso de incumplimiento, sino que enfatiza la cooperación y el compromiso voluntario como ejes fundamentales para su efectividad.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un tratado internacional destinado a regular y supervisar el comercio de especies silvestres con el fin de evitar que su explotación comprometa su supervivencia en el medio natural.

Para alcanzar este objetivo, la CITES establece un sistema de permisos y certificaciones que deben ser expedidos por las autoridades nacionales competentes antes de autorizar el comercio internacional de especies incluidas en sus apéndices. Estos apéndices clasifican las especies según su grado de amenaza:

- **Apéndice I:** Incluye especies en peligro de extinción cuya comercialización está prohibida, salvo en circunstancias excepcionales, como fines científicos.
- **Apéndice II:** Contempla especies que, si bien no están necesariamente en peligro de extinción,

requieren regulación para evitar su explotación insostenible.

- **Apéndice III:** Reúne especies protegidas dentro de la legislación de un país que ha solicitado cooperación internacional para su control.

En el caso de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana:

- **Delfín rosado (*Inia geoffrensis*):** Listado en el Apéndice II, lo que implica que su comercio debe ser estrictamente regulado para evitar una potencial amenaza a su población.
- **Delfín gris (*Sotalia fluviatilis*):** Incluido en el Apéndice I, lo que significa que su comercio está prohibido salvo en circunstancias excepcionales, como investigaciones científicas.

Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS)

La Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) es un tratado internacional orientado a la protección de especies migratorias y sus hábitats mediante la cooperación internacional. Su objetivo es mitigar los impactos de actividades humanas que amenacen a estas especies y fomentar acuerdos entre países para garantizar su conservación.

En el caso de los delfines de río, tanto el delfín rosado (*Inia geoffrensis*) como el delfín gris (*Sotalia fluviatilis*) están incluidos en los Apéndices I y II de la CMS:

- **Apéndice I:** Establece una protección estricta, prohibiendo su captura, caza y cualquier actividad que amenace su supervivencia, al tiempo que impone la obligación de preservar y restaurar sus hábitats críticos.
- **Apéndice II:** Destaca la necesidad de cooperación internacional para su conservación, fomentando acuerdos regionales entre los Estados que

comparten sus ecosistemas, como la cuenca del Amazonas. Se prioriza la lucha contra amenazas como la pesca ilegal, la contaminación y la degradación ambiental.

La Constitución de la República del Ecuador establece un marco jurídico integral para la protección del medio ambiente y la biodiversidad, reconociendo tanto a los seres humanos como a la naturaleza como sujetos de derechos. En este sentido, el Artículo 10 dispone que las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos gozan de los derechos garantizados por la Constitución y los instrumentos internacionales, al tiempo que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, consolidando un enfoque innovador en materia de protección ambiental.

Comisión Ballenera Internacional (CBI)

Aunque la Comisión Ballenera Internacional (CBI) se centra principalmente en la conservación de ballenas, también aborda la protección de pequeños cetáceos, incluyendo los delfines de río, a través de su Comité Científico. La CBI promueve investigaciones sobre las amenazas que enfrentan estas especies, tales como la pesca incidental y la contaminación, además de incentivar la cooperación internacional para la protección de sus hábitats acuáticos. También, impulsa estudios sobre su biología y dinámica poblacional, contribuyendo a los esfuerzos de otros tratados internacionales, como la CMS, para garantizar su conservación a largo plazo.

Régimen Nacional

Constitución de la República del Ecuador

Desde esta perspectiva, se consagra el derecho de la población a vivir en un entorno saludable y ecológicamente equilibrado, garantizando la sostenibilidad y el *sumak kawsay* o “buen vivir” (Artículo 14). Asimismo, se declara de interés público la preservación del ambiente y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, destacando la necesidad de proteger estos elementos esenciales para el bienestar presente y futuro.

El Artículo 313 establece la potestad exclusiva del Estado para administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, incluyendo la



biodiversidad y los recursos hídricos, entre otros. La gestión de estos sectores debe orientarse hacia la plena garantía de los derechos fundamentales y el interés social, en observancia de los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Por su parte, el Artículo 395 establece los principios ambientales que orientan al Estado en la promoción de un modelo de desarrollo sostenible, el cual debe ser respetuoso de la diversidad cultural y priorizar la conservación de la biodiversidad y la capacidad de regeneración de los ecosistemas. Dicho modelo tiene como objetivo satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el bienestar de las futuras, integrando un enfoque ambiental en todas las decisiones de desarrollo.

El Artículo 400 refuerza la soberanía del Estado sobre la biodiversidad, estableciendo que su administración debe realizarse con un criterio de responsabilidad intergeneracional. En este sentido, la conservación de la biodiversidad agrícola y silvestre, así como del patrimonio genético del país, se declara de interés público, lo que impone al Estado la obligación de implementar medidas efectivas para la protección de estos recursos estratégicos.

Finalmente, el reconocimiento de los derechos de la naturaleza se desarrolla en los Artículos 71, 72 y 73, donde se establece que la *Pachamama* tiene derecho a la preservación integral de su existencia, así como al mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructuras, funciones y procesos evolutivos. Además, en caso de afectación, se reconoce el derecho a la restauración. El Estado, por su parte, asume la obligación de aplicar medidas precautorias y restrictivas para prevenir la extinción de especies, la degradación de los ecosistemas y la alteración permanente de los ciclos naturales.

Código Orgánico del Ambiente

El Código Orgánico del Ambiente (CODA) es un marco normativo de vigencia desde 2018, cuyo propósito es garantizar el derecho de las personas a vivir en un

entorno saludable y ecológicamente equilibrado, así como salvaguardar los derechos de la naturaleza en el contexto del buen vivir o *sumak kawsay* (Art. 1). En lo que respecta al régimen de la fauna silvestre, el CODA establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y sus distintos subsistemas, además de contemplar las áreas especiales de conservación (Arts. 37 y siguientes).

Este instrumento legal también tipifica diversas conductas como infracciones administrativas dirigidas a sancionar acciones que atenten contra la fauna silvestre. En este sentido, el Artículo 318, numeral 2, tipifica como infracción muy grave “la caza, pesca, captura, recolección, extracción, tenencia, exportación, importación, transporte, movilización, aprovechamiento, manejo, comercialización de especies de vida silvestre, sus partes, elementos constitutivos, productos o sus derivados, de especies migratorias, endémicas o en alguna categoría de amenaza, que no cuenten con autorización administrativa”. Dichas conductas conllevan sanciones económicas, el decomiso de los elementos involucrados y, en casos requeridos, la destrucción de los mismos.

Además de tipificar infracciones y sanciones, el CODA contempla disposiciones clave en materia de protección de la fauna silvestre:

Toda persona natural o jurídica, así como comunas, comunidades, pueblos o nacionalidades, ya sea de forma individual o colectiva, está facultada para denunciar infracciones tipificadas en el CODA (Art. 304).

Se prohíbe la caza de especies de vida silvestre en peligro de extinción o amenazadas listadas a nivel nacional, así como la caza dentro del SNAP, en áreas especiales de conservación y en el Patrimonio Forestal del Estado (Art. 70).

Se reconoce la caza con fines de subsistencia en favor de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, siempre que no persiga fines comerciales o lucrativos (Art. 70).

Todas las especies de vida silvestre están protegidas por el estado. Las especies nativas, endémicas, amenazadas o migratorias tendrán un grado mayor de protección.

Reglamento al Código Orgánico del Ambiente

El Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCODA), vigente desde 2019, desarrolla la normativa para la aplicabilidad del CODA. A diferencia del Código, el Reglamento dedica un título completo al régimen jurídico de la vida silvestre.

Entre sus disposiciones más relevantes, el Reglamento establece una definición precisa de la vida silvestre (RCODA, Art. 82). Asimismo, reconoce la biodiversidad como un recurso estratégico del Estado, otorgando a la Autoridad Ambiental Nacional la competencia exclusiva para su administración, regulación, control y gestión (RCODA, Art. 84). En este marco, se estipula la obligatoriedad de obtener autorizaciones administrativas para actividades como la tenencia, custodia, extracción, comercialización (nacional e internacional) y movilización de especies de vida silvestre, entre otras (RCODA, Art. 85).

El Reglamento también establece que todas las especies de vida silvestre están bajo la protección del Estado (RCODA, Art. 87), con especial atención a las especies amenazadas, las cuales reciben un grado de protección superior. Para su categorización, el Reglamento contempla el uso

de diversos instrumentos, tales como listas de especies establecidas en tratados internacionales ratificados por Ecuador, listas expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional, Listas Rojas y Libros Rojos de Especies Amenazadas del Ecuador, la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y otras reconocidas por la Autoridad Ambiental Nacional (RCODA, Art. 88).

Adicionalmente, el Reglamento reconoce que el uso tradicional de la vida silvestre en el contexto de prácticas culturales, ancestrales, festivas, rituales o medicinales de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, siempre que no tenga fines comerciales, no constituye una infracción. Dicho uso estará sujeto a regulación y evaluación periódica por parte de la Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con otras entidades competentes (RCODA, Art. 102). Asimismo, se contempla y regula el uso de la vida silvestre con fines de subsistencia dentro de estas comunidades (RCODA, Art. 103).

Finalmente, el Reglamento prohíbe el comercio de especies de fauna silvestre nativa, endémica, amenazada o migratoria extraídas directamente de su hábitat natural, como parte de las restricciones vinculadas al aprovechamiento sostenible de la vida silvestre (RCODA, Art. 105).



Se prevé que quienes incurran en la caza, tráfico y comercio de delfines de río sean sancionados con pena privativa de libertad de tres años

Código Orgánico Integral Penal

El Código Orgánico Integral Penal (COIP) fue promulgado en el Registro Oficial Suplemento 180 el 10 de febrero de 2014, y su última reforma significativa en materia de vida silvestre se efectuó en 2023.¹ Este cuerpo normativo tipifica las conductas que constituyen infracciones penales, estableciendo las sanciones correspondientes, que incluyen penas privativas de libertad.

En este contexto, el COIP, en su artículo 247, tipifica como delito contra la flora y fauna silvestre la siguiente conducta: “La persona que cace, pesque, tale, capture, recolecte, extraiga, posea, transporte, introduzca, almacene, trafique, provea, maltrate, se beneficie, permute o comercialice especímenes o sus partes, sus elementos constitutivos, productos y derivados de flora o fauna silvestre terrestre, marina o acuática, de especies listadas como protegidas por la Autoridad Ambiental Nacional o por instrumentos o tratados internacionales ratificados por el Estado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se aplicará el máximo de la pena prevista si concurre alguna de las siguientes circunstancias: (...)2. El hecho se realiza sobre especies amenazadas, en peligro de extinción, endémicas, transfronterizas o migratorias”.

Por lo tanto, todas las especies de fauna silvestre, incluidas aquellas catalogadas como protegidas, están bajo la protección de esta normativa. En términos más específicos, la fauna silvestre se encuentra protegida frente a ciertas conductas, las cuales, para no ser consideradas infracciones penales, requieren contar con la autorización previa de la Autoridad Ambiental. Además, se establece una agravante de la pena cuando el delito afecta a especies en peligro de extinción. En este sentido, dado que ambas especies de delfines de río están categorizadas como “En Peligro Crítico de Extinción” en Ecuador, la pena aplicable deberá ser la máxima prevista en la norma. Igualmente, se aplicará el máximo de la pena cuando el ilícito ocurra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o en otras zonas bajo mecanismos de protección.

Adicionalmente, la norma establece, en concordancia con lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, que las actividades de caza, pesca o captura por subsistencia, así como las prácticas de medicina tradicional llevadas a cabo por las comunidades, pueblos y nacionalidades en sus territorios, siempre que no tengan fines comerciales ni lucrativos, no serán consideradas infracciones penales.

1 Última reforma julio de 2024



Es relevante destacar que el 29 de abril de 2023 entró en vigencia una reforma al COIP que introduce avances sustanciales en la protección de la vida silvestre. Entre los cambios más significativos se encuentra la facultad de la Fiscalía para autorizar compras controladas de vida silvestre con el fin de identificar redes de comercio ilícito, incluidas las realizadas a través de plataformas digitales. Asimismo, en caso de delitos flagrantes contra la vida silvestre, se extiende el plazo de flagrancia de 24 a 48 horas, lo cual representa un avance en la persecución de delitos cometidos en zonas remotas y de difícil acceso. Finalmente, la reforma también prohíbe la suspensión condicional de la pena en primera instancia para los delitos relacionados con el ambiente y la naturaleza, que anteriormente estaba permitida.²

2 Art. 630.- Suspensión condicional de la pena. - La ejecución de la pena privativa de libertad impuesta en sentencia de primera instancia, se podrá suspender a petición de parte en la misma audiencia de juicio o dentro de un plazo de hasta setenta y dos horas desde que se dio la decisión oral, siempre que concurren los siguientes requisitos: 1. Que la pena privativa de libertad prevista para el tipo penal no exceda de cinco años. No procederá en los casos de delitos contra la integridad sexual y reproductiva, violencia contra la mujer o miembros del núcleo familiar, contra los recursos mineros, el ambiente o la seguridad pública, ni en los delitos de obstrucción de la justicia, peculado, enriquecimiento ilícito, cohecho, concusión, tráfico de influencias, oferta de tráfico de influencias, testaferrismo, sobrepuestos en contratación pública, ingreso de artículos prohibidos a centros de privación de libertad; y, actos de corrupción en el sector privado. 2. Que la persona sentenciada no tenga vigente otra sentencia o proceso en curso ni haya sido beneficiada por una salida alternativa en otra causa. 3. Que los antecedentes personales del sentenciado, así como la modalidad y gravedad de la conducta sean indicativos de que no existe necesidad de la ejecución de la pena. LEXIS S.A. La o el juzgador señalará día y hora para una audiencia con intervención de la o el fiscal, el sentenciado, la o el defensor público o privado y la víctima de ser el caso, en la cual se establecerán las condiciones y forma de cumplimiento durante el periodo que dure la suspensión condicional de la pena. La falta de presentación de los requisitos establecidos en los números 2 y 3 podrá ser completada en la audiencia o en cualquier momento con una nueva solicitud. La suspensión condicional de la pena privativa de libertad no suspenderá los efectos de la interdicción que acompaña a la misma.



CAPÍTULO 3

PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción se fundamenta en herramientas diseñadas por especialistas en conservación, en análisis y metodologías participativas elaboradas con la colaboración de diversos actores, así como en una revisión exhaustiva de fuentes bibliográficas especializadas. Estos elementos han sido integrados en una matriz estructurada que incorpora mecanismos de seguimiento para garantizar su efectividad y monitoreo continuo.



Contenido

CAPÍTULO 3.

PLAN DE ACCIÓN

Metas, objetivos e indicadores

Líneas de acción

Línea de acción 1 – Investigación y monitoreo

Línea de acción 2- Conservación y manejo sostenible

Línea de acción 3 – Educación y comunicación

Línea de acción 4 – Gobernanza

Estrategia de implementación

Sostenibilidad financiera

Demanda de financiamiento

Oferta de financiamiento

Análisis de oferta versus demanda

Conclusiones

Recomendaciones



METAS, OBJETIVOS E INDICADORES

Con base en los resultados de la evaluación del plan de acción previo (Utreras *et al.*, 2013) y el análisis de la situación actual de los delfines de río, se han establecido siete metas estratégicas orientadas a la conservación y protección a largo plazo de estas especies. Dichas metas han sido diseñadas bajo criterios de rigurosidad y viabilidad, con el propósito de mitigar las principales amenazas que afectan a los delfines, incluyendo la degradación de sus hábitats, la cacería con fines de tráfico de partes corporales, la pesca incidental y los efectos del cambio climático. Cada meta se sustenta en un conjunto de objetivos específicos que permiten evaluar el avance hacia su cumplimiento.

Adicionalmente, considerando la existencia de herramientas desarrolladas por expertos en conservación de delfines de río a nivel global, como los Estándares de Conservación Asegurada para delfines de río (CAIRDS), se han definido 15 objetivos estratégicos. Estos objetivos cuentan con indicadores precisos para evaluar su grado de cumplimiento, así como con fuentes de verificación que garantizan la trazabilidad y el monitoreo sistemático de los resultados. La estructuración de estos objetivos se encuentra alineada con los pilares, estándares y criterios de la mencionada herramienta (Khan *et al.*, 2023).

Para la consecución de estos objetivos, se han diseñado 50 actividades específicas, organizadas en cuatro Líneas de Acción: investigación y monitoreo, conservación y manejo sostenible, educación y comunicación, y gobernanza. La mayoría de las metas tiene un horizonte de cumplimiento de diez años, con excepción de la meta 5, cuyo logro se proyecta dentro de los primeros dos años de ejecución del plan (**Tabla 5**).

Tabla 5. Metas, objetivos e indicadores

Objetivo

Indicadores

Fuentes de verificación

Meta 1. Para 2035 las poblaciones de delfines de río de la Amazonía ecuatoriana se conservan en los niveles actuales		
<p>Conservar y recuperar las poblaciones de delfines de río.</p>	<p>Las tasas de cambio de densidad poblacional y estimadores de abundancia se mantienen neutros, con relación a las líneas base de 2025.</p>	<p>Resultados de monitoreos poblacionales</p>

Meta 2. Para 2035 mejora el estado de conservación de los hábitats de los delfines de río		
<p>Mitigar las causas que provocan la degradación de los ecosistemas acuáticos de los delfines de río.</p>	<p>40% de reducción en los índices de contaminación producidos por aguas residuales (ciudades), lixiviación de agroquímicos (monocultivos) y derrames de petróleo en los ríos Napo, Aguarico, Tiputini y Pastaza</p>	<p>Informes de líneas base (a 2026) sobre los índices de contaminación producidos por aguas residuales (ciudades), lixiviación de agroquímicos (monocultivos) y derrames de petróleo en los ríos Napo, Aguarico, Tiputini, Pastaza.</p> <p>Informes técnicos que demuestran la reducción en los índices de contaminación en los tres parámetros señalados.</p>
<p>Identificar y mapear espacialmente las fuentes de contaminación por mercurio y otros metales pesados en las cuencas donde habitan los delfines de río.</p>	<p>Un mapa - SIG desarrollado con la ubicación de las zonas de explotación minera y su relación con las cuencas hidrográficas que afectan.</p>	<p>Mapas generados por estudios de contaminación que identifiquen y localicen espacialmente las fuentes de mercurio y otros metales.</p> <p>Informe técnico y publicación que revele niveles de concentración de mercurio y otros metales pesados en el organismo de los delfines de río.</p>



Objetivo

Indicadores

Fuentes de verificación

Regular y mitigar los impactos de la minería de áridos y pétreos en los ecosistemas acuáticos donde habitan los delfines de río, implementando medidas de control ambiental.



Al menos una ordenanza a nivel provincial y municipal, para regular de manera específica las actividades mineras de áridos y pétreos.



Normativas aplicadas para el control de actividades mineras (áridos y pétreos).



Promover el desarrollo y la implementación de proyectos de acuicultura con especies nativas, destinadas al consumo humano, para disminuir la incidencia de la cría de peces exóticos-invasores como la tilapia y la basa. Esto como una alternativa de mejora de los medios de vida de las comunidades.



Número de proyectos de acuicultura con especies nativas desarrollados e implementados.



Informes de los proyectos implementados y comunidades beneficiadas y Registros de participación y memorias de los talleres de capacitación.



Fortalecer el conocimiento e incrementar el nivel de conciencia y sensibilidad ambiental, en distintos grupos de la población, sobre la importancia de la conservación de los delfines de río y la gestión sostenible de sus hábitats.



Número de personas de distintos grupos poblacionales que demuestran un aumento en el conocimiento y la conciencia sobre la conservación de los delfines de río y la gestión sostenible de sus hábitats

Una estrategia de comunicación, divulgación y sensibilización desarrollada



Registros de participación y memorias de los eventos de capacitación.

Reportes de evaluación del impacto del programa educativo y de la estrategia de comunicación.



Meta 3. Para 2035 se reduce la cacería de delfines de río relacionada al tráfico ilegal de sus partes constitutivas

Fortalecer los procedimientos y mecanismos de control y sanción del tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río en Ecuador.



Un protocolo interinstitucional para el control y sanción del tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río, respaldado por un sistema de alerta temprana (SIAT) operativo.

75% de reducción de los casos reportados de tráfico de elementos constitutivos de delfines de río y al menos 80% de los infractores sancionados (tomando como línea base la información disponible al 2025).



Documento con protocolo interinstitucional para el control y sanción del tráfico ilegal

Registros oficiales de denuncias de tráfico de partes constitutivas de delfines de río, proporcionados por autoridades ambientales o policiales.

Informes de procedimientos judiciales y sentencias emitidas por tribunales o fiscalías.





<p>Identificar y mapear espacialmente las fuentes de contaminación por mercurio y otros metales pesados en las cuencas donde habitan los delfines de río.</p>	<p>Un mapa - SIG desarrollado con la ubicación de las zonas de explotación minera y su relación con las cuencas hidrográficas que afectan.</p>	<p>Mapas generados por estudios de contaminación que identifiquen y localicen espacialmente las fuentes de mercurio y otros metales.</p> <p>Informe técnico y publicación que revele niveles de concentración de mercurio y otros metales pesados en el organismo de los delfines de río.</p>
<p>Generar y/o fortalecer alternativas económicas sostenibles (en el área de distribución de los delfines) enfocadas a mejorar los medios de vida, reducir la cacería y el tráfico de sus partes constitutivas.</p>	<p>Al menos 20 alternativas económicas sostenibles (dos/año) se habrán implementado o fortalecido en comunidades locales asentadas en el área de distribución de los delfines de río, y al menos 10 proyectos de restauración ecológica en zonas clave se habrán ejecutado.</p>	<p>Informes de las alternativas económicas sostenibles</p> <p>Mapas y fotografías que muestren las áreas de restauración y su ubicación exacta.</p>
<p>Transformar las percepciones negativas de las comunidades, relacionadas al uso de elementos constitutivos de los delfines de río, por ejemplo, dientes.</p>	<p>Al menos el 60% de las comunidades han transformado positivamente las percepciones y comportamientos relacionados con los delfines de río, según una comparación entre una línea base inicial y un estudio de evaluación final.</p>	<p>Informes de los proyectos implementados y comunidades beneficiadas y</p> <p>Registros de participación y memorias de los talleres de capacitación.</p>

Meta 4. Para 2035 se reducen las malas prácticas de pesca y los conflictos con pesquerías

<p>Reducir la mortalidad incidental de delfines de río e implementar medidas de prevención y mitigación para reducir las malas prácticas de pesca.</p>	<p>75% de reducción de la mortalidad incidental de delfines de río en redes de pesca (tomando como línea base la información disponible al 2025).</p>	<p>Número de registros de pescadores locales, asociaciones de pescadores, guardaparques u otros actores, que reporten casos de captura incidental de delfines de río, disponibles a través del SIB.</p>
<p>Elaborar un plan de Gestión Pesquera para la Amazonía ecuatoriana.</p>	<p>Plan de gestión pesquera para la Amazonía ecuatoriana, desarrollado con la participación de actores locales y gubernamentales.</p>	<p>Documento de la propuesta de gestión pesquera revisada y aprobada.</p>



Meta 5. Para 2035 se aplican protocolos de turismo de observación responsable de delfines de río

Promover que los emprendimientos de turismo que oferten la observación de delfines de río, implementen los protocolos de turismo responsable establecidos.



El 100% de los emprendimientos de turismo que oferten observación de delfines de río aplican los protocolos de observación responsable.



Registros, licencias o certificaciones otorgadas a emprendimientos que cumplen con los protocolos de observación responsable.

Informes de auditoría o monitoreo de prácticas turísticas en relación al cumplimiento de los protocolos.



Meta 6. Para 2035 se fortalece la efectividad de la gestión para la conservación de los delfines de río en Ecuador

Fortalecer la gestión y manejo de áreas protegidas y otras formas de conservación, con presencia de delfines de río.



Un informe técnico (por cada instrumento) con el detalle de las actividades desarrolladas a los 5 y 10 años de implementación.

Un reporte de resultados de la implementación de estrategias de gestión enfocadas en la especie en áreas protegidas.



Un informe técnico con el detalle de las actividades desarrolladas.

Reporte de resultados del proceso de implementación Lista Verde con módulo para la conservación de delfines de río en áreas protegidas.



Conformar y consolidar un organismo de coordinación interinstitucional para el seguimiento a la implementación del plan de acción para la conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.



Un organismo de coordinación interinstitucional para el seguimiento a la implementación del plan de acción consolidado.



Actas y acuerdos de las reuniones mantenidas.

Matriz de seguimiento de la implementación del plan.



Meta 7. Para 2035 se cuenta con un diagnóstico integral y actualizado sobre los efectos del cambio climático en las poblaciones de delfines de río

Evaluar y monitorear el efecto de las alteraciones climáticas en los delfines de río, sus hábitats y la disponibilidad de alimento.



Número de delfines muertos y eventos de mortalidad masiva de peces debido al incremento de la temperatura del agua.

Un modelo de distribución potencial de las dos especies generado bajo escenarios actuales y futuros de cambio climático.



Reportes técnicos de registros de muertes de delfines y eventos de mortalidad de peces debido al incremento de la temperatura del agua.

Mapas y análisis geoespaciales que documentan cambios en la distribución de hábitats acuáticos debido a factores climáticos.



LÍNEAS DE ACCIÓN

La estructura lógica detrás de los contenidos de las líneas de acción y de la jerarquía de metas, objetivos, actividades e indicadores es ofrecer posibles soluciones a las amenazas identificadas en el árbol de problemas. De esta forma, las actividades dentro de cada línea de acción apuntan a una o más de las principales amenazas identificadas. Cada actividad requerida para lograr los objetivos de cada meta responde a una de las cuatro líneas de acción definidas de la siguiente manera (**Figura 14**).



Figura 14. Relación de las amenazas con las líneas de acción.



LINEA DE ACCIÓN 1

Investigación y monitoreo

Esta línea de acción desempeña un papel fundamental en la recopilación y análisis de datos esenciales para la toma de decisiones informadas y basadas en evidencia. Su implementación se alinea con los compromisos establecidos en la Declaración Global para la Conservación de los Delfines de Río, proporcionando un marco científico riguroso que sustente las estrategias de conservación. En este contexto, se prioriza la generación de información precisa sobre la ecología, el estado poblacional y las amenazas que enfrentan las especies *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*.

El enfoque principal radica en la conservación y recuperación de estas poblaciones mediante la identificación y cartografía de fuentes de contaminación por mercurio y otros metales pesados en las cuencas fluviales donde habitan. Asimismo, se evalúan los efectos de las alteraciones climáticas en sus ecosistemas, incluyendo la disponibilidad de recursos tróficos y la dinámica poblacional. Estos análisis resultan esenciales para el diseño de estrategias de manejo adaptativo, promoviendo la sostenibilidad bajo el enfoque One Health, el cual integra la salud humana, animal y ambiental. En este sentido, se reconoce el papel clave de los delfines de río como indicadores ecológicos en la preservación de la integridad de los ecosistemas acuáticos.



Levitar / WWF - Laguna Delfín Cocha. Monitoreo participativo de delfines de río, 2022.

Objetivo:

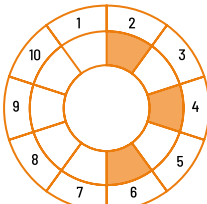
1. Conservar y/o recuperar las poblaciones de delfines de río.

Actividad: 1.1 Realizar evaluaciones poblacionales con métodos estandarizados a nivel regional (densidad poblacional y abundancia relativa con la metodología de SARDI) y evaluar las tendencias en el tiempo.

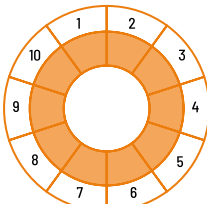
Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar muestreos poblacionales en ríos que no han sido aún evaluados. - Realizar monitoreos poblacionales donde existe información base. - Fortalecer capacidades para el análisis de la información. - Realizar el análisis de viabilidad poblacional (PVA). - Generar resultados intermedios para la evaluación de medio término. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos dos evaluaciones poblacionales realizadas por año. - Al menos 50% de los ríos con presencia de delfines muestreados. - Un informe técnico de avance intermedio (5 años). - Un estudio sobre el análisis de viabilidad poblacional. - Al menos dos publicaciones en revistas indexadas. 	<p>Ríos de toda el área de distribución de los delfines</p>
		<p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, MAATE (R.P.F Cuyabeno y P.N. Yasuní), comunidades locales, UEA, Ikiam, USFQ, Omacha y SARDI.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 350,000</p>



Actividad: 1.2 Capacitación en monitoreo comunitario participativo de delfines de río. Involucrar a las comunidades en el control y vigilancia de las amenazas, a través del monitoreo territorial.

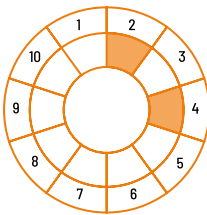
<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a miembros de comunidades en para el monitoreo poblacional de delfines de río. - Implementar mecanismos de vigilancia comunitaria para reportar actividades ilegales como pesca no regulada, tráfico de fauna o degradación del hábitat de los delfines de río. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos 10 comunidades capacitadas y número de personas involucradas en las actividades de monitoreo de delfines. - Número de reportes de las actividades de control y vigilancia desarrolladas. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Comunidades locales en las principales áreas de distribución de los delfines</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, INABIO, GAD, Comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 30,000</p>

Actividad: 1.3 Caracterizar la estructura de las poblaciones de los delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Durante los muestreos poblacionales incluir información referente a la estructura de la población.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos un reporte técnico sobre la caracterización de la distribución etaria de las poblaciones, avalado por expertos. - Una publicación en revista indexada. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Ríos de toda el área de distribución de los delfines</p> <hr/> <p>Prioridad</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, MAATE (R.P.F Cuyabeno y P.N. Yasuní), comunidades locales, UEA, Ikiam, USFQ, Omacha y SARDI</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ -</p>

Actividad:

1.4 Realizar estudios referentes a: uso de hábitat y ecología del movimiento, ecología alimentaria e interacciones humano-delfines.

<p style="text-align: center;">Tareas sugeridas</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de tags (rastreadores) para monitoreo satelital. - Recolectar muestras biológicas (tejido, piel, músculo, sangre, dientes y huesos) de delfines de río. - Realizar análisis de isótopos estables en las muestras biológicas para determinar la dieta y posición trófica de los delfines de río. - Identificar y registrar áreas de interacción recurrente y los factores socioeconómicos que llevan a estos encuentros. - Realizar estudios para documentar interacciones entre humanos y delfines (pesca y actividades turísticas). 	<p style="text-align: center;">Indicador de actividad</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos un estudio sobre: <ul style="list-style-type: none"> I) uso de hábitat y ecología del movimiento, II) ecología alimentaria, III) interacciones humano-delfines. - Informe técnico y publicación en revista indexada de cada uno de los aspectos señalados. 	<p style="text-align: center;">Ámbito de ejecución</p> <hr/> <p>Ríos seleccionados de la Amazonía ecuatoriana</p>
<p style="text-align: center;">Años</p> <hr/> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <hr/> <p>WWF, WCS, TNC, CI, INABIO, EcoCiencia, MAATE, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, SARDI, Omacha y veterinarios de la academia.</p>	<p style="text-align: center;">Prioridad</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <hr/> <p style="text-align: center;">\$ 50,000</p>




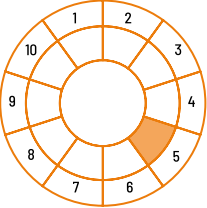
Actividad:

1.5 Aplicar el protocolo de rescate, manejo y necropsias de delfines de río (SARDI).

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar el protocolo de rescate regional de SARDI y adaptarlo a escala local. - Talleres de capacitación sobre el protocolo de rescate, contención, morfometría y necropsias desarrollado por SARDI. - Disponer del equipamiento básico para rescate, contención y necropsias de delfines de río. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de personas capacitadas en el uso del protocolo de rescate y necropsias. - Número de registros de identificación, sexaje y morfometría de delfines de río encontrados muertos. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Ríos de toda el área de distribución de los delfines</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, MAATE (Oficinas técnicas de Sucumbios y Orellana, R.P.F Cuyabeno, P.N. Yasuni), comunidades locales, SARDI y veterinarios de la academia.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 40,000</p>

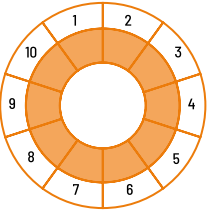
Actividad:

1.6 Establecer el estatus taxonómico y la filogeografía de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar de base a las muestras de tejido disponibles y a las muestras que se obtengan durante la colocación de los rastreadores. - Recolección de ADN ambiental. - Análisis genéticos de las muestras obtenidas (Definición de la taxonomía molecular de <i>Inia geoffrensis</i> y <i>Sotalia fluviatilis</i>) 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un estudio sobre el estatus taxonómico de las dos especies de delfines de río. - Un informe técnico y una publicación en revista indexada. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Ríos de toda el área de distribución de los delfines</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, INABIO, genetistas de la academia, Omacha y SARDI</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 10,000</p>

Actividad:

1.7 Actualizar la base de datos nacional "Delfines de río - Ecuador" (BNDB/INABIO y SIB EC).

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la actualización de forma anual. - Capacitar a diferentes actores sobre el uso de la base de datos. - Integrar la base de datos actualizada a la plataforma GBIF. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos "Delfines de río - Ecuador" (BNDB/INABIO y SIB EC), curada y actualizada. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>INABIO, WWF, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta</p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 5,000</p>

Actividad:

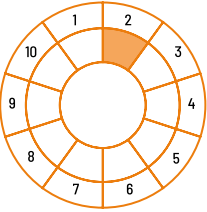
1.8 Actualizar el mapa de distribución y de amenazas de ambas especies.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la actualización del mapa para ambas especies, cada cinco años. - Integrar la información en el SIB e INABIO. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un mapa de distribución actualizado por especie. - Un mapa de amenazas actualizado. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, INABIO, EcoCiencia, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador y SARDI</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta</p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 4,000</p>



Actividad:

1.9 Identificar vacíos de información para la conservación e investigación de delfines de río.

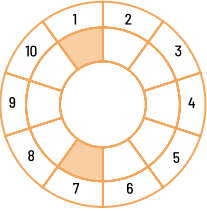
<p>Tareas sugeridas</p> <p>Realizar el mapeo de vacíos de información mediante análisis espaciales.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Un mapa de vacíos de información generado.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>INABIO, WWF, WCS, TNC, CI, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 4,000</p>

Objetivo:

2. Identificar y mapear espacialmente las fuentes de contaminación por mercurio y otros metales pesados en las cuencas donde habitan los delfines de río.

Actividad:

2.1 Recopilar y sistematizar información existente de estudios previos, investigaciones científicas, y reportes sobre la presencia de mercurio y otros metales pesados en las cuencas de los ríos habitados por delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Crear un repositorio de las diferentes fuentes de información disponibles en BNDB/INABIO y SIB EC.- Consolidar una base de datos con la información existente a 2025.	<p>Indicador de actividad</p> <p>Número de estudios catalogados y una base de datos desarrollada.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Ríos de toda el área de distribución de los delfines</p> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE, Ministerio de Energía y Minas, EcoCiencia, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, Academia</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 3,000</p>

Actividad:

2.2 Identificar y categorizar las fuentes específicas y tipos de contaminación por mercurio y otros metales (minería, agricultura e industria) y fuentes difusas (derrames de petróleo, escorrentía, erosión).

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<p>Desarrollar un sistema de información geográfica (SIG) que permita visualizar la distribución espacial de las fuentes de contaminación en relación la distribución de los delfines de río.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Número de fuentes específicas y difusas identificadas y georreferenciadas. - Un mapa (SIG) con capas de contaminación generadas en relación a la distribución de los delfines. 	<p>En los ríos Napo, Aguarico, Tiputini, Curaray y Pastaza.</p>
		<p>Prioridad</p>
		<p>Alta </p>
Años	Potenciales Ejecutores/Socios	Presupuesto referencial
	<p>WWF, WCS, TNC, CI, EcoCiencia, MAATE, Ministerio de Energía y Minas, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, Academia</p>	<p>\$ 6,000</p>

Actividad:

2.3 Evaluar el riesgo que representan los niveles de contaminación para los delfines de río y las comunidades locales, considerando la bioacumulación de metales en la cadena trófica (peces) y en el organismo de los delfines.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Obtener muestras de tejido de peces (que forman parte de la dieta de los delfines). - Obtener muestras de tejido y de sangre de delfines. - Evaluar la presencia y niveles de los contaminantes, para identificar su bioacumulación en el organismo de los peces y delfines, mediante isótopos estables. 	<p>Al menos un estudio de evaluación de riesgos con recomendaciones para su mitigación.</p>	<p>En los ríos Napo, Aguarico, Tiputini, Curaray y Pastaza.</p>
		<p>Prioridad</p>
		<p>Media </p>
Años	Potenciales Ejecutores/Socios	Presupuesto referencial
	<p>WWF, INABIO, MAATE, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, Academia, SARDI.</p>	<p>\$ 20,000</p>

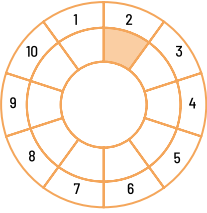



Objetivo:

3. Evaluar y monitorear el efecto de las alteraciones climáticas en los delfines de río, sus hábitats y la disponibilidad de alimento.

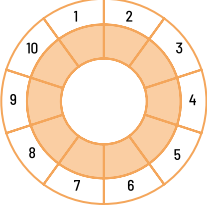

Actividad:

3.1 Generar modelos de distribución potencial actuales y futuros, bajo escenarios de cambio climático para los delfines de río y determinar así escenarios potenciales de amenaza.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Recopilar datos históricos y actuales sobre la distribución de los delfines de río, incluyendo variables ambientales como temperatura del agua, caudal de los ríos y uso del suelo.- Seleccionar diferentes escenarios climáticos futuros (por ejemplo, RCP 4.5 y RCP 8.5) según los reportes del IPCC, para proyectar cómo el cambio climático podría afectar las cuencas fluviales y, por tanto, la distribución de los delfines de río.- A partir de los resultados de los modelos, desarrollar recomendaciones de conservación específicas para las áreas que serán más vulnerables bajo los escenarios futuros de cambio climático.	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none">- Un modelo de distribución potencial (actual y futuro) generado para las dos especies.	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>Subsecretaría de cambio climático (MAATE), WWF, WCS, TNC, CI, EcoCiencia, INAMHI, IGM, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, SARDI y Academia.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 6,000</p>

Actividad:

3.2 Recopilar, sistematizar y analizar registros de eventos de mortalidad masiva de peces por sequías extremas.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una base de datos nacional sobre eventos de mortalidad masiva de peces, por sequías extremas. - Identificar zonas clave en ríos y lagunas propensos a sequías extremas y mortandad masiva de peces para establecer sitios de monitoreo y vigilancia. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un documento con registros y sistematización de eventos de mortalidad masiva de peces. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>INABIO, EcoCiencia, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, MAATE (Oficinas técnicas de Sucumbíos y Orellana, R.P.F Cuyabeno, P.N. Yasuní), comunidades locales y guías naturalistas de la Amazonía.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Media </p> <hr/> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 3,000</p>

Actividad:

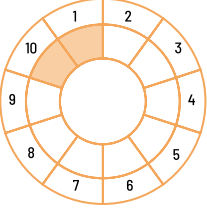

3.3 Recopilar y sistematizar registros de muertes de delfines debido al incremento de la temperatura del agua.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Crear una base de datos de los eventos de mortalidad de delfines de río</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Una base de datos disponible en la "Delfines de río - Ecuador"</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador, MAATE (Oficinas técnicas de Sucumbíos y Orellana, R.P.F Cuyabeno, P.N. Yasuní), comunidades locales y guías naturalistas de la Amazonía.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <hr/> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 3,000</p>



Actividad:

3.4 Recolección, sistematización y análisis de datos climáticos e hidrológicos de la Amazonía ecuatoriana.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Recopilar y sistematizar información climática e hidrológica de los últimos 25 años.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Informe técnico con la información climática e hidrológica (2000-2025).</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonia ecuatoriana</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>Subsecretaría de cambio climático (MAATE), INAMHI, WWF, WCS, TNC, CI, EcoCiencia, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador y Academia.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 5,000</p>

Total implementación línea de acción – Investigación y monitoreo: \$ 58.000,00

LÍNEA DE ACCIÓN 2

Conservación y manejo sostenible

Esta línea de acción tiene como objetivo la protección y restauración de los ecosistemas acuáticos que constituyen el hábitat de los delfines de río, garantizando la sostenibilidad de las actividades humanas que interactúan con estos entornos. Para ello, se prioriza el fortalecimiento de la gestión de áreas protegidas y otras estrategias de

conservación, así como la mitigación de los factores que contribuyen a la degradación ambiental. Además, se promueve la adopción de prácticas responsables en sectores clave como la pesca y el turismo, con el fin de reducir su impacto sobre la biodiversidad. Estas acciones no solo favorecen la conservación de los delfines de río, sino que también generan beneficios para las comunidades locales que dependen de estos ecosistemas para su sustento y bienestar.

Adicionalmente, se fomenta el desarrollo de alternativas económicas sostenibles, como la acuicultura con especies nativas, a fin de minimizar el impacto de especies exóticas invasoras y reducir la presión sobre los recursos naturales. Asimismo, se implementan estrategias orientadas a la prevención de la cacería y el tráfico ilegal de ejemplares o partes de delfines, junto con medidas destinadas a disminuir la mortalidad incidental derivada de actividades humanas. A través de estas iniciativas, esta línea de acción busca conciliar las necesidades de conservación con el desarrollo socioeconómico de las regiones en las que habitan estas especies emblemáticas.





Objetivo:

4. Fortalecer la gestión y manejo de áreas protegidas y otras formas de conservación, con presencia de delfines de río.

Actividad:

4.1 Implementar las acciones de los diferentes instrumentos de planificación, como: Planes de manejo (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuní), Plan de manejo del Sitio Ramsar CLY, Plan Estratégico del Corredor de Conectividad Cuyabeno-Yasuní y Planes de Uso y Manejo Territorial comunitarios, PDyOT y PUGS, que aportan a la conservación de los delfines de río y sus hábitats.

Socializar las ventajas del uso e implementación de los estándares de conservación asegurada de delfines de río en el proceso de certificación Lista Verde en áreas protegidas.

Considerar a la iniciativa KBAs y áreas de protección hídrica para la articulación de estrategias de conservación conjuntas.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y planificar la implementación de las actividades mencionadas en los planes de manejo de las AP. - Revisar y articular la implementación del Plan de manejo del Sitio Ramsar. - Revisar la implementación las actividades específicas del plan estratégico del Corredor de Conectividad Cuyabeno-Yasuní. - Incluir en los P.U.M.T. comunitarios la zonificación de sus cuerpos de agua. - Evaluar el proceso de certificación Lista verde en las áreas protegidas clave para las dos especies - Identificar las posibilidades de articulación de acciones de conservación con la iniciativa KBAs y áreas de protección hídrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un informe técnico (por cada instrumento) con el detalle de las actividades desarrolladas (a los 5 y 10 años de implementación). - Un reporte de resultados de la implementación de CAIRDS en áreas protegidas. 	<p>Amazonia ecuatoriana</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center; color: orange;">Media </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE (R.P.F Cuyabeno y P.N. Yasuní), WWF, WCS, TNC, CI, EcoCiencia, FHPF de Ramsar, comunidades locales y GAD.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center; color: green; font-size: 1.2em;">\$ 350,000</p>

Objetivo:

5. Mitigar las causas que provocan la degradación de los ecosistemas acuáticos de los delfines de río.

Actividad:


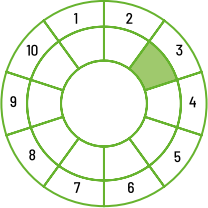
5.1 Realizar análisis periódicos in situ de las concentraciones de mercurio, órgano clorados, órgano fosforados e hidrocarburos en puntos estratégicos de las cuencas, utilizando protocolos estandarizados para el muestreo de agua y sedimentos.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Recopilar y sistematizar información existente sobre evaluaciones de la calidad de agua en las diferentes cuencas de la Amazonía ecuatoriana, para establecer la línea base. - En base a la información sistematizada, identificar vacíos de información y promover evaluaciones y análisis en ríos sin datos disponibles. - Identificar y seleccionar sitios representativos en las cuencas, donde se sospeche de la presencia de contaminantes o donde existan fuentes potenciales de contaminación (minas, zonas agrícolas, descargas industriales). - Analizar los resultados obtenidos y compararlos con los estándares ambientales establecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un informe técnico sobre las evaluaciones realizadas hasta 2025. - Un informe técnico sobre las evaluaciones realizadas entre 2026 y 2034. - Una publicación sobre la calidad de agua en las principales cuencas de la Amazonía ecuatoriana. 	<p>Ríos principales de las provincias de Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center;">Media </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, EcoCiencia, INABIO, MAATE (Viceministerio de agua), Academia.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center;">\$ 30,000</p>



Actividad:

5.2 Revisar, evaluar y mejorar los protocolos y planes de contingencia de las empresas petroleras, en caso de derrames de hidrocarburos y otros productos de la actividad petrolera, con énfasis en ecosistemas acuáticos.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Consolidar una base de información con los protocolos y planes de contingencia mejorados.- Los protocolos mejorados deberán incluir procedimientos específicos para el manejo y rescate de delfines de río.	<p>Indicador de actividad</p> <p>Al menos cinco planes de contingencia evaluados y mejorados</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Bloques petroleros de las Provincias de Sucumbíos y Orellana</p> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE (Calidad ambiental), Ministerio de Energía y Minas, Petroecuador, Empresas petroleras, Grupo de especialistas en delfines de río Ecuador.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 25,000</p>

Actividad:
5.3 Regular el tráfico de embarcaciones a motor.

Evaluar el impacto del tráfico de embarcaciones en ríos grandes.

Fomentar buenas prácticas de navegación en los ríos, particularmente en las zonas identificadas con mayor incidencia de riesgo para los delfines de río.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un monitoreo periódico mediante fotografías aéreas, en puntos fijos en las riberas (antes y después del período de medición). - Regular el uso de embarcaciones a motor (potencia y límites de velocidad) en áreas sensibles para los delfines. - Generar normativas para la navegación responsable en la región amazónica. - Realizar controles en puntos estratégicos a fin de verificar el cumplimiento de la norma. - Ejecutar talleres sobre buenas prácticas de navegación con empresas petroleras, de turismo y comunidades locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un estudio de evaluación del impacto del tráfico de embarcaciones en ríos grandes. - Informe de medio término (5 años) y final (10 años) sobre el cumplimiento de la normativa. - Al menos dos eventos de capacitación de buenas prácticas de navegación realizadas. 	<p>Ríos Cuyabeno, Aguarico, Lagartococha, Napo, Tiputini, Yasuní y Pastaza.</p>
<p style="text-align: center;">Años</p> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE, MINTUR, Armada del Ecuador (capitanías de puertos), Empresas petroleras, WWF, WCS, TNC, CI.</p>	<p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center;">Media </p> <hr/> <p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center;">\$ 20,000</p>


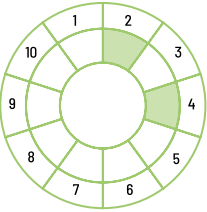


Objetivo:

6. Promover el desarrollo y la implementación de proyectos de acuicultura con especies nativas, destinadas al consumo humano, para disminuir la incidencia de la cría de peces exóticos-invasores como la tilapia y la basa.

Actividad:

6.1 Desarrollar proyectos de acuicultura, empleando especies nativas que permitan obtener fuentes alternativas de proteína y generar ingresos económicos.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de especies de peces nativas adecuadas y desarrollo de protocolos de cultivo. - Capacitación a técnicos de GAD, asociaciones de pescadores y comunidades locales. - Implementación de los proyectos de acuicultura para que aseguren un mercado y desarrollen una cadena de valor. - Mantenimiento e infraestructura. 	<p>Indicador de actividad</p> <p>Al menos dos proyectos de acuicultura con especies nativas desarrollados e implementados en el Ramsar, con los permisos correspondientes.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Ríos del Ramsar</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (Viceministerio de Acuicultura y Pesca, IPIAP, MAATE, GAD, asociaciones de pescadores y comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 100,000</p>

Objetivo:

7. Generar y/o fortalecer alternativas económicas sostenibles (en el área de distribución de los delfines) enfocadas a reducir la cacería y el tráfico de sus partes constitutivas.

Actividad:

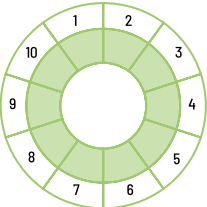
7.1 Realizar diagnósticos participativos con comunidades locales para identificar posibles actividades económicas, así como también prácticas sostenibles en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Promover nuevas iniciativas de ecoturismo comunitario y fortalecer los emprendimientos existentes.

Apoyar iniciativas para la elaboración y comercialización de artesanías (enfocadas en los delfines de río) en comunidades locales.

Impulsar el desarrollo de bioemprendimientos con productos locales y la generación de nexos entre comunidades locales y mercados que valoren productos sostenibles, promoviendo el comercio justo y la certificación de productos que se alineen con los principios de conservación.

Implementación de proyectos participativos de restauración ecológica.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Organizar talleres comunitarios para identificar posibles alternativas económicas sostenibles y necesidades de refuerzo en los emprendimientos existentes. Se sugiere tomar como insumo el Libro Blanco de la Bioeconomía Sustentable de Ecuador. - Implementar proyectos de producción y comercialización de artesanías. - Implementar proyectos de bioemprendimientos y fomento de mercados verdes. - Impulsar la adopción de prácticas sostenibles en la pesca, agricultura y extracción de recursos, minimizando el impacto sobre los delfines de río y sus hábitats. - Involucrar a las comunidades locales en proyectos de protección, reforestación y restauración de orillas de ríos principales, tributarios y lagunas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos 16 diagnósticos desarrollados con la participación de comunidades locales (4 por provincia). - Al menos 20 alternativas (emprendimientos) económicas sostenibles implementadas/ fortalecidos en comunidades locales y reportes de ingresos económicos anuales derivados de ellas (dos/año). - Al menos 10 proyectos de restauración ecológica desarrollados. 	<p>Provincias de Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona (área de distribución de los delfines)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center;">Alta </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>PNUD, WWF, WCS, TNC, CI, MINTUR, MAATE, INABIO, GAD y comunidades locales.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center;">\$ 500,000</p>


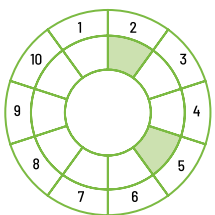


Objetivo:

8. Reducir la mortalidad incidental de delfines de río e implementar medidas de prevención y mitigación para reducir las malas prácticas de pesca.

Actividad:

8.1 Realizar la evaluación del riesgo de captura incidental e implementar el uso de dispositivos (pingers) para reducir las capturas de delfines en redes de pesca.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Determinar los sitios con mayor incidencia de capturas incidentales.- Usar la herramienta de evaluación del riesgo de captura incidental (Bycatch Risk Assessment, ByRA).- Implementar el uso de dispositivos "pingers" en dos sitios seleccionados.	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none">- Un estudio sobre la evaluación de riesgo de captura incidental.- Un reporte técnico sobre la efectividad del uso de dispositivos de disuasión.	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Áreas con mayor incidencia de capturas incidentales</p>
		<p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, MAATE, INABIO, SARDI, Grupo de especialistas en delfines de río, Comunidades locales y Asociaciones de pescadores.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 5,000</p>

Actividad:

8.2 Aplicar protocolos de rescate / liberación de delfines de río enmallados en redes de pesca (protocolo de SARDI).

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar talleres de capacitación para la aplicación de protocolos de rescate / liberación (en áreas de mayor incidencia). - Aplicar el protocolo en casos de delfines enmallados. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reportes técnicos de los eventos en los que se aplicó el protocolo de rescate y liberación. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Áreas con mayor incidencia de capturas incidentales</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, MAATE, INABIO, SARDI, Grupo de especialistas en delfines de río, Comunidades locales y Asociaciones de pescadores.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 3,000</p>

Actividad:

8.3 Establecer acuerdos de pesca responsable con asociaciones de pescadores (pesca comercial), como medida de prevención y mitigación.

Establecer acuerdos comunitarios de pesca responsable.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover talleres y reuniones con asociaciones de pescadores y comunidades locales. - Construcción de los acuerdos de pesca responsable. - Desarrollar mecanismos para el seguimiento del cumplimiento de los acuerdos. - Evaluación del cumplimiento de los acuerdos de pesca responsable. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos 15 acuerdos de pesca responsable con asociaciones de pescadores y con comunidades indígenas locales. - Informes de evaluación del cumplimiento de los acuerdos. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana (áreas de distribución de delfines de río)</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, GAD, Grupo de especialistas en delfines de río, Comunidades locales y Asociaciones de pescadores.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 50,000</p>




Objetivo:

9. Promover que los emprendimientos de turismo que oferten la observación de delfines de río, implementen los protocolos de turismo responsable establecidos.

Actividad:

9.1 Difundir y aplicar el protocolo existente para observación responsable de delfines de río.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none">- Organizar talleres para la socialización del protocolo y Acuerdo Ministerial (AM214-0004), dirigido a emprendimientos, guías naturalistas y comunidades locales que oferten la observación de delfines de río.- Establecer controles para la verificación del cumplimiento del protocolo de las actividades turísticas, principalmente en áreas protegidas (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuni).- Promover reconocimientos para los emprendimientos, guías y comunidades que demuestren la aplicación de las buenas prácticas de observación responsable de delfines.	<ul style="list-style-type: none">- Al menos el 80% de los operadores turísticos implementan el protocolo para la observación responsable de delfines de río.- Dos informes técnicos sobre el cumplimiento del protocolo. Uno a medio término (5 años) y otro al final de la implementación (10 años).	Amazonía ecuatoriana (áreas de distribución de delfines de río)
		<p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>TNC, WWF, WCS, CI, MINTUR, MAATE (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuni), INABIO, Operadores turísticos, guías naturalistas y Comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Total implementación línea de acción – Conservación y manejo sostenible: \$ 1,103,000

LÍNEA DE ACCIÓN 3


Educación y comunicación

Esta línea de acción es esencial para garantizar la conservación a largo plazo de los delfines de río en Ecuador, ya que se enfoca en la transformación y el fortalecimiento de capacidades en diversos sectores de la sociedad respecto a la importancia de preservar estas especies y sus hábitats. Mediante la

implementación de programas educativos eficaces y estrategias de comunicación innovadoras, apoyadas en materiales educomunicacionales, medios de comunicación, redes sociales y la integración de expresiones culturales, se busca consolidar el conocimiento y la conciencia ambiental, promoviendo un compromiso colectivo con la gestión sostenible de los ecosistemas acuáticos.

Asimismo, esta iniciativa fomenta la revalorización y el cambio de percepciones negativas y prácticas culturales que involucran el uso de partes anatómicas de los delfines, como sus dientes, impulsando alternativas sostenibles y respetuosas con la biodiversidad. A través de espacios de diálogo intercultural y aprendizaje comunitario, se pretende generar una transformación sociocultural que reconozca a los delfines de río no solo como especies emblemáticas, sino también como bioindicadores fundamentales de la salud de los ecosistemas y aliados estratégicos en el desarrollo sostenible.




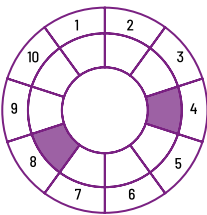
 | WWF ECUADOR - Taller de monitoreo participativo de delfines de río, foto identificación y ciencia ciudadana - Comunidad Martinica, 2022




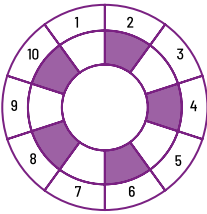
Objetivo:

10. Fortalecer el conocimiento e incrementar el nivel de conciencia y sensibilidad ambiental, en distintos grupos de la población, sobre la importancia de la conservación de los delfines de río y la gestión sostenible de sus hábitats.

Actividad: 10.1 Reforzar el conocimiento de los técnicos y guardaparques responsables de los programas de educación ambiental (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuní), en la importancia de los delfines de río y sus hábitats.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Realizar talleres de capacitación y/o refuerzo para el personal de las áreas protegidas del Sitio Ramsar CLY.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Cuatro talleres ejecutados (dos por área protegida)</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuní</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Baja </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Actividad: 10.2 Desarrollar un programa de fortalecimiento de capacidades para profesores y alumnos de escuelas y colegios urbanos y rurales (de la Amazonía ecuatoriana), en temáticas relacionadas a los delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar talleres de capacitación con profesores y alumnos de instituciones educativas en áreas urbanas y en comunidades indígenas de ribera. - Evaluar el impacto del programa desarrollado. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un documento del programa de fortalecimiento de capacidades. - Cinco eventos de capacitación desarrollados en áreas urbanas. - Cinco eventos de capacitación desarrollados en comunidades. - Un reporte de la evaluación del impacto del programa. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuní</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Baja </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Actividad:

10.3 Capacitar a directores y coordinadores de gestión ambiental de los GAD (provinciales y municipales) de la región amazónica, en temas relacionados a la conservación de los ecosistemas acuáticos y los delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Realizar talleres de capacitación a directores y coordinadores de gestión ambiental de los GAD, incluyendo a sus respectivos departamentos de comunicación.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Ocho eventos de capacitación desarrollados (dos por provincia).</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Provincias de Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona</p> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, GAD, CONGOPE, AME, CONAGOPARE, MAATE, INABIO</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 40,000</p>

Actividad:


10.4 Capacitación y certificación de operadores turísticos y guías naturalistas, en turismo fluvial y observación responsable de delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar talleres de capacitación para operadores turísticos y guías naturalistas. - Incluir el módulo de capacitación de la plataforma MAATE Educa. 	<p>Indicador de actividad</p> <p>Al menos tres eventos de capacitación desarrollados (uno por provincia).</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Provincias de Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona</p> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MINTUR, MAATE e INABIO</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 15,000</p>




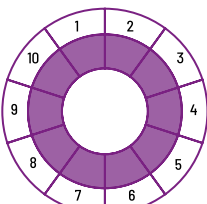
Actividad:

10.5 Promover auspicios y becas para la formación de investigadores especializados en el estudio, conservación y manejo de delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de necesidades de formación e investigación. - Capacitación de veterinarios especializados en mamíferos acuáticos. - Identificar y contactar a posibles patrocinadores interesados en financiar becas y auspiciar programas de formación para la conservación de los delfines de río. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de becas otorgadas. - Número de especialistas formados. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Nacional</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, empresas, fundaciones, organismos internacionales, Academia, INABIO y SARDI.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Actividad:

10.6 Crear centros de interpretación ambiental para difundir y fortalecer el conocimiento sobre los ecosistemas acuáticos de la Amazonía, teniendo como protagonistas a los delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Desarrollar e implementar centros de interpretación ambiental.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Al menos un centro de interpretación ambiental desarrollado e implementado.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Opciones: Tiputini, Nuevo Rocafuerte, entre otros.</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MINTUR, MAATE, INABIO, GAD, Omacha, NatGeo.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 70,000</p>

Actividad:

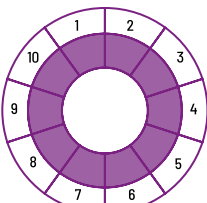

10.7 Diseñar e implementar estrategias de comunicación, divulgación y sensibilización sobre el estado y amenazas de los delfines de río y sus hábitats para generar un cambio del comportamiento de la ciudadanía.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y segmentar los diferentes grupos de interés a quienes se dirigirá la campaña y diseñar la estrategia de comunicación. - Realizar un análisis del consumo de la información para priorizar los mecanismos de divulgación más idóneos. - Campañas de sensibilización sobre el impacto de la pesca con dinamita y químicos, promoviendo "Áreas protegidas libres de pesca con métodos destructivos". - Elaborar material educativo y divulgativo sobre los delfines de río como: cartillas, afiches, cuadernos, camisetas, entre otros. - Divulgar a través de medios de comunicación locales (prensa, radio y televisión), los resultados de los estudios. - Socializar los resultados obtenidos en los estudios sobre las fuentes de contaminación y crear conciencia de sus impactos en la salud humana, los peces, los delfines de río y los ecosistemas acuáticos. - Evaluar el impacto de la estrategia de comunicación en la ciudadanía en general. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una estrategia de comunicación, divulgación y sensibilización desarrollada. - Un reporte técnico de resultados de la campaña de sensibilización sobre la pesca con dinamita y químicos. - Al menos dos espacios en prensa, dos en radio y dos en televisión utilizados. - Un reporte técnico de la socialización de resultados sobre las fuentes de contaminación y sus impactos. - Un reporte técnico de la evaluación del impacto de la estrategia de comunicación (a medio término, 5 años y al final de la implementación, 10 años). - Material educativo y divulgativo desarrollado. 	<p>Amazonía ecuatoriana</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center;">Alta </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MINEDUC, MSP, MAATE, INABIO, MINTUR, GAD, CONGOPE, AME, CONAGOPARE y Comunidades locales.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center;">\$ 80,000</p>



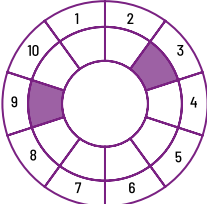

Actividad:

10.8 Desarrollar una estrategia de presencia permanente en redes sociales sobre los delfines de río, con contenidos acordes al tipo de público presente en cada red.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Desarrollar videos cortos, infografías y publicaciones interactivas que sean relevantes para las audiencias de cada plataforma.- Organizar campañas temáticas (como "Mes de los delfines de río") con hashtags específicos, y eventos en vivo para atraer la participación del público.- Contactar a influencers y ONGs para que apoyen la difusión del contenido sobre la conservación de los delfines de río en sus plataformas.	<p>Indicador de actividad</p> <p>Una estrategia de presencia en redes sociales desarrollada.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Nacional</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, MINTUR, GAD.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Actividad:


10.9 Fomentar la sensibilización y el compromiso de los medios de comunicación mediante talleres interactivos y visitas de campo sobre la importancia de los delfines de río como especie emblemática de los ecosistemas acuáticos, resaltando el valor de su conservación y su impacto positivo en la economía local.

<p style="text-align: center;">Tareas sugeridas</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar al menos dos talleres con medios de comunicación. - Realizar una visita in situ con medios de comunicación de alta audiencia al área protegida con presencia de delfines para que realicen reportajes sobre la importancia de su conservación. 	<p style="text-align: center;">Indicador de actividad</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos dos talleres de sensibilización con medios de comunicación. - Una visita de campo con medios de comunicación y reportajes desarrollados. 	<p style="text-align: center;">Ámbito de ejecución</p> <hr/> <p>Ramsar Cuyabeno-Lagartococha-Yasuní</p>
<p style="text-align: center;">Años</p> <hr/> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <hr/> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, MINTUR, GAD, Medios de comunicación.</p>	<p style="text-align: center;">Prioridad</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Baja </p> <hr/> <p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <hr/> <p style="text-align: center;">\$ 25,000</p>


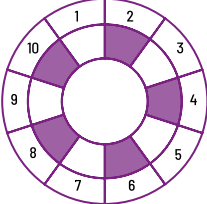


Actividad:


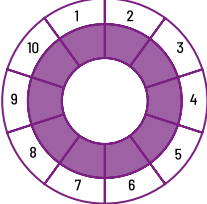
10.10 Generar productos educomunicacionales para socializar el conocimiento técnico, científico y tradicional sobre los delfines de río.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none">- Crear infografías, guías didácticas y otros materiales que traduzcan la información científica a un lenguaje accesible para diversos públicos.- Elaborar una cartilla que divulgue los conocimientos tradicionales sobre los delfines de río.- Generar material gráfico y educativo que explique las creencias populares negativas sobre los poderes mágicos atribuidos a los animales silvestres.- Difundir en plataformas digitales, como Facebook, Instagram o TikTok, el conocimiento de forma masiva.	Al menos 20 productos educomunicacionales producidos y difundidos.	Nacional
		<p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, MINTUR, GAD y comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>

Actividad:
10.11 Producir y difundir material audiovisual sobre los delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrupar los diferentes insumos (fotografías y videos) disponibles sobre delfines de río para la producción de un documental. - Difundir el documental a través de diversas plataformas y eventos. - Producir piezas audiovisuales sobre delfines de río. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un documental sobre delfines de río producido y difundido. - Cinco piezas audiovisuales producidas y difundidas. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Nacional</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 40,000</p>

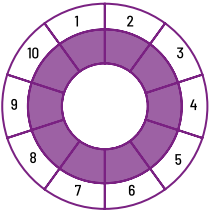

Actividad:
10.12 Apoyar expresiones culturales donde se enfatice la importancia de conservar a los delfines de río y sus hábitats.

<p>Tareas sugeridas</p> <p>Realizar eventos de arte y comunicación a través de actividades lúdicas (música, danza, cine, teatro, arte, entre otras).</p>	<p>Indicador de actividad</p> <p>Al menos dos eventos desarrollados por año.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Capitales provinciales de: Sucumbíos, Orellana, Pastaza y Morona</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Media </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MINTUR, MAATE, INABIO y GAD.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>



Actividad:

10.13 Socializar el Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río y sus actividades de implementación.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Evento de presentación (presencial y virtual) de plan de acción de los delfines de río.- Compartir el documento final con todos los actores vinculados a la conservación de los delfines de río.	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none">- Un evento de presentación del plan de acción desarrollado.- 100% de los actores vinculados con la conservación de los delfines de río conocen el plan de acción.	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Nacional</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE, ONG y Grupo de especialistas en delfines de río del Ecuador.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Media </p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 10,000</p>

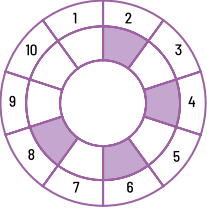
Objetivo:

11. Transformar las percepciones negativas de las comunidades, relacionadas al uso de elementos constitutivos de los delfines de río, por ejemplo dientes.

Actividad:

11.1 Levantar información sobre los aspectos culturales y sociales entorno a la conservación de los delfines de río y sus ecosistemas, incluyendo percepciones y comportamientos individuales.

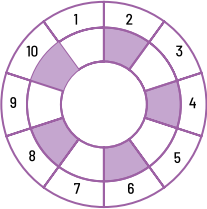

Desarrollar un estudio de evaluación sobre el cambio de comportamiento en las comunidades locales.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar espacios de intercambio de conocimiento y aprendizaje con las comunidades locales, promoviendo el cambio del comportamiento relacionado al uso de elementos constitutivos de estas especies. - Recopilar y sistematizar los conocimientos tradicionales sobre los delfines de las nacionalidades de la Amazonía ecuatoriana. - Realizar encuestas en las comunidades para medir las percepciones antes y después de las intervenciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una línea base de las percepciones (positivas y negativas) de las comunidades locales, sobre los delfines de río y sus ecosistemas. - Al menos cuatro talleres sobre el intercambio de conocimientos y aprendizajes con comunidades locales desarrollados. - Un estudio de evaluación sobre el cambio de percepciones y de comportamiento en las comunidades locales. 	<p>Comunidades locales en las principales áreas de distribución de los delfines</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <p style="text-align: center;">Alta </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, Pueblos y nacionalidades de la Amazonía ecuatoriana y Academia.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <p style="text-align: center;">\$ 100,000</p>



Actividad:

11.2 Desarrollar e implementar un programa de formación de líderes comunitarios y promotores locales para la erradicación del uso de elementos constitutivos de delfines de río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacitar a líderes y promotores comunitarios para que se conviertan en agentes de cambio.- Realizar sesiones prácticas donde los líderes comunitarios y promotores puedan aplicar lo aprendido, simulando situaciones reales de comunicación y sensibilización en sus comunidades.- Adaptar las capacitaciones a las diferentes lenguas de las comunidades locales.	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none">- Al menos 20 líderes comunitarios y promotores locales certificados.	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Comunidades locales en las principales áreas de distribución de los delfines</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, Grupo de especialistas en delfines de río y Comunidades locales.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 30,000</p>

Actividad:
11.3 Entrega y socialización de la información de los estudios de campo a las comunidades locales.

<p>Tareas sugeridas</p> <hr/> <p>Realizar rondas de socialización y presentaciones periódicas de los resultados en asambleas comunitarias.</p>	<p>Indicador de actividad</p> <hr/> <p>Al menos 5 eventos de socialización y entrega de información ejecutados.</p>	<p>Ámbito de ejecución</p> <hr/> <p>Comunidades locales en las principales áreas de distribución de los delfines</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> <hr/> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <hr/> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, INABIO y Comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <hr/> <p>\$ 20,000</p>

Total implementación línea de acción – Educación y Comunicación \$ 510,000



LÍNEA DE ACCIÓN 4




Gobernanza

Esta línea de acción juega un papel decisivo en la implementación del plan de acción, al enfocarse en la regulación, control y coordinación de actores clave. Busca fortalecer las capacidades institucionales y promover normativas para la conservación efectiva de los delfines de río en Ecuador. Entre sus prioridades está regular y mitigar los impactos

de actividades como la minería de áridos y pétreos en los ecosistemas acuáticos, asegurando la implementación de medidas de control ambiental. Además, se plantea el desarrollo de un plan de gestión pesquera que promueva prácticas sostenibles en la región.

También se enfoca en combatir el tráfico ilegal de partes constitutivas de los delfines, reforzando los procedimientos de control y sanción. Como estrategia fundamental, se propone conformar un organismo de coordinación interinstitucional que garantice el seguimiento y cumplimiento del plan de acción, fomentando la cooperación entre entidades públicas, privadas, academia y comunidades locales para proteger a estas especies y sus hábitats de forma integral y efectiva. El organismo de coordinación contará con el apoyo y asesoramiento del Grupo de Conservación de Delfines de Río del Ecuador (GDRE).



 | WWF Ecuador - Declaración Global para los Delfines de Río - Colombia 2023.

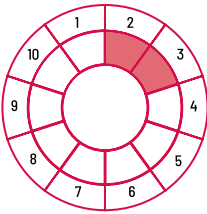
Objetivo:

12. Regular y mitigar los impactos de la minería de áridos y pétreos en los ecosistemas acuáticos donde habitan los delfines de río, implementando medidas de control ambiental.

Actividad:

12.1 Promover la generación de ordenanzas municipales para la aplicación de la normativa ambiental de la Ley de Minería de explotación de áridos y pétreos.

Aplicar las normativas específicas para autorizar, regular y controlar las actividades relacionadas a la explotación de áridos y pétreos en ríos donde habitan delfines de río.

<p style="text-align: center;">Tareas sugeridas</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar la normativa ambiental relacionada con la minería de áridos y pétreos a través de los GAD. - Por medio de la normativa vigente, establecer áreas de exclusión minera en zonas de alta sensibilidad para los delfines de río. - Fortalecer la capacidad de las autoridades locales para monitorear y hacer cumplir las regulaciones ambientales, a través de mesas técnicas entre autoridades y la academia. 	<p style="text-align: center;">Indicador de actividad</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos una ordenanza a nivel provincial y municipal, para regular de manera específica las actividades mineras de áridos y pétreos. - Número de normativas aplicadas para el control de actividades mineras (áridos y pétreos). 	<p style="text-align: center;">Ámbito de ejecución</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Amazonía ecuatoriana</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prioridad</p> <hr/> <p style="text-align: center; color: orange;">Baja </p>
<p style="text-align: center;">Años</p> <hr/> 	<p style="text-align: center;">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <hr/> <p>GAD, Ministerio de Energía y Minas, MAATE, Academia y ONG.</p>	<p style="text-align: center;">Presupuesto referencial</p> <hr/> <p style="text-align: center; color: red; font-size: 1.2em;">\$ 12,000</p>

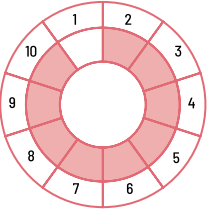



Objetivo:

13. Fortalecer los procedimientos y mecanismos de control y sanción del tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río en Ecuador.

Actividad:

13.1 Fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas de control y aplicación de sanciones al tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río.

Tareas sugeridas	Indicador de actividad	Ámbito de ejecución
<ul style="list-style-type: none">- Fortalecer el control y vigilancia del tráfico de elementos constitutivos de delfines en ferias y mercados locales, control en carreteras, puertos y aeropuertos.- Consolidar un registro de casos de tráfico de delfines para identificar patrones, áreas de riesgo y mejora de respuesta.- Desarrollar talleres de capacitación sobre tráfico de vida silvestre con énfasis en los delfines de río y el marco legal aplicable.	<ul style="list-style-type: none">- Un evento anual de fortalecimiento de capacidades técnicas, operativas y administrativas desarrolladas.- Una base de datos con registros de casos de tráfico y sanciones administrativas y penales en el SIB.	Nacional
<p data-bbox="373 1346 432 1375">Años</p> 	<p data-bbox="667 1346 1007 1375">Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p data-bbox="644 1451 979 1608">WWF, WCS, TNC, CI, MAATE , GAD, Policía Nacional (UPMA), Fiscalía General de Estado, Armada del Ecuador, Personal de puertos y aeropuertos.</p>	<p data-bbox="1182 1227 1283 1256">Prioridad</p> <p data-bbox="1209 1285 1251 1314">Alta </p> <p data-bbox="1098 1346 1369 1375">Presupuesto referencial</p> <p data-bbox="1171 1480 1305 1509">\$ 35,000</p>

Actividad:

13.2 Fortalecer la coordinación interinstitucional para implementar protocolos con organismos de administración y control.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer protocolos claros de comunicación entre la sociedad civil, MAATE, Policía nacional, Fiscalía General de Estado, Armada del Ecuador para la gestión de incidentes de tráfico. - Implementar el sistema de alerta temprana (SIAT) para responder incidentes de tráfico de delfines. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos un protocolo de coordinación interinstitucional desarrollado e implementado. - Al menos una reunión de coordinación interinstitucional por año. - Creación de un SIAT para la actuación de tráfico de especies de delfines de río. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Nacional</p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, GAD, Policía Nacional (UPMA), Fiscalía General del Estado, Armada del Ecuador, Personal de puertos y aeropuertos, Comunidades locales.</p>	<p>Prioridad</p> <p>Alta </p> <hr/> <p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 5,000</p>



Objetivo:

14. Elaborar un plan de Gestión Pesquera para la Amazonía ecuatoriana.


Actividad:

14.1 Apoyar el desarrollo del ordenamiento pesquero de subsistencia y comercial.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aportar con insumos al proceso de desarrollo del Plan de Gestión Pesquera para la Amazonía ecuatoriana. - Apoyar al reconocimiento del plan de gestión pesquera como política pública. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión Pesquera para la Amazonía ecuatoriana. - Número de talleres de participación para la construcción de la propuesta. - Número de instrumentos para el ordenamiento pesquero generados. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>TNC, WWF, WCS, CI, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (Viceministerio de Acuicultura y Pesca, IPIAP, MAATE, INABIO, Asociaciones de pescadores, Representantes de comunidades locales</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>


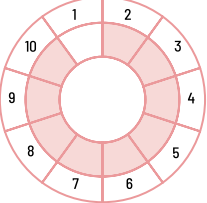
Actividad:

14.2 Fortalecer el marco legal y regulatorio para prohibir el uso de dinamita y químicos en la pesca.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la revisión y actualización de normativa vigente para prohibir y sancionar estrictamente el uso de explosivos (dinamita) y químicos en las actividades de pesca. - Fomentar la coordinación entre las autoridades locales, policía, armada, asociaciones de pescadores y comunidades locales para asegurar el cumplimiento de la ley. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos una normativa revisada y/o actualizada. - Un informe técnico sobre la evaluación de la reducción de métodos destructivos de pesca. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (Viceministerio de Acuicultura y Pesca), MAATE, GAD, Policía nacional, Armada del Ecuador, Asociaciones de pescadores y Comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 10,000</p>

Actividad:

14.3 Fortalecer las actividades de control sobre la venta de dinamita y de químicos (agroquímicos) para actividades de pesca..

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar inspecciones en establecimientos donde se vende dinamita y productos químicos utilizados para la pesca, para verificar el cumplimiento de la normativa. - Reforzar la presencia de guardaparques y patrullas fluviales (Armada del Ecuador) en ríos. - Establecer un sistema de denuncias anónimas para que la población pueda reportar el uso ilegal de dinamita y químicos sin temor a represalias. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un 80% de los puntos de venta de explosivos y químicos en áreas clave, auditados anualmente. - Aumento del 50% en los patrullajes en zonas vulnerables. - Al menos 20 denuncias anónimas recibidas en el primer año. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana</p> <hr/> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>MAATE, GAD, Policía Nacional (UPMA), Armada del Ecuador, Asociaciones de pescadores y Comunidades locales.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 20,000</p>



Objetivo:

15. Conformar y consolidar un organismo de coordinación interinstitucional para el seguimiento a la implementación del plan de acción para la conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.

Actividad:

15.1 Conformación y consolidación del organismo interinstitucional.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none">- Definir el mecanismo de conformación formal del organismo.- Convocar a una reunión para establecer una hoja de ruta para el adecuado seguimiento de los avances del plan.- Identificar posibilidades de financiamiento para la implementación del plan de acción.	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none">- Un documento formal de reconocimiento de la conformación del organismo.- Actas de las reuniones del organismo de coordinación.	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana</p> <p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p> 	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, MINTUR, GAD, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río, Comunidades locales y Academia.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 5,000</p>

Actividad:

15.2 Seguimiento de la implementación del Plan de Acción de los Delfines de Río.

<p>Tareas sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer reuniones semestrales para identificar posibles acciones conjuntas relacionadas a la implementación del plan de acción. - Realizar la evaluación de medio término de la implementación del plan. - Promover acuerdos de conservación entre comunidades locales y autoridades ambientales, en el marco de la implementación del plan. 	<p>Indicador de actividad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de medio término de la Implementación del plan (5 años). - Número de acuerdos de conservación suscritos. 	<p>Ámbito de ejecución</p> <p>Amazonía ecuatoriana</p>
		<p>Prioridad</p> <p>Alta </p>
<p>Años</p>	<p>Potenciales Ejecutores/Socios</p> <p>WWF, WCS, TNC, CI, MAATE, INABIO, Grupo de especialistas en delfines de río y Academia.</p>	<p>Presupuesto referencial</p> <p>\$ 10,000</p>

Total implementación línea de acción – Gobernanza \$ 117,000



ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El plan de acción para la conservación de los delfines de río en el Ecuador, está planteado para ser ejecutado en un periodo de diez años; no obstante, reconociendo la importancia de implementar una estrategia de manejo adaptativo, a fin de acoplarse a los rápidos cambios que enfrentan los delfines de río y los ecosistemas acuáticos, se ha establecido que se realizará una evaluación de medio término durante el quinto año de implementación, para analizar los avances, identificar desafíos emergentes y ajustar las estrategias de intervención en función de las nuevas condiciones del entorno.

La responsabilidad del seguimiento a la implementación recae en un comité (u otra figura gestión) interinstitucional que deberá ser liderada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), en coordinación con otras entidades relevantes, como el Grupo de conservación de delfines de río Ecuador, INABIO, ONG y academia.

Esta entidad será la encargada de liderar, coordinar y consolidar la información proveniente de los actores que ejecutan las actividades del plan en territorio, así como de asegurar la coherencia con las metas y objetivos planteados. El monitoreo incluirá la revisión de indicadores que reflejen el estado de conservación de los delfines y sus hábitats, así como la efectividad de las medidas implementadas (**Figura 15**).

Adicionalmente, para garantizar una supervisión continua y adaptativa, se recomienda la implementación de un seguimiento permanente a través de reportes anuales. Estos documentos no solo facilitarán la identificación de logros y áreas de mejora, sino que también ofrecerán una herramienta clave para asegurar que se mantenga el compromiso y la coordinación entre todas las partes involucradas a lo largo de los diez años de implementación del plan.



Figura 15. Esquema de la estrategia de seguimiento e implementación el plan

SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

Para la implementación del presente plan de acción, además de la coordinación entre los actores involucrados en la conservación de estas especies, resulta fundamental el aseguramiento y gestión de recursos financieros que respalden la ejecución de las actividades establecidas en las líneas de acción. En este contexto, el análisis de sostenibilidad financiera constituye un componente clave para

garantizar el cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores definidos en la planificación.

La estrategia se estructura en torno a cuatro líneas de acción y tiene como propósito asegurar la movilización de recursos necesarios para la ejecución del plan a lo largo de su periodo de implementación, estimado en diez años (**Anexo 2**).

DEMANDA DE FINANCIAMIENTO

Para la ejecución de las actividades del plan de acción es necesario un presupuesto estimado de 2.268.000 USD; el mismo que está dividido de la siguiente manera de acuerdo a sus líneas de acción (**Figura 16**):

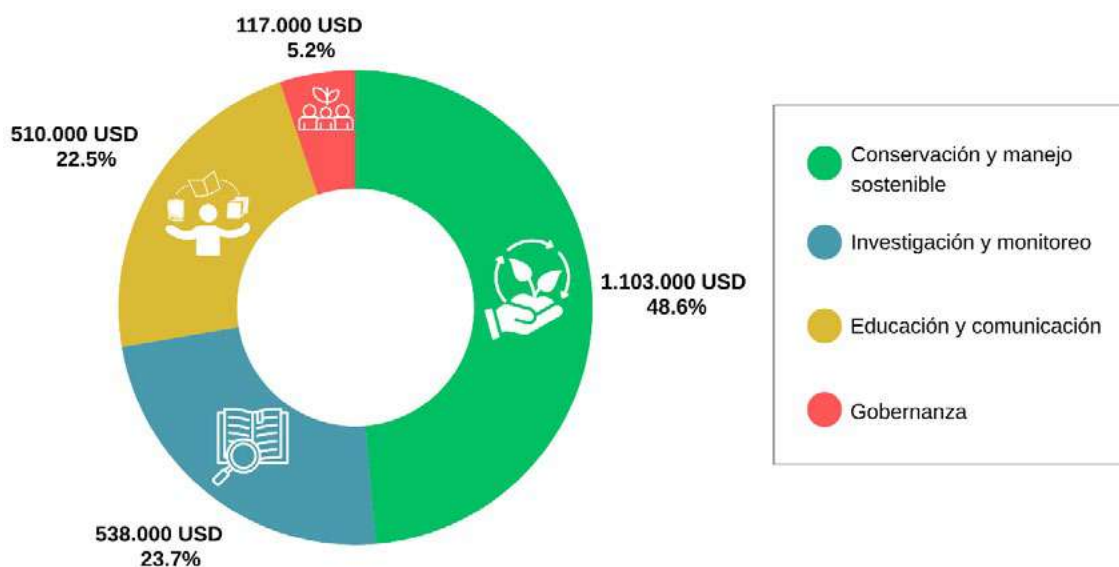


Figura 16. Demanda de financiamiento estimada para la ejecución del plan.




La figura muestra que el **48,6% del presupuesto total** se asigna a las actividades relacionadas con la línea de acción de **Conservación y Manejo Sostenible**. El segundo rubro de mayor asignación corresponde a **Investigación y Monitoreo**, con un **23,7%** del presupuesto, seguido de **Educación y Comunicación**, que recibe un **22,5%**. Finalmente, la categoría de **Gobernanza** representa el **5,2%** del presupuesto total.

OFERTA DE FINANCIAMIENTO

En esta sección se presentan las fuentes de financiamiento disponibles para la implementación del plan de acción, considerando diversas alternativas a nivel nacional e internacional, tanto en el sector público y privado como en la

cooperación internacional y otros actores clave. A continuación, se detalla el listado de instituciones cuyos programas y proyectos están alineados con los objetivos del plan, representando potenciales aliados estratégicos para la movilización de recursos (**Tabla 6**):

 **Tabla 6.** Mapeo de potenciales aliados para financiar la implementación del plan de acción.

Sector público	Organizaciones internacionales	Organizaciones de la sociedad civil
Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO) Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Secretaría de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA) Programa Biocorredor Amazónico (BCA)	Conservación Internacional (CI) WWF Ecuador (WWF) Wildlife Conservation Society (WCS) Expertise France Agencia Francesa de Desarrollo (AFD): The Nature Conservancy (TNC) Global Green Growth Institute BIOFIN	Fundación Pachamama Fundación EcoCiencia Fundación Omacha
Sector financiero público y privado – Banca multilateral	Sector privado	Otros fondos y plataformas
Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS)	Sector turístico Visión corporativa o Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)

Fuente: Entrevistas con aliados potenciales – nov 2024 (Anexo 2)

Elaboración: Equipo consultor

ANÁLISIS DE OFERTA VERSUS DEMANDA

Para contrastar la oferta versus demanda de financiamiento, se realizaron 18 entrevistas a diferentes actores que proporcionaron información clave para mapear los programas, proyectos, iniciativas y fondos, con los cuales se podría contar para implementar el

plan de acción. Es así como se estimó la probabilidad de financiamiento mínimo para apalancar recursos, que responden a las necesidades e intereses que tienen los diferentes actores para el financiamiento de acciones (**Tabla 7**):

Tabla 7: Porcentaje mínimo a apalancar por sector financiador.

Sector financiador	% mínimo de apalancamiento de recursos	Presupuesto estimado a apalancar
Sector público	38%	861.840 USD
Cooperación Internacional	34%	771.120 USD
Organizaciones de la sociedad civil	8%	181.440 USD
Sector privado	14%	317.520 USD
Academia	4%	90.720 USD
Otras plataformas	2%	45.360 USD
TOTAL	100%	2.268.000 USD

La estrategia de sostenibilidad financiera se fundamenta en seis sectores financiadores, cuya diversificación permite mitigar riesgos y maximizar las oportunidades de apalancamiento de recursos. Dos de estos sectores son particularmente estratégicos: el sector público y la cooperación internacional, los cuales representan el 38 % y el 34 % del financiamiento total, respectivamente.

Dentro del sector público, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional, desempeña un papel clave en la gestión y captación de recursos provenientes de mecanismos internacionales, como la Iniciativa Climática Internacional (IKI) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). En este contexto, se ha proyectado un monto mínimo a apalancar desde el MAATE de **272.160,00 USD** en un

horizonte de 10 años, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad financiera del programa.

En el ámbito de la cooperación internacional, se han identificado organizaciones estratégicas como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Conservación Internacional (CI), la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS) y The Nature Conservancy (TNC). Estas entidades desempeñan un rol fundamental en la región, dado que cuentan con programas y proyectos específicos dirigidos a la conservación de la biodiversidad en la Amazonía ecuatoriana.

Para una descripción detallada de la estrategia de sostenibilidad financiera, así como la distribución anual del presupuesto por línea de acción, se recomienda revisar el **Anexo 2**.



Representantes de diversas instituciones durante el taller final de fortalecimiento y validación del plan de acción, Quito 2024.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La evaluación de los planes de acción para la conservación de las especies de delfines de río es crucial para determinar su grado de implementación y efectividad en la conservación. El plan ha sido diseñado con un enfoque técnico especializado y estratégico que maximiza el uso de los recursos disponibles a través de las cuatro líneas de acción establecidas.
- Los talleres participativos que integran a diversos actores (especialistas, MAATE, ONG, academia, comunidades locales, entre otros) desempeñan un papel crucial en el proceso de formulación del plan de acción, aportando conocimiento interdisciplinario y favoreciendo la apropiación social de las medidas de conservación.
- Para garantizar la implementación continua del plan de acción a lo largo de su período de ejecución (10 años), es fundamental diversificar las fuentes de financiamiento. Asegurar los recursos necesarios no solo para la implementación del plan, sino para expandir las acciones de conservación, será clave para el éxito del proceso.
- Aunque el plan de acción posee un enfoque técnico especializado, también se configura como una herramienta estratégica que optimiza el uso eficiente de los recursos disponibles en función de las cuatro líneas de acción establecidas. En este contexto, se han definido tres niveles de priorización y un marco temporal recomendado para cada actividad a lo largo de la década de implementación.
- La regulación y monitoreo de las actividades petroleras y mineras en la Amazonía ecuatoriana debe ser rigurosa, asegurando que no interfieran de forma negativa en la implementación del plan de acción ni generen impactos negativos en los ecosistemas acuáticos y las especies de delfines de río.
- Si bien el enfoque principal del plan es la conservación de los delfines de río, sus beneficios son globales y a escala de paisaje, impactando positivamente la salud de los ecosistemas acuáticos y contribuyendo a la sostenibilidad de las comunidades locales mediante la pesca sostenible y el ecoturismo.
- Aunque Ecuador cuenta con marcos jurídicos tanto a nivel nacional como internacional para la protección de las especies, es fundamental reforzar los mecanismos de control y las sanciones, con un enfoque particular en la conservación de la biodiversidad fluvial. Es necesario garantizar la aplicación efectiva de estas medidas para asegurar una protección robusta y sostenible de los ecosistemas acuáticos y las especies que dependen de ellos.



RECOMENDACIONES

- 1. Desarrollo de una Estrategia Integral:** Diseñar e implementar una estrategia integral para el fortalecimiento del monitoreo, garantizando la calidad y disponibilidad de la información crítica para la toma de decisiones. Esta estrategia debe incorporar tecnologías innovadoras y fomentar alianzas estratégicas con actores locales, nacionales e internacionales para optimizar su eficacia y sostenibilidad.
- 2. Participación de Actores Locales:** Incluir a comunidades locales, pueblos indígenas, mujeres y jóvenes en la generación y gestión del conocimiento sobre biodiversidad fluvial. Esto permitirá asegurar que las acciones de conservación sean sostenibles y adecuadas a las realidades socio-ambientales del territorio.
- 3. Creación de un Organismo de Coordinación Multisectorial:** Establecer un organismo de coordinación multisectorial, liderado por el MAATE, que integre esfuerzos interinstitucionales y garantice la coherencia entre las distintas iniciativas de conservación y gestión territorial. La participación de organizaciones no gubernamentales aportará conocimientos especializados y experiencia territorial clave para la implementación efectiva del plan.
- 4. Fomento de Cooperación Transfronteriza:** Impulsar la cooperación en iniciativas transfronterizas dentro de la cuenca amazónica, promoviendo proyectos conjuntos de protección y conservación. Estos proyectos deben abordar amenazas comunes a la especie, su hábitat y las comunidades, fortaleciendo una gestión eficiente e inclusiva de los ecosistemas acuáticos.
- 5. Planificación y Gestión Integrada de Recursos Hídricos:** Implementar un enfoque de planificación y gestión integrada de recursos a nivel de cuenca hidrográfica, promoviendo la coexistencia armónica entre biodiversidad y comunidades humanas, garantizando la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos.
- 6. Diseño de Estrategias de Financiamiento:** Elaborar propuestas de financiamiento que aseguren la sostenibilidad de los recursos y permitan una gestión efectiva e inclusiva de los ecosistemas acuáticos.

Es imperativo subrayar que el Plan de Acción no solo tiene como objetivo la conservación de los delfines de río, sino que también conlleva un impacto positivo en la conservación de la Amazonía, la mejora de la salud ambiental y el bienestar de las comunidades locales. Asimismo, se enfatiza el compromiso con la transparencia en la gestión de fondos, garantizando su uso eficiente y responsable. Esto fortalecerá la confianza de los donantes y contribuirá al éxito del Plan de Acción a largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) expresa su más sincero reconocimiento a todas las instituciones, organizaciones y comunidades locales que participaron activamente en la elaboración del Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río en Ecuador. Este documento es el resultado del esfuerzo conjunto y del compromiso de diversas entidades gubernamentales, comunidades locales y pueblos indígenas, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, organismos internacionales y la sociedad civil.

Deseamos resaltar especialmente el apoyo del equipo técnico del MAATE en las distintas regiones de la Amazonía, tanto en el trabajo de campo como en la coordinación de acciones las cuales reflejan su firme compromiso con la conservación de los delfines de río y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Asimismo, extendemos nuestro reconocimiento a la valiosa contribución de los representantes de las comunidades indígenas de San Victoriano, Puerto Bolívar, Zancudococha, Playas de Cuyabeno, Alta Florencia y Martinica, así como a los guías naturalistas y las asociaciones de pescadores del río Napo. Su experiencia en el territorio ha enriquecido significativamente este proceso, aportando una perspectiva fundamental para el diseño y la implementación de estrategias de conservación efectivas.

Agradecemos igualmente a las entidades gubernamentales que han brindado su apoyo, incluyendo el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), la Policía Nacional (UNIDCAN), la Armada del Ecuador, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza (GADP-Pastaza), los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Shushufindi y Aguarico, y la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).

De igual manera, expresamos nuestro reconocimiento a las organizaciones no gubernamentales que han apoyado al proceso y contribuido con sus conocimientos especializados, como WWF Ecuador, The Nature Conservancy (TNC) Ecuador, Conservation International (CI) Ecuador, UNESCO, la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM), el Grupo de Conservación de Delfines de Río del Ecuador (GDRE), la Fundación Omacha y la Iniciativa para los Delfines de Río de Suramérica (SARDI), destacando la labor fundamental de WWF Ecuador quien, como articuladora de este proceso, y con su experticia territorial, ha liderado la investigación sobre delfines de río en el Ecuador.

El aporte de la comunidad académica ha sido clave para la fundamentación científica de este plan. Agradecemos de manera especial a la academia y a los diversos investigadores que, con sus estudios y conocimientos, han enriquecido este proceso con evidencia científica de alto rigor.

Este Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río en Ecuador es el reflejo del compromiso colectivo por la preservación de esta especie emblemática y de sus hábitats. Su implementación será posible gracias al esfuerzo conjunto de todos los actores involucrados, garantizando la protección de un patrimonio natural invaluable para las generaciones presentes y futuras.



LITERATURA CITADA

AFD. 2024. <https://www.afd.fr/es/page-region-pays/ecuador>. Quito.

Aguilar, J.M. & R.G. David. 2024. First report of *Inia geoffrensis* (Artiodactyla: Iniidae) in the Morona River, Morona Santiago, Ecuador. *Mammalia æquatorialis* (6): 119-122.

Banguera-Hinestroza, E., H. Cárdenas, M. Ruiz-García, M. Marmontel, E. Gaitán, R. Vázquez & F. García-Vallejo. 2002. Molecular identification of evolutionarily significant units in the Amazon River dolphin *Inia* sp. (Cetacea: Iniidae). *Journal of Heredity*, 93(5), 312-322.

Bastida, R., D. Rodríguez, E. Secchi & V. da Silva. 2018. *Mamíferos Acuáticos da América do Sul e Antártica*. Buenos Aires. 366 pp.

Best, R.C. & da V. Silva. 1989a. Amazon River dolphin, boto *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817). *In*: S.H. Ridgway & R. Harrison (eds), *Handbook of marine mammals*, Vol. 4: River dolphins and the larger toothed whales, Academic Press. pp. 1-24.

Best, R.C. & V. da Silva. 1989b. Biology, status and conservation of *Inia geoffrensis* in the Amazon and Orinoco river basins. *In*: W.F. Perrin, R.L. Brownell, K. Zhou & Lu Jiankang (eds.), *Biology and conservation of the river dolphins*, pp. 23-34. IUCN Species Survival Commission.

Best, R.C. & V. da Silva. 1993. *Inia geoffrensis*. *Mammalian Species* 426: 1-8.

Caballero, S., F. Trujillo, A. del Risco, O. Herrera & A. Ferrer. 2017. Genetic identity of *Sotalia* dolphins from the Orinoco River. *Marine Mammal Science* 33: 1214-1223.

Caballero, S., F. Trujillo, J.A. Vianna, H. Barrios-Garrido, M.G. Montiel, S. Beltrán-Pedrerros, M. Marmontel, M.C.O. Santos, M.R. Rossi-Santos, F.R. Santos & C.S. Baker. 2010. Mitochondrial DNA diversity, differentiation and phylogeography of the South American riverine and coastal dolphins *Sotalia fluviatilis* and *Sotalia guianensis*. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 8: 69-79.

CAF. 2016. *Taller sobre Sistema de Análisis de Riesgos Ambientales y Sociales- SARAS*. Santiago Chile.

Campbell, E., J. Alfaro-Shigueto, E. Aliaga-Rossel, I. Beasley, Y. Briceño, S. Caballero, V. M. F. da Silva, C. Gilleman, W. Gravena, E. Hines, M. Khan, U. Khan, D. Krebs, J. Mangel, M. Marmontel, Z. Mei, V. J. Mintzer, F. Mosquera-Guerra, M. Oliveira-da-Costa, M. Paschoalini, S. Paudel, R. K. Sinha, B. D. Smith, S. T. Turvey, V. Utreras, P. A. Van Damme, D. Wang, T. S. Whitty, R. H. Thurstan & B. J. Godley. 2022. Challenges and priorities for river cetacean conservation. *Endangered Species Research*, 49: 13-42.

Committee on Taxonomy. 2017. List of marine mammal species and subspecies. Available at: www.marinemammalscience.org.

Committee on Taxonomy. (2022). List of marine mammal species and subspecies. Society for Marine Mammalogy, www.marinemammalscience.org.

Crespo-Gascón, S., C. Solórzano & J. Guerrero-Casado. 2022. Tráfico nacional de fauna silvestre y especies amenazadas: Un estudio descriptivo en Manabí (Ecuador). *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*. Vol. 35(1):33-44. <http://doi.org/10.17163/lgr>.

Cunha, H.A., V. da Silva & A.M. Solé-Cava. 2010. Molecular ecology and systematics of *Sotalia* dolphins. In: Shostell, J. M., and Ruiz-Garcia, M. (eds.), *Biology, Evolution and Conservation of River Dolphins within South America and Asia*, pp. 261-284. Nova Science Publishers Inc., Hauppauge, New York.

da Silva, V. 1983. *Ecologia alimentar dos golfinhos da Amazônia*. M.Sc. Thesis, INPA/ Fundação Universidade do Amazonas (FUA), Manaus, Brasil. 118 pp.

da Silva, V. & R.C. Best. 1982. Amazon River dolphin (*Inia*) preys on turtle (*Podocnemis*). *Invest. Cetacea* 13:235-256.

da Silva, V. & R.C. Best. 1996. Freshwater dolphin/fisheries interactions in the Central Amazon, Brazil. *Amazoniana XIV (1/2)*:165-175.

da Silva, V., A. Martin, D. Fettuccia, L. Bivaqua & F. Trujillo. 2020. *Sotalia fluviatilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020.

da Silva, V., F. Trujillo, A. Martin, A.N. Zerbini, E. Crespo, E. Aliaga-Rossel & R. Reeves. 2018. *Inia geoffrensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018.

da Silva, V. 1983. *Ecologia alimentar dos golfinhos da Amazônia*. Master of Science Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, AM.

da Silva, V. 1994. *Aspects of the biology of the Amazonian dolphin genus Inia and Sotalia fluviatilis*. PhD dissertation, Cambridge University.

da Silva, V., D. Fettuccia, E.S. Rodrigues, H. Edwards, I.B. Moreno, J.F. De Moura, L.L. Wedekin, M. Bazzalo, N.R. Emin-Lima, N.A.S. Carmo, S. Siciliano & V. Utreras. 2010. Report of the working group on distribution, habitat characteristics and preferences, and group size. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 8(1-2): 31-38.

da Silva, V., C.E.C. Freitas, R.L. Días & A.R. Martin 2018. Both cetaceans in the Brazilian Amazon show sustained, profound population declines over two decades. *PloS One* 13(5): e0191304.

da Silva, V. M. F., Brum, S. M., Mello, D. M. D., Amaral, R. S., Gravena, W., Campbell, E., Gonçalves, R. S., & Mintzer, V. J. (2023). The Amazon River dolphin, *Inia geoffrensis*: What have we learned in the last two decades of research? *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 18(1), 139-157.

Denkinger, J. 2001. *Demographische Untersuchungen am Amazonasdelphin (Inia geoffrensis) in Cuyabeno Reserva, in Ecuador*. Ph.D. Thesis. Universität Bielefeld. Bielefeld. 144 pp.

Denkinger, J. 2010. Population density, abundance estimates, habitat preference, and social structure of Amazon River dolphins (*Inia geoffrensis*) in the Cuyabeno Reserve, Ecuador. *Advances*, 2, B91-B97.



Echeverria, A., S. Botta, M. Marmontel, G. Melo-Santos, P. Fruet, M. Oliveira-da-Costa, M. Pouilly, J.D. Tullio, & P.A. Van Damme. 2022. Trophic ecology of Amazonian River dolphins from three rivers in Brazil and Bolivia. *Mammalian Biology*, 1-10.

Ferrer, A., O. Herrera-Trujillo, F. Trujillo, F. Mosquera Guerra, G. De La Cruz Melo, D. Lew, Boher, A, Seijas, O. Hernandez & J.S. Usma Oviedo. 2018. Plan de acción para la conservación de los mamíferos acuáticos de Venezuela: delfines de agua dulce, nutrias y manatíes 2017- 2027. Caracas. 92 pp.

Fundación EcoCiencia. 2024. <https://ecociencia.org/nosotros/>. Quito. GGGI. 2024. <https://gggi.org/>. Quito.

Government of Colombia, Government of Brazil, Government of Ecuador & Government of Peru. 2021. A Conservation Management Plan for Amazon, Orinoco and Tocantins river dolphins (*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis*, and *Sotalia fluviatilis*). Document No. SC/68C/CMP/18. IWC.

Gómez-Salazar, C., F. Trujillo, M. Potocarrero-Aya & H. Whitehead. 2012. Population, density estimates, and conservation of river dolphins (*Inia* and *Sotalia*) in the Amazon and Orinoco river basin. *Marine Mammal Science*, 28(1): 124-153.

Gómez-Salazar, C., M. Potocarrero-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, Perú, Venezuela and Suriname. *Latin American Journal of Aquatic Mammals* 8(1-2): 171-178.

Gómez-Salazar, C., F. Trujillo, M. Portocarrero-Aya & H. Whitehead. 2012. Population density estimates and conservation of river dolphins (*Inia* and *Sotalia*) in the Amazon and Orinoco river basins. *Marine Mammal Science* 28: 124-153.

Gravena, W., I.P. Faria, V. da Silva & T. Hrbek. 2014. Looking to the past and the future: were the Madeira river rapids a geographical barrier to the boto (Cetacea: Iniidae)? *Conservation Genetics* 15: 619-629.

Herman, L. H., L. Von Fersen & M. Solangi. 1996. The bufeo (*Inia geoffrensis*) in the Río Lagarto Cocha of the Ecuadorian Amazon. *Marine Mammal Science* 12(1): 118-125.

Hoorn C., J. Guerrero, G.A. Sarmiento & M.A. Lorente. 1995. Andean tectonics as a cause for changing drainage patterns in Miocene northern South America. *Geology* 23: 237-240.

Hrbek, T., V. da Silva, N. Dutra, W. Gravena, A.R. Martin & I.P. Farias. 2014. A new species of river dolphin from Brazil or: how little do we know our biodiversity. *PloS One* 9(1): e0083623. doi:10.1371/journal.pone.0083623.

ICMBio. (2018). Livro Vermelho da fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: mamíferos (Vol. 2). ICM-Bio/MMA.

IWC. 2007. Report on the subcommittee on small cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 9: 297-325.

Jefferson, T.A., S. Leatherwood & M.A. Webber. 1993. Marine mammals of the world. FAO, PNUMA. Roma. 320 pp.

Khan, U., N. Dudley, D. Willems, M. Baltzer, S. Stolton, M. Pasha, H. Timmins, D. Walkington & P.A. Van Damme. 2023. CAIRDS Lite: A rapid assessment of site management against the Conservation Assured | River Dolphin Standards. PARKS. 19-30. 10.2305/THYC4522.

Layne, J. 1958. Observations on freshwater dolphins in the upper Amazon. *Journal of Mammalogy* 39: 1- 23.

Leatherwood, S. 1996. Distributional ecology and conservation status of river dolphins (*Inia geoffrensis* and *Sotalia fluviatilis*) in portions of the Peruvian Amazon. Thesis, Texas A&M University.

MAATE. 2021. Estrategia Nacional de Financiamiento Climático. Ministerio del Ambiente, Agua Transición Ecológica.

Martin, A. R. & V. da Silva. 1998. Tracking Aquatic Vertebrates in Dense Tropical Forest Using VHF Telemetry. *Marine Technology Society Journal*, 32(1).

Martin, A. & V. da Silva. 2018. Reproductive parameters of the Amazon river dolphin or boto, *Inia geoffrensis* (Cetacea: Iniidae); an evolutionary outlier bucks no trends. *Biological Journal of the Linnean Society*, 123(3), 666-676.

Martin, A.R. & V. da Silva. 2004. Number, seasonal movements, and residency characteristics of river dolphins in an Amazonian floodplain lake system. *Canadian Journal of Zoology* 82: 1307-1315.

Martin, A.R. & V. da Silva. 2006. Sexual dimorphism and body scarring in the boto (Amazon river dolphin) *Inia geoffrensis*. *Marine Mammal Science* 22(1): 25-33.

Martin, A.R., V. da Silva & D.L. Salmon. 2004. Riverine habitat preferences of botos (*Inia geoffrensis*) and tucuxis (*Sotalia fluviatilis*) in the central Amazon. *Marine Mammal Science* 20(2): 189- 200.

May-Collado, L.J. & D. Wartzok. 2007. The freshwater dolphin *Inia geoffrensis geoffrensis* produces high frequency whistles. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 121(2), 1203-1212.

May-Collado, L.J. & D. Wartzok. 2010. Sounds produced by tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) from the Napo and Aguarico rivers of Ecuador. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 8(1-2): 131-136.

McGuire, T. & K.O. Winemiller. 1998. Occurrence Patterns, Habitat Associations and Potential Prey of the River Dolphin, *Inia geoffrensis*, in the Cinaruco River, Venezuela. *Biotropica* 30(4): 625-638.

McGuire, T.L. 2002. Distribution and abundance of river dolphins in the Peruvian Amazon. *Diss. Abst. Int. Pt. A. - Hum. & Soc. Sci.* 63: 1403.

McGuire, T.L. & T. Henningsen. 2007. Movement patterns and site fidelity of river dolphins (*Inia geoffrensis* and *Sotalia fluviatilis*) in the Peruvian Amazon as determined by photo-identification. *Aquatic Mammals*, 33(3): 359-367.

Mintzer, V.J., K. Lorenzen, T.K. Frazer, V. da Silva & A.R. Martin. 2016. Seasonal movements of river dolphins (*Inia geoffrensis*) in a protected Amazonian floodplain. *Marine Mammal Science* 32: 1-18.

Moore, J.E., A.R. Martin & V. da Silva. 2018. Intrinsic growth (r_{max}) and generation time (T) esti-



mates for *Inia geoffrensis*, in support of an IUCN Red List re-assessment. Technical Memorandum NMFS-SWFSC-596. NOAA, National Marine Fisheries Service, Southwest Fisheries Science Center.

Mosquera-Guerra, F., F. Trujillo, M. Oliveira-da-Costa, M. Marmontel, P.A. Van Damme, N. Franco, L. Cordova, E. Campbell, J. Alfaro-Shigueto, J.L. Mena, J.C. Mangel, J.S.U. Oviedo, J.D. Carvajal-Castro, H. Mantilla-Meluk & D. Armenteras-Pascual. 2021. Home range and movements of Amazon River dolphins *Inia geoffrensis* in the Amazon and Orinoco river basins. *Endangered Species Research*, 45, 269-282.

Mosquera-Guerra, F., F. Trujillo, J. Pérez-Torres, H. Mantilla-Meluk, N. Franco, M.J. Valderrama, E. Acosta-Lugo, P. Torres-Forero, J.S.U. Oviedo, S. Barreto & D. Armenteras-Pascual. 2022. Identifying habitat preferences and core areas of Amazon River dolphin activity using spatial ecology analysis. *Landscape Ecology*, 1-21.

Pacheco-Esquivel, J., M. Vela-Torres, V. Utreras, F. Trujillo, M. Paschoalini, P. Macas & S. Varela. Assessing conservation status of river dolphin's *Inia geoffrensis* and *Sotalia fluviatilis* populations in Ecuadorian Amazon (en prep.).

RAISG. 2020. Amazonía bajo presión. RAISG. 68 pp.

Reeves, R., P.J. Stewart, P. J. Clapham & J. A. Powell. 2002. Guide to marine mammals of the world. National Audubon Society. New York. 527 pp.

Siciliano, S., R. Emin-Lima, D. Dos Prazeres Rodrigues, E.M. Roges, R.L. Brownell, P.H. Ott, A.F. Costa, V.H. Valiati & L. Rosa de Oliveira. 2016. Threats and conservation status of the Araguaian boto (*Inia araguaiaensis*) in Brazil. *International Whaling Commission Scientific Committee DocumentSC/66B/SM/21*.

Siciliano, S., V.H. Valiati, R. Emin-Lima, A.F. Costa, J. Sartor, T. Dorneles, J. de Sousa e Silvia Junior & L. Rosa de Oliveira. 2016. New genetic data extend the range of river dolphins *Inia* in the Amazon delta. *Hydrobiologia* 777(1): 255-269.

Suárez, L. & M. García. 1986. Extinción de animales en el Ecuador. Fundación Natura. Quito. 153 pp.

Tavera, G., E.R. Aliaga-Rossel, P.A. van Damme & E. Crespo. 2010. Distribution and Conservation status of the Bolivian river dolphin *Inia boliviensis* (d'Orbigny 1832). In: Trujillo, F., Crespo, E., van Damme, P.A., and Usma, J.S. (eds), Action Plan South American River Dolphins 2010-2020, pp. 99-122. WWF, Fundación Omacha, WDS, WDCS, Solamac, Bogotá, D.C., Colombia.

The Nature Conservancy. 2024. <https://www.nature.org/es-us/>.

Tirira, D. (ed.). 2021. Lista Roja de los mamíferos del Ecuador. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Quito. 82 pp.

Tirira, D. 2004. Nombres de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco y Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 5. Quito. 265 pp.

Tirira, D. 2017. Guía de campo de los Mamíferos del Ecuador. Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Quito. 600 pp.

Tirira, D. G. 2001. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana (SIMBIOE) / Ecociencias / Ministerio del Ambiente / UICN. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador, Quito, Ecuador.

Tirira, D.G. 2011. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador, Quito, Ecuador.

Trujillo, F. & M. C. Diazgranados. 2012. Delfines de río. Embajadores de la conservación en la Amazonía y la Orinoquía. Fundación Omacha, CEPOLSA. Bogotá. 144 pp.

Trujillo, F. 1990. Aspectos ecológicos y etológicos de los delfines *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817) y *Sotalia fluviatilis* (Gervais and Deville, 1853) en la Amazonía colombiana. Tesis de pregrado. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, D.C. 70 pp.

Trujillo, F. 1992. Estimación poblacional de las especies dulceacuícolas de delfines *Inia geoffrensis* (de Blainville, 1817) y *Sotalia fluviatilis* (Gervais and Deville, 1853) en el sistema lacustre de Tarapoto y el correo, Amazonía colombiana. Informe Especial UJTL-CIC. Bogotá, D.C.

Trujillo, F. & M.C. Diazgranados. 2002. Delfines de río en la Amazonia e Orinoquia: Ecología e Conservación. Fundación Omacha, Bogotá.

Trujillo, F., E. Crespo, P. Van Damme & S. Usma. 2010. The Action Plan for South American river dolphins 2010–2020. WWF, Fundación Omacha, WDS, WDCS, Solamac. Bogotá, DC, Colombia. 249p.

Trujillo, F., E. Crespo, P. Van Damme, S. Usma, D. Morales-Betancourt, A. Wood & M. Portocarrero. 2010. Summary of threats for river dolphins in South America: past, present and future. In: Trujillo, F., Crespo, E., Van Damme, P.A., and Usma, J.S. (eds), The Action Plan for South American River Dolphins 2010 – 2020, pp. 145-158. WWF, Fundación Omacha, WDS, WDCS, Solamac. Bogotá, D.C., Colombia.

Trujillo, F., J. C. Alonso, M. C. Diazgranados & C. Gómez (Eds.) 2008. Fauna acuática amenazada en la Amazonía Colombiana. Análisis y propuestas para su conservación. Fundación Omacha, Fundación Natura, Instituto SINCHI, CorpoAmazonia. Bogotá. 150 pp.

Trujillo, F., M.C. Diazgranados, V. Utreras, E. Aliaga-Rossel & M.V. Rodríguez-Maldonado. 2011. Delfines de río en Suramérica. Fundación Omacha, Serie de Especies Amenazadas. Bogotá. 64 pp.

Trujillo, F. & M.C. Diazgranados. 2012. Delfines de río. Embajadores de la conservación en la Amazonía y la Orinoquía. Fundación Omacha - CEOLSA. Bogotá. 144 pp.

Trujillo, F. 2020. Delfines de Río. Fundación Omacha. Loisele Ediciones. Castellón, España. 112 pp.

Trujillo, F. & F. Mosquera-Guerra. 2021. Guía de observación responsable de delfines en la Amazonía colombiana. Fundación Omacha, Whitley Fund for Nature, Projects design and Development S.A.S. Bogotá D, C. 92 pp.

Trujillo, F., D. Caicedo-Herrera, M. C. Diazgranados & I. Avila. 2022. Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de Colombia 2022-2035. Bogotá. 95 pp.

Utreras, V. 1996. Estimación de la abundancia, aspectos ecológicos y etológicos del delfín amazónico *Inia geoffrensis geoffrensis* (Cetacea: Iniidae) en el río Lagartococha, Amazonía ecuatoriana. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. 103 pp.



Utreras, V., E. Suárez & S. Jalil. 2010. *Inia geoffrensis geoffrensis* and *Sotalia fluviatilis*: a brief review of the ecology and conservation status of river dolphins in the ecuadorian amazon. 85-94 pp. In: Trujillo, F., Crespo, E., van Damme, P. and J. S. Usma (Editors). 2010. The Action Plan for South American river dolphins 2010 - 2020. WWF, Fundación Omacha, WCS, WDCS, SOLAMAC. Bogotá, D.C., Colombia.

Utreras, V., F. Trujillo & S. Usma. 2013. Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos en la Amazonía Ecuatoriana. WCS - Ecuador, Fundación Omacha, Ministerio del Ambiente, WWF - Ecuador. Quito. 72 pp.

Utreras, V., G. Zapata Ríos, P. Rosero, J. Pacheco Esquivel, V. Michelle & D. Tirira. (En prep.). Delfín Rosado *Inia geoffrensis*. . En: Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. D. Tirira (ed.). Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Quito.

Utreras, V., J. Pacheco-Esquivel, S. Varela, H. Tráves, M. Vela-Torres & P. Macas. Análisis de amenazas de los delfines de río *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en la Amazonía ecuatoriana. (En prep.).

Willems, D. W. 2021. River dolphin conservation & management, best practices from around the world. WWF. 2017 pp.

WCS Ecuador. 2024. <https://ecuador.wcs.org/WCS-125-años.aspx>. Quito.

WWF GEF Agency. 2023. Proyecto Corredores de conectividad en dos paisajes prioritarios de la región amazónica ecuatoriana.

WWF Ecuador. 2024. <https://www.wwf.org.ec/nuestrotrabajo/dondetrabajamos/>.

Zapata-Ríos, G. 2000. Mamíferos de la Amazonía ecuatoriana, los nombres vernáculos. ABYA YALA. Quito.

Zapata-Ríos, G. & V. Utreras. 2004. Notes on the distribution of tucuxi, *Sotalia fluviatilis* (Cetacea: Delphinidae), in Ecuadorian Amazonia. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 3(1): 85-87.

ANEXOS

ANEXO 1 DETALLE DE LOS TALLERES DE ESTRATÉGICOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS DELFINES DE RÍO

TALLER INICIAL DE CONSTRUCCIÓN EN QUITO

El 1 de agosto de 2024 se llevó a cabo en Quito, provincia de Pichincha, el taller de arranque del proceso de construcción del Plan de Acción. Este evento contó con la participación de 28 personas, 40% mujeres y 60% hombres.

Entre los asistentes se encontraban representantes de diversas instituciones, entre ellas el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), la Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional (UPMA) y la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).

Asimismo, participaron representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) como WWF Ecuador, CI Ecuador, TNC Ecuador y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), además de miembros de la academia e investigadores.



Dinámica Café Mundial durante el taller de arranque en la ciudad de Quito.



TALLER EN PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (EL COCA)

El 12 de agosto 2024, se llevó a cabo en Pto. Francisco de Orellana - El Coca (provincia de Orellana), el primer taller en territorio, que contó con la participación de 32 personas representando a diferentes actores de las provincias de Orellana y Sucumbios. Se destacó la presencia de representantes del gobierno, incluidas las oficinas técnicas (MAATE) y áreas protegidas (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuní), así como de miembros de la Armada del Ecuador (AE) y la Unidad Nacional de Investigación de Delitos Contra el Ambiente y Naturaleza (UN-IDCAN) de la Policía Nacional. Además, asistieron delegados de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales de Aguarico y Shushufindi, Petroecuador EP (Proyecto Amazonía Viva), WWF y representantes de la sociedad civil como la Asociación de pescadores del río Napo y de las comunidades indígenas locales de Puerto Bolívar, San Victoriano, Playas de Cuyabeno, Zancudococha, Alta Florencia y Martinica.

En cuanto a la composición de género de las personas participantes, 30% fueron mujeres y 70% hombres, además 12% de las y los participantes fueron representantes de comunidades indígenas.



Taller participativo en la ciudad de Pto. Francisco de Orellana, El Coca.

TALLER EN PUYO

El 14 de agosto de 2024 se llevó a cabo en la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza, el segundo taller en territorio, con la participación de 16 personas provenientes de distintas instituciones y sectores de las provincias de Pastaza y Morona Santiago. Entre los asistentes se destacó la presencia de representantes gubernamentales, incluyendo funcionarios de las oficinas técnicas y áreas protegidas del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Provincial de Pastaza y la Unidad de Protección del Medio Ambiente (UPMA).

Asimismo, se contó con la participación de investigadores independientes y representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG), como la Fundación Amaru, la Fundación EcoMinga y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). En términos de participación por género, el 43% de los asistentes fueron mujeres y el 57% hombres.



Mesas de trabajo en el taller participativo en la ciudad del Puyo.

TALLER PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

El 30 de octubre de 2024, se realizó en la ciudad de Quito el taller orientado al fortalecimiento del plan de acción para la conservación de los delfines de río. En el taller participaron 33 personas, 36% de las personas participantes fueron mujeres y 64% hombres.

Entre los asistentes se incluyeron representantes de diversas instituciones, tales como el MAATE, representado por funcionarios de sus oficinas técnicas y áreas protegidas de las provincias de Orellana, Sucumbíos, Pastaza y Morona Santiago, la UPMA, así como miembros de ONGs, entre ellas WWF, Conservación Internacional (CI) y EcoCiencia. Adicionalmente, participaron académicos de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) e investigadores del Grupo de Conservación de Delfines de Río de Ecuador.



Retroalimentación a las líneas de acción del plan.

A continuación se muestra el listo de participantes de los talleres y las diversas organizaciones a las que pertenecen.



LISTADO DE PARTICIPANTES EN LOS TALLERES

Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
1	Adriana Calle	Policia Nacional UPMA	Gobierno central	Mujer	Mestizo			X	
2	Adriana Santos	MAATE - Orellana	Gobierno central	Mujer	Mestizo		X		
3	Alexander Anyamin	MAATE - Morona Santiago	Gobierno central	Hombre	Mestizo			X	
4	Alfredo Tangoy	Comunidad Zancudococha	Comunidades indígenas	Hombre	Mestizo		X		
5	Andrés Herrera	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo	X			
6	André Acuña	Levitar	ONG	Hombre	Mestizo				X
7	Antonio Barrera	Policia Nacional - UPMA	Gobierno central	Hombre	Mestizo				X
8	Arturo Albornoz	Levitar	ONG	Hombre	Mestizo				X
9	Aymeric Sonnel	Investigador Independiente	Academia	Hombre	Mestizo			X	
10	Benito Criollo	Comunidad Puerto Bolívar	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		X		
11	Carlos Cabrera	Policia Nacional - UNIDCAN	Gobierno central	Hombre	Mestizo		X		
12	Carlos Jaya	Armada del Ecuador	Gobierno central	Hombre	Mestizo		X		

Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
13	Carlos Molina	UNESCO	Organización intergubernamental	Hombre	Mestizo	x			
14	Carlos Tangoy	Comunidad San Victoriano	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		x		
15	Christiam Lam	Petroecuator Proyecto Amazonía Viva	Empresa pública	Hombre	Mestizo		x		
16	Ciara Wirth	USFO- Estación Científica Tiputini	Academia	Mujer	Mestizo	x			x
17	Darío Reina	MAATE - Planta central	Gobierno central	Hombre	Mestizo				x
18	Daniel Chávez	Fundación EcoMinga	ONG	Hombre	Mestizo			x	
19	Daniel Remache	MAATE - RPF Cuyabeno	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		x
20	Danny Guarderas	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo	x			
21	David Buitrón	Guía Naturalista	Sociedad civil	Hombre	Mestizo		x		
22	David Ramírez	AME	Gobierno seccional	Hombre	Mestizo	x			
23	David Sisalima	MAATE - RPF Cuyabeno	Gobierno central	Hombre	Mestizo				x
24	Deyalit Lanabria	GADP - Pastaza	Gobierno seccional	Mujer	Mestizo			x	



Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
25	Diego Monteros	Guía Naturalista	Sociedad civil	Hombre	Mestizo		x		
26	Diego Naranjo	MAATE - Orellana	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		x
27	Diego Proaño	Policia Nacional - UNIDCAN	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		
28	Diego Quiñonez	INABIO	Gobierno central	Hombre	Mestizo	x			
29	Dolly Muñoz	WWF - Ecuador	ONG	Mujer	Mestizo	x			x
30	Dominique Fierro	Equipo Consultor	Equipo consultor	Mujer	Mestizo	x			x
31	Elena Palma	Asociación de pescadores de río Napo	Sociedad civil	Mujer	Mestizo		x		
32	Erika Ramón	GADM Aguarico	Gobierno seccional	Mujer	Mestizo		x		
33	Estefania Arias	WWF - Ecuador	ONG	Mujer	Mestizo	x			x
34	Esteban Terneus	Ecociencia	ONG	Hombre	Mestizo				x
35	Francisco Gómez	CI	ONG	Hombre	Mestizo	x			
36	Gordon Huilino	MAATE - RPF Cuyabeno	Gobierno central	Hombre	Mestizo			x	
37	Hilton Quincucho	WWF - Ecuador	ONG	Hombre	Mestizo			x	

Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
38	Hugo Trávez	WWF - Ecuador	ONG	Hombre	Mestizo			X	X
39	Jaime Yaelga	Playas de Cuyabeno	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		X		
40	Javier Guanito	AME	Gobierno seccional	Hombre	Mestizo	X			
41	Jessica Pacheco	WWF - Ecuador	ONG	Mujer	Mestizo	X			X
42	Jheyson Vargas	GADM Aguariño	Gobierno seccional	Hombre	Indígena		X		
43	Jorge Rivas	WWF - Ecuador	ONG	Hombre	Mestizo	X			X
44	José Luis Granizo	MAATE- Pastaza	Gobierno central	Hombre	Mestizo			X	X
45	José Naula	AME	Gobierno seccional	Hombre	Mestizo	X			
46	Josue Cepeda	Policía Nacional - UPMA	Gobierno central	Hombre	Mestizo				X
47	Josselin Hernández	GADP - Pastaza	Gobierno seccional	Mujer	Mestizo			X	
48	Juan Pablo Fajardo	MAATE- Sucumbios	Gobierno central	Hombre	Mestizo				X
49	Junior Shiguango	Comunidad Alta Florencia	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		X		
50	Karen Padilla	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Mujer	Mestizo	X			



Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
51	Klever Suintida	MINTUR	Gobierno central	Hombre	Mestizo				x
52	Linda Bucheli	Asociación de pescadores de río Napo	Sociedad civil	Mujer	Mestizo		x		
53	Lucia Lujje	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Mujer	Mestizo	x			x
54	Luis Barzallo	MAATE - Sucumbios	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		
55	Luis Enrique Ortiz	AME	Gobierno seccional	Hombre	Mestizo	x			
56	Luis Tonato	MAATE - PN Yasuni	Gobierno central	Hombre	Mestizo				x
57	Manuel Coquinche	Comunidad Martinica	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		x		
58	Marco Logro	Policia Nacional - UNIDCAN	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		
59	Marco Monteros	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo				x
60	Mario Ayovi	GADM Shushufindi	Gobierno seccional	Hombre	Afrodescendiente		x		
61	Mario Pilancodo	MAATE - PN Yasuni	Gobierno central	Hombre	Mestizo			x	
62	Mary Paliz	MAATE - PN Yasuni	Gobierno central	Mujer	Mestizo				x

Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento
						Pichincha	Orellana	Pastaza	
63	Mauricio Castillo	Equipo Consultor	Equipo consultor	Hombre	Mestizo	x			
64	Michelle Vela	Grupo delfines (WWF - Ecuador)	Academia	Mujer	Mestizo	v			x
65	Miriam Moposita	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Mujer	Mestizo	x			x
66	Nancy Enríquez	MAATE - Orellana	Gobierno central	Mujer	Mestizo		x		x
67	Nelson Vera	MAATE - RPF Cuyabeno	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		x
68	Patricia Rocero	AEM	Academia	Mujer	Mestizo	x			
69	Patricio Macas	Grupo delfines (WWF - Ecuador)	Academia	Hombre	Mestizo		x		x
70	Paul Aulestia	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo	x			x
71	Pedro Jiménez	TNC	ONG	Hombre	Mestizo	x			
72	Rafael Andrade	Policia Nacional UPMA	Gobierno central	Hombre	Mestizo	x			
73	Rafael Yunda	WWF - Ecuador	ONG	Hombre	Mestizo				x
74	Ricardo Villavicencio	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo	x			
75	Richard Hernández	MAATE - Sucumbios	Gobierno central	Hombre	Mestizo		x		



Nro.	Nombre	Organización / Comunidad	Tipo de organización	Género	Etnia	Talleres participativos			Taller Fortalecimiento	
						Pichincha	Orellana	Pastaza	Pichincha	Pichincha
76	Roberto Afuear	WWF - Ecuador	ONG	Hombre	Mestizo			X		
77	Rubén Sarmiento	Fundación Amaru	ONG	Hombre	Mestizo			X		
v	Saira Bucheli	Asociación de pescadores de río Napo	Sociedad civil	Mujer	Mestizo		X			
79	Sandra Valdy	MINTUR	Gobierno central	Mujer	Mestizo		X			
80	Sofía Bustamante	WWF - Ecuador	ONG	Mujer	Mestizo	X				
81	Sueanny Macias	MAATE- Sucumbios	Gobierno central	Mujer	Mestizo					X
82	Stefany Vega	Conservación Internacional - CI	ONG	Mujer	Mestizo	X				X
83	Stiven Tangoy	Comunidad Zancudococha	Comunidades indígenas	Hombre	Indígena		X			
84	Victor Chocho	MAATE - Planta Central	Gobierno central	Hombre	Mestizo	X				
85	Víctor Utreras	Equipo Consultor	Equipo consultor	Hombre	Mestizo	X				X
86	Victoria Cedeño	MAATE- Pastaza	Gobierno central	Mujer	Mestizo			X		
87	Ximena Cevallos	MAATE - Morona Santiago	Gobierno central	Mujer	Mestizo			X		X

INVESTIGACION Y MONITOREO								538.000,00 USD	
Objetivo: 1. Mantener las poblaciones de delfines de río en los niveles actuales.									
Actividad: 1.1 Realizar evaluaciones poblacionales con métodos estandarizados a nivel regional (densidad poblacional y abundancia relativa con la metodología de SARDI) y evaluar las tendencias en el tiempo.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 350.000,00 USD	
Actividad: 1.2 Capacitación en monitoreo comunitario de delfines de río. Involucrar a las comunidades en el control y vigilancia de las amenazas, a través del monitoreo territorial.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 30.000,00 USD	
Actividad: 1.4 Realizar estudios referentes a: Uso de hábitat y ecología del movimiento, ecología alimentaria e interacciones humano-delfines.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	25.000,00 USD	-	25.000,00 USD	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 50.000,00 USD	
Actividad: 1.5 Aplicar el protocolo de rescate, manejo y necropsias de delfines de río (SARDI).									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD	4.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 40.000,00 USD	

**Actividad:**

1.6 Establecer el estatus taxonómico y la filogeografía de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	-	-	10.000,00 USD	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 10.000,00 USD	

Actividad:

1.7 Actualizar la base de datos nacional "Delfines de río - Ecuador" (BNDB/INABIO).

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD	500,00 USD
Monto total en USD								\$ 5.000,00 USD	

Actividad:

1.8 Actualizar el mapa de distribución y de amenazas de ambas especies.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	-	-	-	2.000,00 USD	-	-	-	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 4.000,00 USD	

Actividad:

1.9 Identificar vacíos de información para la conservación e investigación de delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	4.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 4.000,00 USD	

Objetivo:

2. Identificar y mapear espacialmente las fuentes de contaminación por mercurio y otros metales pesados en las cuencas donde habitan los delfines de río.

Actividad:

2.1 Recopilar y sistematizar información existente de estudios previos, investigaciones científicas, y reportes sobre la presencia de mercurio y otros metales pesados en las cuencas de los ríos habitados por delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1.500,00 USD	-	-	-	-	-	1.500,00 USD	-	-	-
Monto total en USD								\$ 3.000,00 USD	

Actividad:

2.2 Identificar y categorizar las fuentes específicas y tipos de contaminación por mercurio y otros metales (minería, agricultura e industria) y fuentes difusas (derrames de petróleo, escorrentía, erosión).

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	2.000,00 USD	-	-	-	2.000,00 USD	-	-	-	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 6.000,00 USD	

Actividad:

2.3 Evaluar el riesgo que representan los niveles de contaminación para los delfines de río y las comunidades locales, considerando la bioacumulación de metales en la cadena trófica (peces) y en el organismo de los delfines.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	20.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	



Objetivo:

3. Evaluar y monitorear el efecto de las alteraciones climáticas en los delfines de río, sus hábitats y la disponibilidad de alimento.

Actividad:

3.1 Generar modelos de distribución potencial actuales y futuros, bajo escenarios de cambio climático para los delfines de río y determinar así escenarios potenciales de amenaza.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	6.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 6.000,00 USD	

Actividad:

3.2 Recopilar, sistematizar y analizar registros de eventos de mortalidad masiva de peces por sequías extremas.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD
Monto total en USD								\$ 3.000,00 USD	

Actividad:

3.3 Recopilar y sistematizar registros de muertes de delfines debido al incremento de la temperatura del agua.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD	200,00 USD
Monto total en USD								\$ 2.000,00 USD	

Actividad:

3.4 Recolección, sistematización y análisis de datos climáticos e hidrológicos de la Amazonía ecuatoriana.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.500,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-	2.500,00 USD
Monto total en USD								\$ 5.000,00 USD	

CONSERVACION Y MANEJO SOSTENIBLE
1.103.000,00 USD

Objetivo:

4. Fortalecer la gestión y manejo de áreas protegidas y otras formas de conservación, con presencia de delfines de río.

Actividad:

4.1 Implementar las acciones de los diferentes instrumentos de planificación, como: Planes de manejo (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuni), Plan de manejo del Sitio Ramsar CLY, Plan Estratégico del Corredor de Conectividad Cuyabeno-Yasuni y Planes de Uso y Manejo Territorial comunitarios, PDyOT y PUGS, que aportan a la conservación de los delfines de río y sus hábitats.

Socializar las ventajas del uso e implementación de los estándares de conservación asegurada de delfines de río (CA[RDS) para lograr un impacto de conservación más amplio, a través de su pilotaje en áreas protegidas.

Considerar a la iniciativa KBAs y áreas de protección hídrica para la articulación de estrategias de conservación conjuntas.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD	35.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 350.000,00 USD	

Objetivo:

5. Mitigar las causas que provocan la degradación de los ecosistemas acuáticos de los delfines de río.

Actividad:

5.1 Realizar análisis periódicos in situ de las concentraciones de mercurio, órgano clorados, órgano fosforados e hidrocarburos en puntos estratégicos de las cuencas, utilizando protocolos estandarizados para el muestreo de agua y sedimentos.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
7.500,00 USD	7.500,00 USD	-	-	-	7.500,00 USD	-	-	-	7.500,00 USD
Monto total en USD								\$ 30.000,00 USD	

Actividad:

5.2 Revisar, evaluar y mejorar los protocolos y planes de contingencia de las empresas petroleras, en caso de derrames de hidrocarburos y otros productos de la actividad petrolera, con énfasis en ecosistemas acuáticos.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	25.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 25.000,00 USD	



Actividad:

5.3 Regular el tráfico de embarcaciones a motor.

Evaluar el impacto del tráfico de embarcaciones en ríos grandes.

Fomentar buenas prácticas de navegación en los ríos, particularmente en las zonas identificadas con mayor incidencia de riesgo para los delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	6.666,67 USD	-	-	-	6.666,67 USD	-	-	-	6.666,67 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

Objetivo:

6. Promover el desarrollo y la implementación de proyectos de acuicultura con especies nativas, destinadas al consumo humano, para disminuir la incidencia de la cría de peces exóticos-invasores como la tilapia y la basa.

Actividad:

6.1 Desarrollar proyectos de acuicultura, empleando especies nativas que permitan obtener fuentes alternativas de proteína y generar ingresos económicos.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	50.000,00 USD	-	50.000,00 USD	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 100.000,00 USD	

Objetivo:

7. Generar y/o fortalecer alternativas económicas sostenibles (en el área de distribución de los delfines) enfocadas a reducir la cacería y el tráfico de sus partes constitutivas

Actividad:

7.1 Realizar diagnósticos participativos con comunidades locales para identificar posibles actividades económicas, así como también prácticas sostenibles en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Promover nuevas iniciativas de ecoturismo comunitario y fortalecer los emprendimientos existentes.

Apoyar iniciativas para la elaboración y comercialización de artesanías (enfocadas en los delfines de río) en comunidades locales.

Impulsar el desarrollo de bioemprendimientos con productos locales y la generación de nexos entre comunidades locales y mercados que valoren productos sostenibles, promoviendo el comercio justo y la certificación de productos que se alineen con los principios de conservación.

Implementación de proyectos participativos de restauración ecológica

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD	50.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 500.000,00 USD	

Objetivo:

8. Reducir la mortalidad incidental de delfines de río e implementar medidas de prevención y mitigación para reducir las malas prácticas de pesca.

Actividad:

8.1 Realizar la evaluación del riesgo de captura incidental e implementar el uso de dispositivos (pingers) para reducir las capturas de delfines en redes de pesca

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	5.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 5.000,00 USD	

Actividad:

8.2 Aplicar protocolos de rescate / liberación de delfines de río enmallados en redes de pesca (protocolo de SARDI)

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD	300,00 USD
Monto total en USD								\$ 3.000,00 USD	

Actividad:

8.3 Establecer acuerdos de pesca responsable con asociaciones de pescadores (pesca comercial), como medida de prevención y mitigación.

Establecer acuerdos comunitarios de pesca responsable.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
12.500,00 USD	12.500,00 USD	12.500,00 USD	12.500,00 USD	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 50.000,00 USD	

Objetivo:

9. Asegurar que los emprendimientos de turismo que oferten la observación de delfines de río, implementen los protocolos de turismo responsable establecidos.

Actividad:

9.1 Difundir y aplicar el protocolo existente para observación responsable de delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	



EDUCACION Y COMUNICACION

510.000,00 USD

Objetivo:

10. Fortalecer el conocimiento e incrementar el nivel de conciencia y sensibilidad ambiental, en distintos grupos de la población, sobre la importancia de la conservación de los delfines de río y la gestión sostenible de sus hábitats.

Actividad:

10.1 Reforzar el conocimiento de los técnicos y guardaparques responsables de los programas de educación ambiental (R.P.F. Cuyabeno y P.N. Yasuni), en la importancia de los delfines de río y sus hábitats.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	-	10.000,00 USD	-	-	-	10.000,00 USD	-	-
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

Actividad:

10.2 Desarrollar un programa de fortalecimiento de capacidades para profesores y alumnos de escuelas y colegios urbanos y rurales (de la Amazonía ecuatoriana), en temáticas relacionadas a los delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD	-	10.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 50.000,00 USD	

Actividad:

10.3 Capacitar a directores y coordinadores de gestión ambiental de los GAD (provinciales y municipales) de la región amazónica, en temas relacionados a la conservación de los ecosistemas acuáticos y los delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	20.000,00 USD	-	-	-	-	-	20.000,00 USD	-
Monto total en USD								\$ 40.000,00 USD	

Actividad:

10.4 Capacitación y certificación de operadores turísticos y guías naturalistas, en turismo fluvial y observación responsable de delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	5.000,00 USD	-	-	5.000,00 USD	-	-	5.000,00 USD	-
Monto total en USD								\$ 15.000,00 USD	

Actividad: 10.5 Promover auspicios y becas para la formación de investigadores especializados en el estudio, conservación y manejo de delfines de río.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

Actividad: 10.6 Crear centros de interpretación ambiental para difundir y fortalecer el conocimiento sobre los ecosistemas acuáticos de la Amazonía, teniendo como protagonistas a los delfines de río.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	-	35.000,00 USD	35.000,00 USD	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 70.000,00 USD	

Actividad: 10.7 Diseñar e implementar estrategias de comunicación, divulgación y sensibilización sobre el estado y amenazas de los delfines de río y sus hábitats para generar un cambio del comportamiento de la ciudadanía.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD	8.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 80.000,00 USD	

Actividad: 10.8 Desarrollar una estrategia de presencia permanente en redes sociales sobre los delfines de río, con contenidos acordes al tipo de público presente en cada red.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	



Actividad:

10.9 Fomentar la sensibilización y el compromiso de los medios de comunicación mediante talleres interactivos y visitas de campo sobre la importancia de los delfines de río como especie emblemática de los ecosistemas acuáticos, resaltando el valor de su conservación y su impacto positivo en la economía local.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	-	25.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 25.000,00 USD	

Actividad:

10.10 Generar productos educomunicacionales para socializar el conocimiento técnico, científico y tradicional sobre los delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

Actividad:

10.11 Producir y difundir material audiovisual sobre los delfines de río.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	8.000,00 USD	-	8.000,00 USD	-	8.000,00 USD	-	8.000,00 USD	-	8.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 40.000,00 USD	

Actividad:

10.12 Apoyar expresiones culturales donde se enfatice la importancia de conservar a los delfines de río y sus hábitats.

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD	2.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

Actividad: 10.13 Socializar el Plan de Acción para la Conservación de los Delfines de Río y sus actividades de implementación.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
10.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 10.000,00 USD	

Objetivo: 11. Transformar las percepciones negativas de las comunidades, relacionadas al uso de elementos constitutivos de los delfines de río, por ejemplo dientes.									
Actividad: 11.1 Levantar información sobre los aspectos culturales y sociales entorno a la conservación de los delfines de río y sus ecosistemas, incluyendo percepciones y comportamientos individuales. Desarrollar un estudio de evaluación sobre el cambio de comportamiento en las comunidades locales.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	7.500,00 USD	-	7.500,00 USD	-	7.500,00 USD	-	7.500,00 USD	-	-
Monto total en USD								\$ 30.000,00 USD	
Actividad: 11.2 Desarrollar e implementar un programa de formación de líderes comunitarios y promotores locales para la erradicación del uso de elementos constitutivos de delfines de río.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	6.000,00 USD	-	6.000,00 USD	-	6.000,00 USD	-	6.000,00 USD	-	6.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 30.000,00 USD	
Actividad: 11.3 Entrega y socialización de la información de los estudios de campo a las comunidades locales.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD	-	4.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 20.000,00 USD	

**GOBERNANZA****117.000,00 USD USD****Objetivo:**

12. Regular y mitigar los impactos de la minería de áridos y pétreos en los ecosistemas acuáticos donde habitan los delfines de río, implementando medidas de control ambiental.

Actividad:

12.1 Promover la generación de ordenanzas municipales para la aplicación de la normativa ambiental de la Ley de Minería de explotación de áridos y pétreos.

Aplicar las normativas específicas para autorizar, regular y controlar las actividades relacionadas a la explotación de áridos y pétreos en ríos donde habitan delfines de río.

Años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	6.000,00 USD	6.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD								\$ 12.000,00 USD	

Objetivo:

13. Fortalecer los procedimientos y mecanismos de control y sanción del tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río en Ecuador.

Actividad:

13.1 Fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas de control y aplicación de sanciones al tráfico ilegal de elementos constitutivos de delfines de río.

Años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD	3.888,89 USD
Monto total en USD								\$ 35.000,00 USD	

Actividad:

13.2 Fortalecer la coordinación interinstitucional para implementar protocolos con organismos de administración y control.

Años

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD	555,56 USD
Monto total en USD								\$ 5.000,00 USD	

Objetivo:

14. Elaborar un plan de Gestión Pesquera para la Amazonía ecuatoriana.

Actividad: 14.1 Apoyar el desarrollo del ordenamiento pesquero de subsistencia y comercial.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
20.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD									\$ 20.000,00 USD

Actividad: 14.2 Fortalecer el marco legal y regulatorio para prohibir el uso de dinamita y químicos en la pesca.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	3.333,33 USD	3.333,33 USD	3.333,33 USD	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD									\$ 10.000,00 USD

Actividad: 14.3 Fortalecer las actividades de control sobre la venta de dinamita y de químicos (agroquímicos) para actividades de pesca.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
-	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD	2.222,22 USD
Monto total en USD									\$ 20.000,00 USD

Objetivo:

15. Conformar y consolidar un organismo de coordinación interinstitucional para el seguimiento a la implementación del plan de acción para la conservación de los delfines de río en la Amazonía ecuatoriana.

Actividad: 15.1 Conformación y consolidación del organismo interinstitucional.									
Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
5.000,00 USD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monto total en USD									\$ 5.000,00 USD



Actividad:
15.2 Seguimiento de la implementación del Plan de Acción de los Delfines de Río

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD	1.000,00 USD
Monto total en USD								\$ 1.000,00 USD	

PRESUPUESTO TOTAL PLAN DE ACCIÓN

Años									
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
201.300,00 USD	351.466,67 USD	240.800,00 USD	334.300,00 USD	200.633,33 USD	214.966,67 USD	150.466,67 USD	198.466,67 USD	173.966,67 USD	201.633,33 USD
Monto total en USD								\$ 2.268.000,00 USD	





EL NUEVO
ECUADOR 

**Ministerio del Ambiente, Agua
y Transición Ecológica**



AmbienteEc



@ambienteec



@Ambiente_Ec

www.ambiente.gob.ec