

Llanos Orientales
Caimán Llanero
(Crocodylus intermedius)



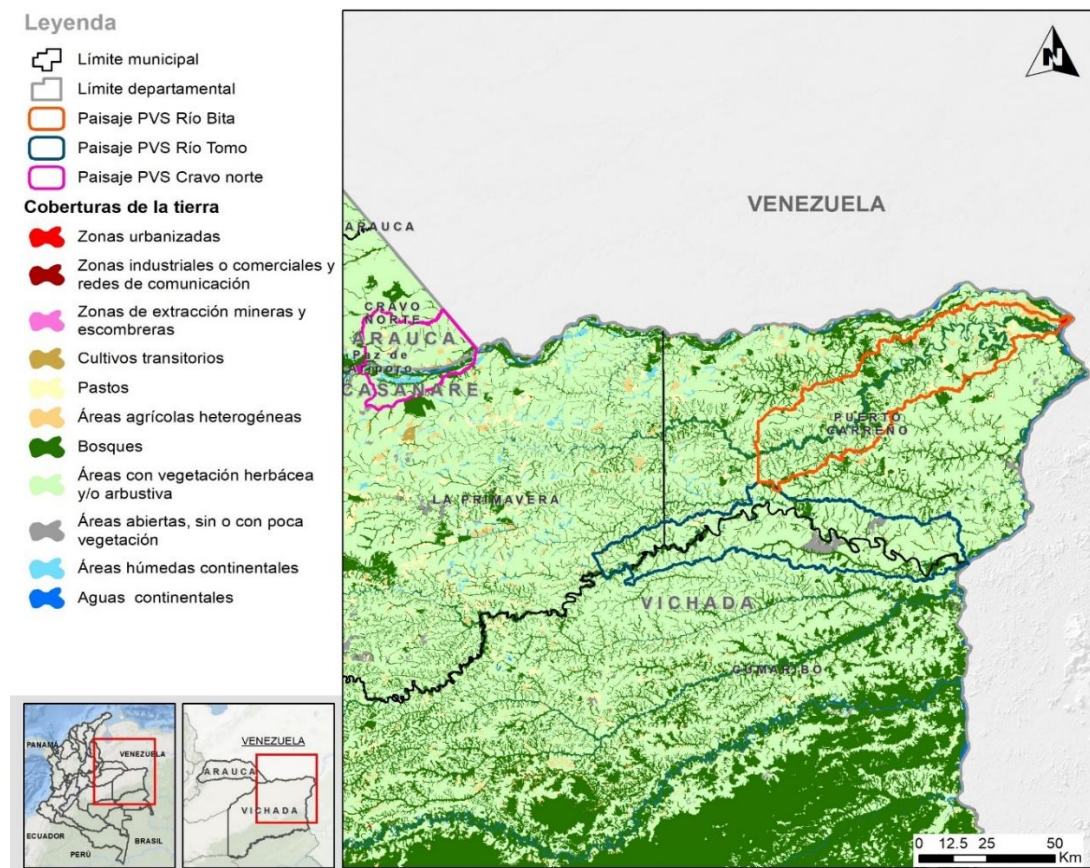
El Caimán Llanero o Cocodrilo del Orinoco cuyo nombre científico es *Crocodylus intermedius*, se caracteriza por ser uno de los cocodrilos más grandes del mundo (ejemplares de más de 6m), tener tres patrones de coloración, amarilla, blanca y negra y vivir en grandes ríos de aguas blancas como en pequeños caños de aguas claras y negras, además de lagunas y otros cuerpos de agua menores.

Su dieta varía con el tamaño, consumen desde insectos durante los primeros años a mamíferos grandes y medianos cuando alcanzan el tamaño adulto. Sin embargo, su dieta está basada principalmente en peces (Bonilla-Centeno & Barahona-Buitrago, 1999).

Esta especie se encuentra catalogada por la IUCN en **peligro crítico (CR)**, debido que sus abundantes poblaciones fueron diezgadas debido a la cacería comercial que tuvo lugar en el segundo tercio del siglo pasado, actividad que cesó cuando el recurso prácticamente se agotó y la especie quedó al borde de la extinción (Seijas, 2001).

Sin embargo, a partir de censos realizados se ha estimado que no sobreviven más de 200 caimanes en el medio natural y se estima que éstos se encuentran confinados en cuatro o cinco pequeños núcleos separados entre sí (Medem, 1981, 1983), lo que demuestra que el Caimán Llanero o no es capaz de recuperarse por sí solo, probablemente debido a que sus densidades son tan bajas que no permiten su recuperación natural.

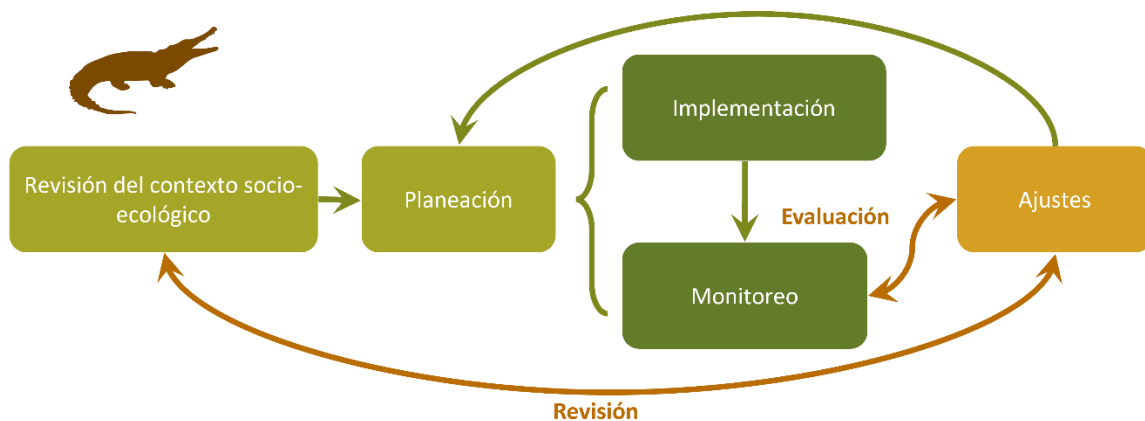
Paisaje de Trabajo: Llanos Orientales.



- Los Llanos Orientales presentan extensas sabanas, morichales, serranías y bosques de galería, y aunque la mayoría de sus ecosistemas se encuentran bien conservados.
- En los últimos años ha aumentado la intensidad de presiones sobre la biodiversidad.
- En el caso de la Caimán llanero, se trabajó en la cuenca del **río Tomo**, en un área de **258.370** ha.
- El área de trabajo se localiza entre los municipios de La Primavera, Puerto Carreño y Cumaribo en el departamento del Vichada.
- Este paisaje está principalmente dominado en un 77,3% de herbazales (199.873 ha) de sabanas estacionales y bosques densos y riparios (15,8% - 39.226 ha) en relieves onduladas (al occidente) y peniplanícies en inmediaciones a río Orinoco.

Marco del manejo adaptativo

Siguiendo la Metodología de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación (CMP, 2020). El manejo adaptativo incorpora la incertidumbre del sistema y el monitoreo como un proceso articulado a la toma de decisiones, permitiendo ajustar las acciones de conservación y/o manejo, medir la efectividad de las mismas a largo plazo y tomar la mejor decisión posible para la persistencia de la especie (Grant et al., 2013; Lyons et al., 2008; Williams & Brown, 2012).



1. Revisión de los resultados de los programas de monitoreo.

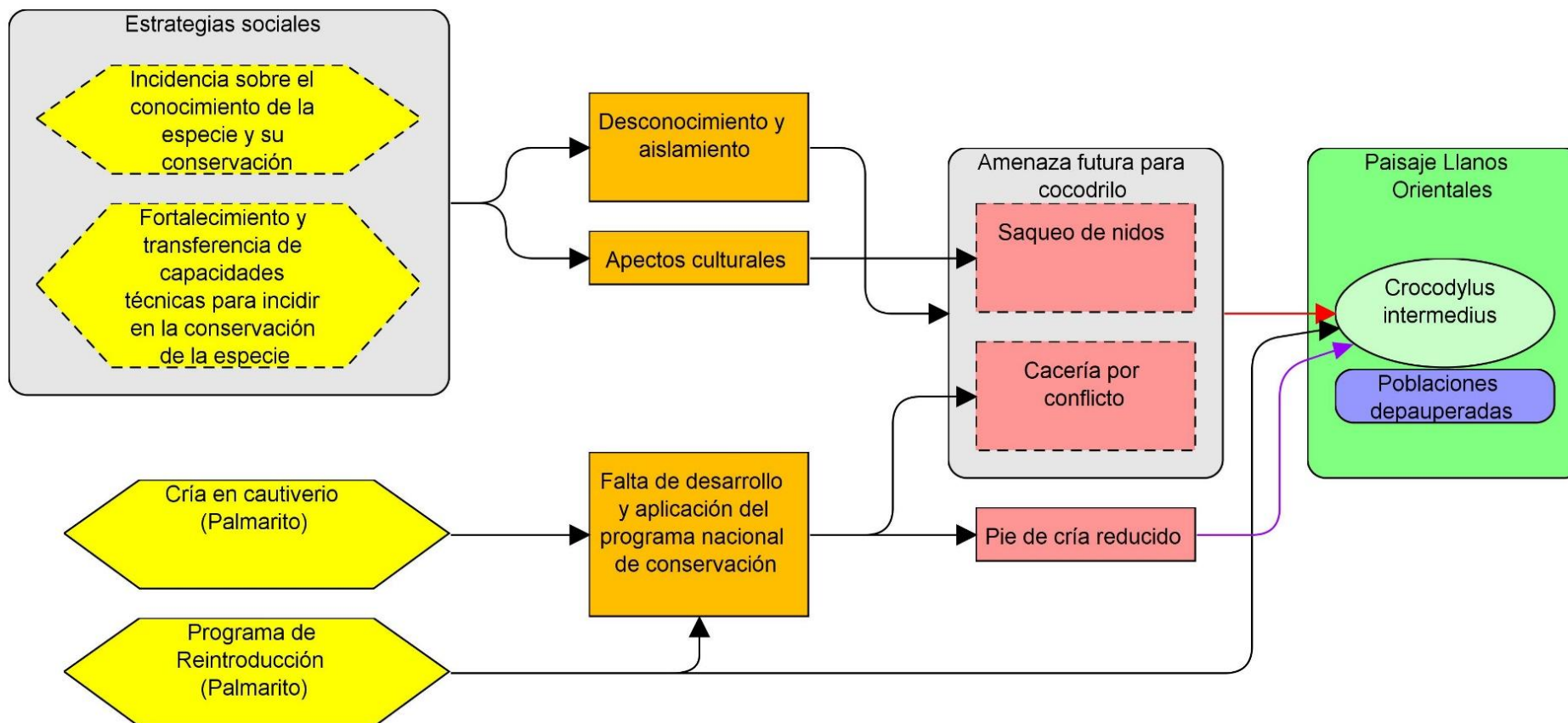
- a. Las acciones realizadas han permitido disminuir el saqueo de los nidos y la cacería del cocodrilo, mediante la vigilancia y control de las playas que se han identificado como importantes para la conservación de la especie.
- b. Se ha generado fortalecimiento organizacional y del tejido social, a la mejora de las capacidades para la producción de alimentos y al rescate de la cultura y la conservación de la biodiversidad, incrementando de esta manera la gobernanza en el territorio desde mecanismos de participación.

2. Reuniones técnicas del equipo de WCS para la identificación de acciones y metas

- a. Se realizaron reuniones técnicas con cada una de las organizaciones para evaluar los impactos de las acciones y la relevancia de continuar con las mismas. Con estos insumos, el equipo técnico de WCS, el cual incluye personas asociadas al tema ecológico, social, productivo y administrativo tuvo varias sesiones de trabajo.

3. Ajustes de los planes de acción y de los programas de monitoreo.

- a. La revisión de la pertinencia de las estrategias ya implementadas y la evaluación de nuevas estrategias permitió ajustar la forma en la que se afrontaran los retos en esta nueva etapa y se evaluarán a través del programa de monitoreo.



Modelo Conceptual del Camán Llanero en el paisaje Llanos Orientales, mostrando las amenazas directas (rectángulos rosados), los factores contribuyentes (rectángulos naranjas) y las estrategias (rombos amarillos). Elaborado por WCS.

Contexto y amenazas

Con el fin de suplir los requerimientos de la biodiversidad y las comunidades humanas a largo plazo, se han identificado amenazas directas e indirectas y si existe variación espacial y temporal que pueda ser tenida en cuenta para la planificación e implementación de las estrategias (Predicciones de cambio climático) estrategias que ayuden a disminuir presiones y mejorar el estado del **Cocodrilo del Orinoco**.

Predicciones de cambio climático	Amenazas
<i>Según modelos CMIP5 y CMIP6:</i> - Estos resultados indican que probablemente la temporada seca se vuelva más intensa y pueda comenzar antes, hacia septiembre en vez de diciembre como ocurre actualmente. - En esta región se ha encontrado una relación positiva entre el área afectada por quemadas y la temperatura máxima promedio mensual, esto implicaría que los efectos negativos de los fuegos se podrían intensificar, aumentando las áreas afectadas ya sea porque aumentan su frecuencia desde septiembre o porque en general los meses de verano presentaron temperaturas máximas mayores a las observadas actualmente.	- El pie de cría reducido (pocos individuos con capacidad reproductiva) <i>Amenazas futuras:</i> Saqueo de nidos y la cacería por conflicto.

Estrategias de manejo y conservación



- 1. Mantener el programa de crías *ex situ*.**
 - Mantener en buenas condiciones los caimanes disponibles para liberación.
 - Continuar con la recogida e incubación de los huevos de las hembras cautivas en Wisirare y mantener las crías en cautividad hasta que alcancen la talla mínima de 80 cm de longitud total.
- 2. Continuar el establecimiento de una población silvestre en el Parque Nacional El Tuparro, mediante la reintroducción de caimanes criados en cautiverio anualmente.**
 - Se plantea la reintroducción en el medio natural de 30 caimanes criados en el Parque Wisirare.
 - Talleres con pescadores y juntas vecinales en el área de influencia del PNN El Tuparro, los cuales buscan mejorar el conocimiento de las comunidades en torno a la especie y fortalecer las capacidades técnicas para lograr incidir en su conservación.
 - Seguimiento y monitoreo de los individuos liberados, la cual estará a cargo de WCS con el apoyo de la Fundación Palmarito.
- 3. Educación, divulgación y manejo**
 - Se continuará evaluando la percepción de la población del área de influencia con respecto al proceso de reintroducción.

Programa de monitoreo

La propuesta actual de monitoreo para el Cocodrilo del Orinoco se construyó con el fin de poder evaluar la hipótesis básica del PVS que es que las acciones de conservación implementadas para mejorar el estado de las especies-paisaje seleccionadas, contribuyen a mantener o mejorar a la mayoría de las especies ahí presentes.

Para el programa de monitoreo del Cocodrilo del Orinoco a escala de paisaje, se generaron **indicadores de resultado** que permiten identificar los efectos logrados a corto y mediano plazo a través de las estrategias implementadas.

El cambio en los mismos se estima comparando el estado antes y después de la implementación, por lo cual permite medir el cambio en el mismo lugar de implementación a lo largo del tiempo.

<u>Indicadores ecológicos de resultado</u>	<u>Indicadores ecológicos de impacto</u>
1. Cambio en la proporción de cocodrilo aptos para ser liberados (Δ CAL).	1. Cambio en el número de hembras reproductivas (Δ HR).
2. Cambio en la proporción de caimanes reintroducidos que permanecen en el área de intervención del proyecto (Δ CP).	2. Cambio en la proporción de individuos de la especie por clase de tamaño (Δ PCT).

Resultados

Las acciones de conservación implementadas han contribuido directamente al aumento del número de individuos en el medio natural, a través de la liberación controlada de individuos. Hasta la fecha, se han liberado caimanes en distintos momentos del programa, y el monitoreo más reciente evidencia la presencia activa de una proporción significativa de estos individuos en el paisaje.

Dimensión naturaleza positiva



- **Cambio en los parámetros poblaciones de las especies paisaje en función de las acciones de conservación – Paisaje Orinoquía**

- **Caimán llanero (*Crocodylus intermedius*)**

