

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes
Bangkok (Tailandia), 3-14 de marzo de 2013

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Transferir la población de *Crocodylus acutus* de la Bahía de Cispatá, Municipio de San Antero departamento de Córdoba, República de Colombia, del Apéndice I al II, de conformidad con los criterios de enmienda de los apéndices de la Resolución Conf.9.24 (Rev.CoP15) y de sus anexos:

Con relación al Anexo 1, e interpretando la Rev. Cop15 (i), *solamente las poblaciones de Apéndice I, que dispongan de datos o información que demuestre que no cumplen con los criterios del Anexo 1, podrán ser enmendadas al Apéndice II*. En este sentido la población de la Bahía de Cispatá ha sido objeto de un proyecto de conservación con participación comunitaria y cuenta con información técnica de cerca de 10 años de monitoreo ininterrumpido, que señalan estabilidad y una recuperación de la población.

Anexo 2a de los Criterios para la inclusión de especies en el Apéndice II con arreglo al párrafo 2 a) del Artículo II de la Convención. Se cumple con el CRITERIO B, y en el eventual caso de un aprovechamiento este deberá estar respaldado por un plan de manejo específico (PME), que garantice la perpetuidad de la población.

Anexo 3 de casos especiales, en donde según el numeral e) (Rev. Cop15), *las....., poblaciones u otras categorías de una especie pueden incluirse en diferentes Apéndices al mismo tiempo según los criterios pertinentes de este Anexo*. Para este caso la petición es para la población de la Bahía de Cispatá, cuyas coordenadas están definidas en el documento.

Anexo 4 de las medidas cautelares. Dado que el sentido del proyecto de la Bahía de Cispatá es la conservación de la población, el posible uso sostenible por parte de comunidades locales y la integración con las políticas nacionales para combatir la miseria y la pobreza, el Estado de Colombia acompañara a las comunidades y direccionará todas las acciones para que las disposiciones de la Convención se apliquen correctamente. En este sentido el único responsable será el Estado Colombiano. Por lo tanto las medidas cautelares que aplican se relacionan con el numeral A2 b) i) y ii), de éste anexo (4). Anexo 6 del modelo guía, para la elaboración de la propuesta. El cual es seguido en el presente documento.

Aunque el proyecto es de conservación y es liderado por el Estado colombiano y apoyado por un grupo comunitario de ex-cazadores de la especie (ASOCAIMAN), si hacia el futuro inmediato existiese un excedente de animales se podría consolidar un uso comercial, con proyecciones internacionales. Posteriormente cuando se logre el cambio de Apéndices, se consolidará un *Ranching* de huevos y una cría en granja comunitaria, y se hará la gestión y petición que corresponda ante la Secretaria de la CITES (Cop17).

Para Colombia es preciso pasar esta población de *Crocodylus acutus* al Apéndice II, con el ánimo de consolidar un modelo de conservación de la especie, que sea aplicable metodológicamente a otras poblaciones naturales y sobre las cuales se puedan emitir preceptos de índole, social, económicos, científicos, ecológicos y comunitarios de inclusión y participación. Todos estos para garantizar y/o propiciar

¹ Traducción proporcionada amablemente por el autor del documento

la recuperación, estabilidad y conservación de las poblaciones naturales como requisito preliminar para entrar en el uso sostenible comercial.

B. Autor de la propuesta

República de Colombia².

C. Justificación

Se puede dimensionar desde diferentes perspectivas, que comprometen aspectos políticos legales, sociales, culturales, económicos y biológicos. Con cerca de 50 años de veda en el país y de acuerdo con algunas investigaciones recientes y puntuales, ciertas poblaciones silvestres han mostrado signos de recuperación.

Invocando algunos preceptos Constitucionales de Colombia, relacionados con el desarrollo sostenible que deberá asumir el país, y teniendo en cuenta que en la Bahía de Cispatá se encuentra uno de los escenarios naturales más adecuados y viables para desarrollar proyectos de conservación de la biodiversidad, mediante la implementación del uso sostenible, la conservación de los caimanes (*Crocodylus acutus*) y el de su hábitat natural se ajustaría a un contexto de manejo ecosistémico comunitario, que por ahora es único para el país.

La estrategia planteada y abordada, fue la de iniciar un proyecto piloto de conservación en la Bahía de Cispatá, con el fin de determinar un modelo metodológico probado que fuera de fácil implementación para otras poblaciones silvestres del territorio nacional, así como poder determinar los lineamientos para un programa nacional. Estas dos metas se han cumplido pues ya se cuenta con un programa nacional que en la actualidad está en procesos de divulgación y socialización y se ha obtenido información de más de 10 años de investigación, con programas estandarizados de monitoreo y manejo *ex situ e in situ*. Los resultados parciales dan cuenta de 505 nidos recolectados en los últimos nueve años y cerca de 8.000 animales para el programa de liberación, advirtiendo que ya han sido liberados más de 3.000 individuos, por lo tanto podría existir un excedente de cerca de 2.000 a 3.000 animales y un potencial de producción anual de 1.500 a 3000 animales o pieles.

La participación de grupos comunitarios, es un hecho que merece especial consideración, ya que lograr que pescadores y campesinos de la región que viven con necesidades básicas totalmente insatisfechas, tengan la voluntad de cambiar totalmente la percepción hacia una especie y que de alguna manera piensen que la legalidad, pero sobre todo la conservación mediante el uso sostenible de la especie, sea la salvación de la población de los caimanes y parte de la estabilidad económica para ellos.

El anhelado permiso para que ellos puedan aprovechar integralmente la especie en el futuro, es una de las más grandes expectativas de la comunidad, ya que en casi nueve años de capacitación y trabajo conjunto, ellos se definen como los defensores de los caimanes y el ejemplo a seguir para otras comunidades que también tienen expectativas para imitar lo mismo en sus regiones. Inclusive desde hace siete años los miembros de ASOCAIMAN, en una labor educativa y divulgativa atiende a turistas y estudiantes de todos los niveles y provenientes de otras regiones incluyendo visitante internacionales. Ellos les cuentan técnicamente como es la cría de los cocodrilos y en que consiste el proyecto de conservación.

1. Taxonomía

- | | |
|--------------|---|
| 1.1 Clase: | Reptilia |
| 1.2 Orden: | Crocodylia |
| 1.3 Familia: | Crocodylidae |
| Subfamilia: | <i>Crocodylinae</i> |
| 1.4 Especie: | <i>Crocodylus acutus</i> , Cuvier, 1807 |

² Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

- 1.5 Sinónimos científicos: *Crocodylus americanus*
- 1.6 Nombres comunes:
- | | |
|----------|--|
| español: | Caimán, caimán del Magdalena, caimán porro, caimán caretabla, caimán aguja, caimán de la costa, lagarto, lagarto de la costa, lagarto amarillo, cocodrilo americano, cocodrilo prieto, cocodrilo de río, lagarto real. |
| francés: | Crocodileaméricain, Crocodile à museau pointu |
| inglés: | American crocodile, Central American alligator, South American Alligátor. |
- 1.7 Número de código: A-306.002.001.001

2. Visión general

Esta propuesta pretende mostrar que dentro de un ordenamiento ambiental y un manejo ecosistémico del manglar, la población de *Crocodylus acutus* de la bahía de Cispatá es recuperada y puede ser manejada sosteniblemente por el Estado colombiano y grupos comunitarios integrados por pescadores, campesinos y/o antiguos cazadores ilegales de la especie, buscando beneficios ecológicos, sociales y económicos, dentro de las políticas nacionales para combatir la miseria y la pobreza de estas comunidades

3. Características de la especie

3.1 Distribución

General: El caimán aguja o cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) es el segundo más ampliamente distribuido de los crocódilidos del nuevo mundo. Se distribuye naturalmente en 29 países que cubren desde la provincia de Tumbes en el Perú hasta el extremo sur de la Florida en los Estados Unidos, pasando por Ecuador, Colombia y Venezuela, en Suramérica; Panamá, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Belice, Guatemala y México, en Centroamérica. También se localiza en algunas de las Islas del Caribe, como Cuba, Jamaica, Haití y República Dominicana. En esta última isla como caso excepcional, habita en las aguas hipersalinas del lago Enriquillo (**Álvarez del Toro 1974; Medem, 1981; Ulloa-Delgado G.A.1998; Rodríguez-Melo 2000 ed.; Thorbjarnarson et al., 1991; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2002**).

En Colombia: La especie se registró en grandes cantidades, a lo largo del Valle del Magdalena, en los ríos Sinú, San Jorge, Cauca y algunos de sus tributarios y los complejos humedales de la costa Caribe, sobre todo en los manglares de los deltas de los grandes ríos. En el litoral Pacífico su distribución es discontinua, pero también compromete a los manglares y deltas de los ríos (**Medem 1981; Rodríguez-Melo (ed.). 2000; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2002**). En el censo realizado entre 1994 y 1997, se registraron 5 pequeñas poblaciones y se identificaron 70 sitios con individuos aislados o grupos más pequeños y fraccionados. Todos estos registros ocurrieron en los 235.006 K² del área de distribución estimada en dichos estudios para las tres áreas hidrográficas en donde se distribuye la especie en Colombia (**Rodríguez-Melo (ed.) 2000**).

Bahía de Cispatá: La población de caimanes (*Crocodylus acutus*) que se localiza en esta bahía, ha sido objeto de actividades de conservación con la participación de un grupo comunitario de antiguos cazadores ilegales de la especie y ha contado con el apoyo de las autoridades ambientales nacionales y locales. Comunidad y Gobierno creen, que es posible el uso sostenible de la especie bajo la estructura y directrices científicas de un plan de manejo, para lo cual han venido adelantado varias actividades durante los últimos doce años (2000-2012), y que hacen referencia a varios informes y documentos; **Ulloa-Delgado G. A. 1998; Sánchez-Páez et al., 2000; Gil-Torres & Ulloa-Delgado 2001; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2002; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2004; Ulloa-Delgado et al.,2004; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2005; Sánchez-Páez et al., 2005; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2006-11**.

3.2 Hábitat

La Bahía de Cispatá, es la zona de manglares más extensa y representativa del Departamento de Córdoba y considerada como una de las zonas naturales más importantes en el contexto nacional; tanto por su importancia ecológica y alta diversidad, como por los procesos de ordenamiento del que ha sido objeto y en el que han participado diferentes entes nacionales e internacionales. Es una de las áreas mangláricas mejor estudiadas del país. La extensión de los manglares es de

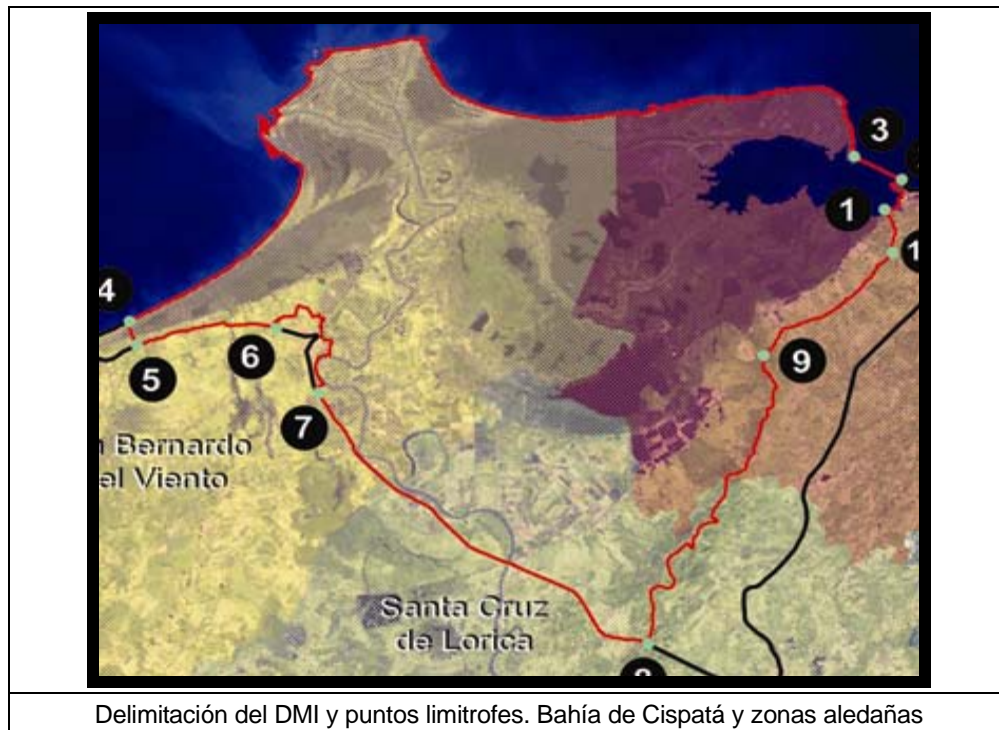
aproximadamente 11.513 ha, de las cuales 1.436 ha (12.5%) están identificadas como ciénagas o cuerpos de agua que sirven de hábitat para los caimanes.

Desde el 2005, previos estudios científicos de caracterización y diagnóstico de los bosques mangles, se inició la implementación de planes de manejo integrales, con la participación comunitaria de mangleros, pescadores y caimaneros. El aprovechamiento comercial, artesanal y sostenible de las maderas de mangles, junto con la de pesca y la extracción de crustáceos y moluscos, es la base del sustento de más de 600 familias. En el 2006, la zona de manglares junto con las áreas aledañas, fueron declaradas por la autoridad ambiental (CVS), como una Área Protegida en la categoría de DMI (Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales), lo que le brindará un mayor grado de protección al hábitat natural de los cocodrilos, al estar la categoría reglamentada por la ley colombiana. (Gil-Torres & Ulloa-Delgado 2001; Sánchez-Páez *et al.*, 2004; Sánchez-Páez *et al.*, 2005; Ulloa Delgado *et al.*, 2005; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2005 y Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2006).

En la **Tabla 1** se registran los puntos límites del DMI, que para el presente caso correspondería a los límites y al área de distribución de la población de los caimanes (*Crocodylus acutus*).

Tabla 1. Puntos geográficos de los límites del DMI

Punto No.	Descripción	Coordenadas	
		Norte	Oriente
1	Estación Amaya (San Antero)	414.178	1.038.570
2	Punta Rebujina (San Antero)	414.758	1.039.601
3	Punta Terraplén (San Antero)	413.179	1.040.392
4	Caño el Bajo (San Bernardo del Viento)	389.359	1.034.688
5	Carretera principal (San Bernardo del Viento)	389.586	1.033.850
6	Limite área de expansión cabecera municipal de San Bernardo del Viento	394.194	1.034.426
7	Limite área de expansión cabecera municipal de San Bernardo del Viento	395.565	1.032.200
8	Intersección de la divisoria de agua de la cuchilla de Cispatá y la carretera principal (Santa Cruz de Lorica)	406.403	1.023.513
9	Intersección de la divisoria de agua de la cuchilla de Cispatá y la línea del buffer del área de manglar (San Antero)	410.221	1.033.503
10	Intersección del buffer del área de manglar con el carretable que conduce a caño Lobo (San Antero)	414.451	1.037.069



Delimitación del DMI y puntos limítrofes. Bahía de Cispatá y zonas aledañas

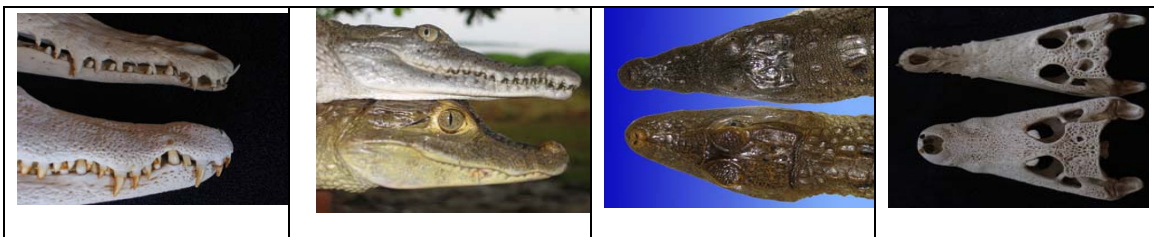
3.3 Características biológicas

Son de hábitos acuáticos y dentro de los crocodílidos, son relativamente grandes, con machos que pueden alcanzar longitudes totales de 6 metros y hembras un poco más pequeñas (4 metros), aunque los que crecen en ambientes insulares de aguas salobres o saladas, tienden a ser más pequeños. La alimentación es muy variada, y por excelencia son considerados como uno de los mayores predadores en su hábitat, pues las tallas pequeñas ingieren insectos, peces pequeños, moluscos y crustáceos y en la medida en que crecen, tienden a consumir vertebrados de mayor porte y de hábitos anfibios o terrícolas. Tortugas, iguanas, aves y mamíferos complementan la dieta de los adultos, aunque para la Bahía de Cispatá moluscos (*Melogenamelogena*) y jaibas (*Callinectespp*) son especies apetecidas por los caimanes (Schmidt, 1924; Medem 1981; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004).

Los crocodílidos son ovíparos y su reproducción se inicia con una cópula “subacuática”, que después de varios días de gestación, termina con una postura de 10 a 60 huevos, la cual se realiza dentro de una excavación que la hembra realiza con los miembros posteriores. Seguidamente de esta actividad depositan los huevos, los cuales son cubiertos con el material circundante, quedando de esta forma elaborado el nido (Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004).

3.4 Características morfológicas

La característica más dicente *del Crocodylus acutus*, es la forma de aguja del hocico o cabeza de *acutus*, aún en individuos recién nacidos, *versus* el achatamiento de las “babillas” o caimanes; en la **Figura 1** se representan estas diferencias, en dos cráneos y dos animales vivos.



Figuras 1. Comparación de cráneos. Superior caimanes (*Crocodylus acutus*) e inferior babillas (*Caiman crocodilus fuscus*). Bahía de Cispatá. Departamento de Córdoba-Colombia. 2012.

Los huesos dérmicos ventrales (osteodermos) marcan otra diferencia, pero a simple vista no es discernible, por lo tanto la más conspicua es la del diente mandibular más desarrollado; que en los cocodrilos es el quinto y se observa aún con la boca cerrada, en contraposición con las babillas o caimanes, que es el cuarto, pero que no se observa cuando el animal tiene la boca cerrada. Esto permite diferenciarlos aún en animales sub-adultos. Dentro de todos los crocodílidos, la piel de esta especie se caracteriza por poseer osteodermos dorsales reducidos e irregulares, lo que le da ventajas sobre la piel de otras especies de crocodílidos, en la industria marroquinera (**Ross & Mayer, 1983; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004**).

3.5 Función de la especie en su ecosistema

En general los crocodílidos son depredadores de hábitos acuáticos que se alimentan de insectos, moluscos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Al actuar en la cadena trófica como consumidor de último orden son coadyuvadores de la funcionalidad natural de los ecosistemas por varias razones, dentro de las cuales tenemos:

1. La predación de organismos abundantes, enfermos, débiles, defectuosos o de sus cadáveres debe ser considerada como una función de protección, control y estabilización que contribuye a la salubridad del ecosistema.
2. Intervienen directamente en los procesos de selección natural de las especies que le sirven como alimento. Sobre todo al consumir individuos genéticamente defectuosos o individuos con enfermedades contagiosas que podrían causar epidemias intra o interespecíficas.
3. Los excrementos de los crocodílidos contienen aminoácido que contribuyen al abonamiento de las aguas, para el crecimiento y mantenimiento del plancton y las cadenas tróficas.
4. La sola presencia de los crocodílidos controla y limita la actividad de otros depredadores naturales y protege alevinos y larvas que se requieren para la funcionalidad integral de los ecosistemas.
5. Los crocodílidos favorecen la actividad pesquera, lo que representa un servicio y costo que a los pescadores les resulta gratis. La pesca depende de la calidad del humedal y de la calidad de las poblaciones de crocodílidos, ya que estos reptiles mantienen las poblaciones de peces en buen estado sanitario al eliminar peces inapropiados.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

El estado colombiano ha dispuesto de normas para que los manglares sean objeto de actividades de conservación y ordenamiento, por parte de las autoridades locales según directrices y políticas nacionales. No obstante y de manera global, existen dos amenazas que podrían afectar significativamente la estabilidad y viabilidad de los manglares y de la población de cocodrilos. El ascenso del nivel del mar limitaría las áreas de posturas de los cocodrilos y afectaría la estabilidad y permanencia del hábitat, ya que los bordes manglárnicos costeros podrían ser fácilmente erosionables. Un aumento en la temperatura ambiental y por lo tanto en la incubación natural podría inclinar la balanza en una mayor proporción de machos, lo que conllevaría a un proceso de extinción o desaparición local.

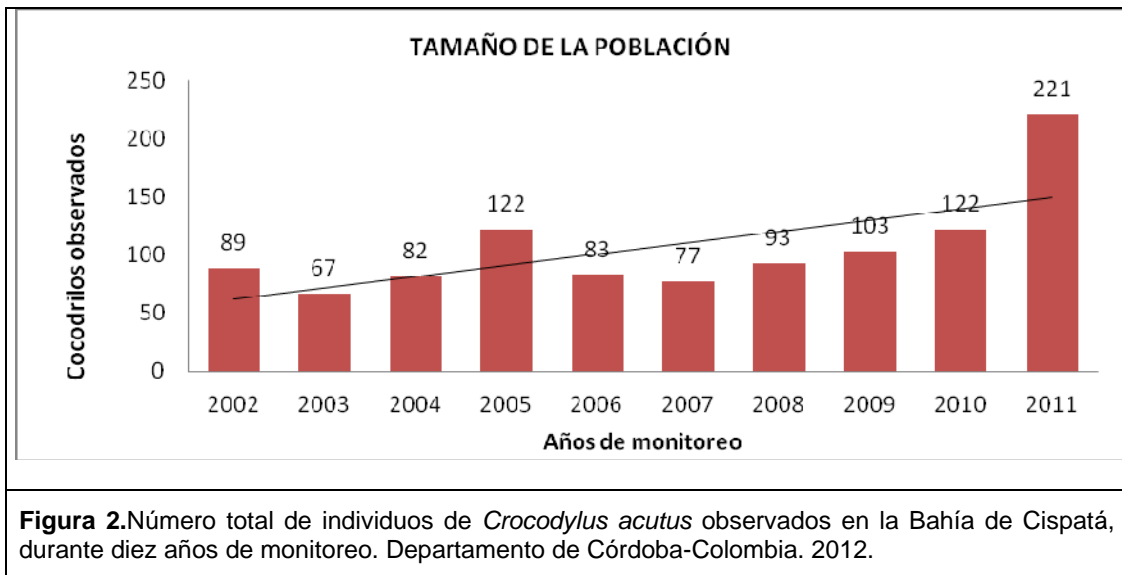
Como medida adaptativa para evitar la inundación de los nidos, el proyecto ha desarrollado la metodología del manejo del hábitat, el cual consiste en adecuar zonas "altas" para las posturas. En los borde de caños o ciénagas se construyen montículos de sustrato de 60 a 80 cm de altura, para propiciar las posturas en estos sitios. En caso de un aumento en la temperatura ambiental la incubación *ex situ* y controlada podría ser parte de la solución. De todas maneras estos son tan solo ideas, que requieren de un mayor análisis y de una contextualización ecológica, ya que los cambios podrían ser muy complejos y afectar de manera integral.

4.2 Tamaño de la población

Con relación al promedio de avistamiento de los últimos 10 años (2002-2011 107/animales/muestreo/año), para el 2011 se registró un incremento del 115%, al pasar a

231 cocodrilos establecidos y registrados. Este aumento poblacional se relaciona directamente con el programa de liberación que se inició desde hace cerca de 7 años, pero que en los tres últimos ha tenido su mayor magnitud, llegando a una cifra acumulada cercana de los 3.000 individuos y que compromete a huevos, neonatos y juveniles entre 70 a 110 cm de longitud total.

Desde 1999 hasta el 2011, se han realizado 10 monitoreos de la población y desde el 2003 estos han sido ininterrumpidos y estandarizados, registrando caimanes (*Crocodylus acutus*) y posturas en cerca del 80% del hábitat natural. En la **Figura 2** se presenta el número total de caimanes (*Crocodylus acutus*) observados durante los monitoreos de diez años, advirtiendo que la metodología de avistamiento ha sido la misma, pero por homogeneidad en la intensidad y en las rutas estandarizadas son comparables los ocho últimos años (2004-2011). Es decir cada ruta fue monitoreada una vez en el año con un recorrido (Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2004; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004; Ulloa-Delgado & et al., 2005; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2005; Sánchez-Páez et al., 2004; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2006).



Según el criterio de varios autores y en concordancia con ellos, las hembras que nidifican constituye un porcentaje muy bajo de la población establecida (5% a 10%), sin poderse determinar la eficiencia para la detección de nidos. No obstante, para el caso de la Bahía de Cispatá, en donde el manejo de áreas de posturas o nidos artificiales y el conocimiento y experticia de los ex cazadores, la eficiencia en la detección de nidos podría ser de cerca del 80% de las nidadas cosechadas ya que cerca de un 20% son usadas localmente por miembros de la comunidad.

4.3 Estructura de la población

En la Tabla 2 se registran las clases de tamaño de la población de caimanes (*Crocodylus acutus*) observada en los manglares de la Bahía de Cispatá en los diferentes monitoreos correspondientes a 10 años de evaluación. A partir de los resultados encontrados por Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, (2002), se determinó que esta estructura y dispersión correspondía a una población fraccionada y en desequilibrio, caracterizada por una escasez relativa de las clases de tamaño de neonatos y juveniles. Desde el 2007 la estructura poblacional muestra una mejor representación de las diferentes clases de tamaños, lo que refuerza la idea que la población se está recuperando y que el seguimiento y la investigación han sido claves para evidenciarlo.

Tabla 2. Síntesis de los resultados obtenidos en la evaluación de las poblaciones de *Crocodylus acutus* y su hábitat natural, durante 10 años de muestreo (2002-2011). Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Colombia. 2012

Clases de tamaño cm	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	X
(20-60)	3	0	0	0	0	0	3	3	5	59	7,3
(61-120)	24	3	12	12	6	7	12	21	13	19	12,9
(121-180)	14	7	10	13	8	4	15	18	18	33	14
(181-240)	23	19	34	49	36	27	26	27	41	36	31,8
(>241)	25	38	26	48	33	39	37	34	45	74	39,9
Total	89	67	82	122	83	77	93	103	122	221	105,9

4.3.1 Parámetros poblacionales

Con el fin de mantener puntos de referencia para el seguimiento, en la Tabla 3 se registra información general de algunas características de los cuerpos de aguas. El perímetro que es el recorrido de foqueo y el área en hectáreas (ha) que es la extensión total de los cuerpos de aguas monitoreados.

Tabla 3. Características generales del hábitat y algunos parámetros poblacionales del *Crocodylus acutus*, para 10 años de monitoreo. 2002-2011. Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Colombia. 2012

Parámetros poblacionales	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	X
Perímetro cuerpos de agua (km)	71	71	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Área Total (km ²)	8,6	9,3	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14
Distribución K/animal	0,8	1,1	1,4	0,9	1,3	1,5	1,2	1,1	0,9	0,5	1,1
Animales/km ²	10,3	7,2	5,7	8,5	5,8	5,4	6,5	7,2	8,5	14,9	7,8
Animales totales	89	67	82	122	83	77	93	103	122	214	112

La distribución expresada en kilómetros inspeccionados o foqueados para hallar un caimán, en términos de esfuerzo y eficiencia ha mejorado. Para el monitoreo de 2011, en promedios cada 500 metros de recorrido se observó un individuo, lo que sugiere una abundancia creciente de más del 100%, sobre el promedio multianual (1,1 k/animal). En la **Figura 3**, se representan las tendencias anuales, tanto del parámetro poblacional anterior, como de la densidad expresada en número de caimanes (*Crocodylus acutus*) observados por cada hectárea de los cuerpos de agua inspeccionados.

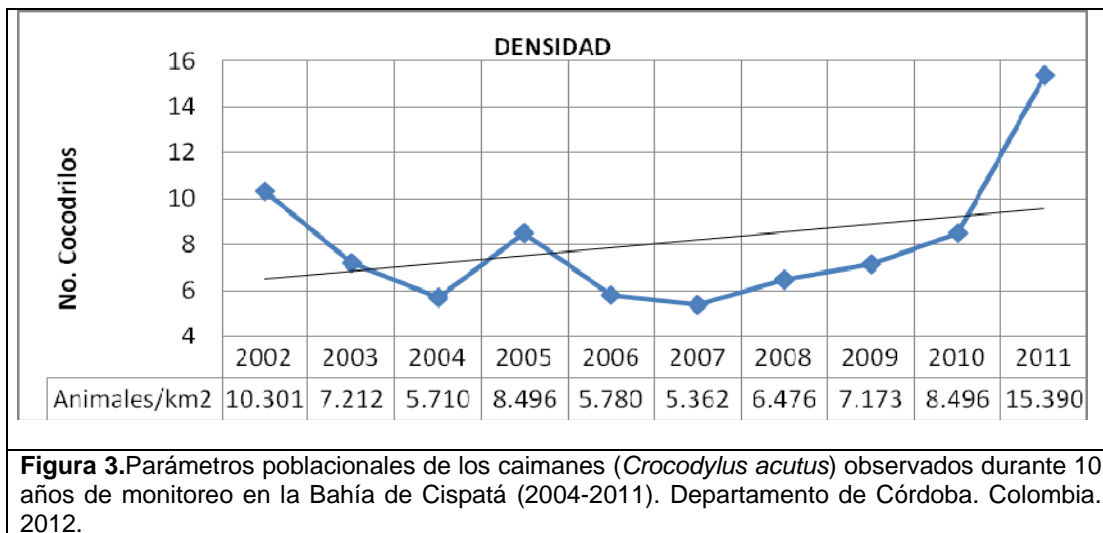


Figura 3. Parámetros poblacionales de los caimanes (*Crocodylus acutus*) observados durante 10 años de monitoreo en la Bahía de Cispatá (2004-2011). Departamento de Córdoba. Colombia. 2012.

Por ahora la información muestra ciertas tendencias homogéneas de la población, con un desequilibrio poblacional evidente al inicio del proyecto y con una mejoría desde el año 2007. De ahí que en el año 2011 la estructura poblacional lo demuestra, así como también los parámetros poblacionales de distribución y densidad diferentes. Es decir se espera para el futuro que la tendencia de la población se relacione con un mayor número de caimanes por kilómetro o hectárea inspeccionados y con una mayor cantidad de animales de clases de tamaño 2 y 3, que han correspondido a los tamaños de los animales liberados.

4.4 Tendencias de la población

4.4.1 Adecuación de áreas de posturas

Adecuar áreas para las posturas, se perfila como una de las actividades más destacadas en la evaluación de las tendencias de la población. Esta práctica de manejo de hábitat es positiva por dos aspectos: (A) En muchas áreas de manglar, el nivel de inundación alcanza los huevos y por esto mueren los embriones; y (B) Como practica de manejo de poblaciones silvestres, estas áreas de posturas podrían ser más atractivas que las naturales para las hembras anidantes, si se ubican estratégicamente y bajo ciertas condiciones de tamaño y sobre todo de exposición al calentamiento directo por el sol.

De los 505 nidos totales en los 10 años, el 65% fueron recolectados en plataformas, con un rango máximo multianual de 3 a 7 nidos por plataforma. Este valor máximo se registró en el periodo reproductivo de 2006. Entre el 30 y 40% de las plataformas son usadas anualmente y en el acumulado multianual, han sido usadas cerca del 70% de estas. En la **Tabla 4**, se presenta una síntesis de la efectividad de las plataformas o nidos artificiales, con datos actualizados hasta este año (2012).

Tabla 4. Efectividad multianual de los nidos artificiales o áreas de posturas para caimanes (*Crocodylus acutus*). Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Colombia. 2012.

PARAMETROS DE ANIDAMIENTO	AÑOS DE ANIDAMIENTO										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Total áreas artificiales	0	10	70	100	100	100	100	100	100	100	100
Total NIDOS	0	15	47	35	37	40	37	36	40	34	321
Áreas usadas	0	6	29	19	22	25	27	21	26	23	70%

PARAMETROS DE ANIDAMIENTO	AÑOS DE ANIDAMIENTO										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Rango	0	0-4	0-5	0-7	0-5	0-6	0-6	0-4	0-4	0-3	0-7
Nidos por plataforma											
Nidos Naturales	15	33	20	15	15	18	19	14	18	16	183
TOTAL NIDOS POR AÑO	15	47	67	50	52	58	56	50	60	50	505

4.4.2 Parámetros reproductivos

En la **Tabla 5** se registra el resumen de las temporadas reproductivas 2003-2012, la cual potencialmente puede extender hasta 70 días y puede iniciar desde finales de enero y culminar a finales de marzo cuando las lluvias de la región se incrementan; siguiendo un patrón similar que en otras latitudes.

Más o menos estas fechas se pueden correr en 15 a 30 días y estos dependerán de las condiciones climáticas globales. Aunque de manera individual por año, 2004 fue la temporada más corta con 35 días, mientras que las más largas han sido 2006, 2008 y 2010 con 60 días.

La producción de nidos en los últimos 9 años mantiene una tendencia de equilibrio, lo que podría estar indicando una estabilidad de la población. No obstante, en la **Figura 4** se registran los promedios anuales del número de huevos por nidos y la línea de tendencia, la cual muestra que el número de huevos por nido han aumentado significativamente en un 17%, con relación al valor registrado en el 2004. Esto al parecer se relaciona con la estabilidad de la población y con el hecho que las hembras ovígeras cada vez son más viejas y grandes y producen más huevos. En promedio ha eclosionado cerca del 73% de los huevos y el 27% complementario, ha estado representado en infertilidad, muerte embrionaria temprana y muerte embrionaria tardía o antes de nacer, cuando el embrión está totalmente desarrollado.

Tabla 5. Síntesis de los parámetros reproductivos generales de *Crocodylus acutus*, durante 10 años (2003-2012) de investigación. Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba, Colombia. 2012.

AÑO	Período de posturas	No. Nidos	Total Huevos	H/nido	Eclosiones	Cocodrilos Liberados
2003	24 Febrero a 21 de Marzo	15	427	28,47	172	151
2004	10 Febrero a 9 de Marzo	47	1.176	25,02	907	405
2005	29 Enero a 10 de Marzo	67	1.715	25,60	1.350	498
2006	30 Enero a 24 Marzo	50	1.245	24,90	946	541
2007	3 Febrero a 11 Marzo	52	1.261	24,25	908	156
2008	23 Enero a 12 de Marzo	58	1.596	27,52	1.092	142
2009	10 febrero a 31 Marzo	56	1.559	27,84	1.220	29

AÑO	Período de posturas	No. Nidos	Total Huevos	H/nido	Eclosiones	Cocodrilos Liberados
2010	5 de Febrero a 4 de Abril	50	1.319	26,38	755	161
2011	3 de Febrero 8 Marzo	60	1.839	30,65	783	
2012	27 de Enero a 7 de Marzo	50	1.523	30,46		
Total	23 de Enero-Marzo 31	505	13.683	27,10	8.131	2.866

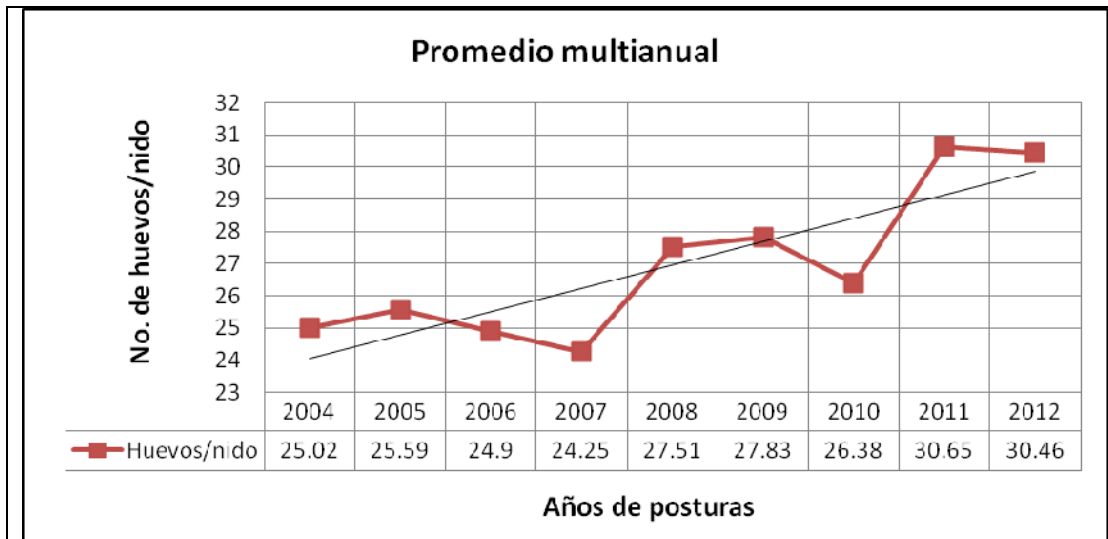


Figura 4. Comparación y tendencias del promedio multianual del tamaño de las nidadas de *Crocodylus acutus* recolectadas durante nueve años (2004-2012). Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Colombia. 2012.

4.4.3 Programa de liberación

Se mantiene un programa de liberación en aquellos cuerpos de aguas en donde previamente se había detectado desequilibrio poblacional o ausencia de individuos, según los estudios de caracterización de las poblaciones silvestres y su hábitat natural (Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002). Con esta actividad se pretende la estructuración de poblaciones viables reproductivamente. Todos los individuos liberados han sido previamente marcados por amputación de las escamas del pedúnculo caudal y en algunos de estos se les ha colocado un microchip. Hasta el momento se han liberado cerca de 3500 individuos, incluyendo algunas nidadas que fueron llevadas hasta los sitios de postura, unos días antes de la eclosión y dado que el proyecto no cuenta con capacidad para almacenar animales, en los años 2011 y 2012, se recolectaron los huevos para pesarlos y medirlos, pero se devolvieron al medio. En la **Tabla 6** se registra un resumen de las liberaciones totales.

Tabla 6. Registros de producción y liberación de caimanes para 8 años 2004-2011. Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Colombia. 2012.

Temporadas reproductivas y eclosiones		COCODRILOS LIBERADOS POR AÑO									
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
2003	151		36		60	5	6	15	24		146
2004	907			30	157	193	11	3	10	1	405
2005	1.350				1	230	108	131	10	18	498
2006	946				250	77	86	100	27	1	541
2007	908					181	5	92	26	33	337
2008	1.092							53	38	51	142
2009	1.220							397	10	19	426
2010	745									161	161
2011	783									782	782
TOTAL	8102	0	36	30	468	686	216	791	145	1066	3438
		Huevos eclosionados en el medio natural									

4.5 Tendencias geográficas

Dado que la Bahía de Cispatá es relativamente pequeña (cerca de 140 k²) y que al parecer podrían ocurrir desplazamientos locales de caimanes (*Crocodylus acutus*) entre algunas de las ciénagas, se mantienen registros anuales de avistamientos específico para cada uno de los cuerpos de aguas, así como una descripción de cada uno de ellos y unas directrices de manejo. En la Tabla 3 se aprecia parte de este seguimiento y en varios documentos la información extensa (Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2002; Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz 2004; Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa 2004; Ulloa-Delgado & et al., 2005; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2005; Sánchez-Páez et al., 2004; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2006).

5. Amenazas

Las principales amenazas serían las de origen natural. El acenso del nivel mar y el calentamiento global son dos amenazas que influirían sobre la población de caimanes y su viabilidad. No obstante el manejo de hábitat que se implementa en la actualidad y la incubación artificial serían las estrategias para enfrentar esta situación. Por otro lado no se descartan las de origen antrópico directo por cacería y recolección de nidadas o indirecto por mala implementación del plan de manejo al no evitar procesos antrópicos degradativos. No obstante, el plan de manejo es participativo, lo que permite actuar sobre esta problemática de manera ágil y validar estrategias para el manejo de los recursos asociados, como es el caso del uso sostenible del *Crocodylus acutus*, ya que instituciones públicas y privadas, organizaciones comunitarias y entes policivos participan en dicho proceso. (Gil-Torres & Ulloa-Delgado 2001; Sánchez-Páez et al., 2004; Sánchez-Páez et al., 2005).

Otras amenazas directas que puede ser considerada de baja magnitud, se han registrado en los últimos años (2004-2010), casos aislados de caza furtiva y recolección de huevos, para el consumo local, así como la captura accidental de caimanes (*Crocodylus acutus*) en artes de pesca. Siendo tal vez esta última la que podría causar mayor impacto a las poblaciones silvestres (Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2005; Sánchez-Páez et al., 2004; Ulloa-Delgado & Sierra Díaz 2006-2010).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

La caza comercial del *C. acutus* se prolongó durante 37 años, comercializándose alrededor de dos millones de pieles hacia el mercado internacional, y es a partir del año 1965 cuando se vedó la caza comercial, vigente hasta la fecha. Dada la escasez de la especie, no existen usos amplios y extendidos y estos podrían ser considerados puntuales y de carácter artesanal, que compromete a campesinos, indígenas y poblaciones afrodescendientes, principalmente. Para alimentación es uno de los usos más generalizados, en donde se aprovecha la carne y huevos y los restos se desechan, incluyendo la piel. La grasa mesentérica es usada como paliativa, de enfermedades de las vías respiratorias y de eventos alérgicos como el asma, que también compromete a éste sistema. En brujería y chamanismo, se usan los dientes y huesos para ceremonias u otras prácticas ritualizadas.

6.2 Comercio lícito

La cría en cautividad o zocoría de *C. acutus* en ciclo cerrado, ocupa un destacado lugar en términos de sus potencialidades y de los esfuerzos llevados a cabo hasta la fecha. Desde 1985 el gobierno de Colombia, dio vía libre para que el orden de los *Crocodylia* fuera de objeto de caza y fomento. Ya para el año 94, existían 43 programas en etapa experimental; en la actualidad quedan 8 programas y 6 granjas están inscritas ante la Secretaria de CITES y autorizadas para producir y exportar pieles y en total han sido exportadas cerca de 647 pieles, provenientes de esta actividad (Tabla 7).

Tabla 7. Zocriaderos de Colombia registrados por la Secretaria CITES como establecimientos de cría de *Crocodylus acutus* con fines comerciales.

NÚMERO DE REGISTRO SECRETARIA CITES					
A-CO-501	A-CO-502	A-CO-503	A-CO-504	A-CO-505	A-CO-506
Krokodeilos S.A.	Tropical Fauna Ltda.	C.I. Caicsa S.A.	Zocriadero Babilonia	Zocriadero Zoofarm LTDA	Zocriadero C.I. Exotica Leather S.A.

Fuente Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - Dirección de Ecosistemas – MADS 2009-2012.

6.3 Partes y derivados en el comercio

En el mercado internacional la piel se agrupa dentro de las llamadas clásicas, pero superada en calidad por *Crocodylus porosus*, *Alligator mississippiensis* y *Crocodylus rhombifer*. No obstante, alcanza buenos precios y superar a otras especies de cocodrilos. En general el aprovechamiento está representado por el mercado internacional de pieles, que para Colombia se refiere a productos crudos o salados en su mayoría. Igualmente *C. acutus*, como todos los crocodílidos, es considerada entre las especies comercializadas con fines medicinales; las partes utilizadas con este propósito son el hueso escamoso, bilis, vesícula biliar, dientes (CITES 2002). Por ahora solamente las pieles que se producen en las granjas particulares, han sido exportadas a Francia, Italia, Japón, Singapur como principales destinos, y los registros de la secretaria de CITES con que se identifica cada una de estas son A-CO-501 al 506.

6.4 Comercio ilícito

No existen poblaciones silvestres que soporten un comercio ilícito. No obstante los aprovechamientos en general son muy puntual y de baja magnitud, el comercio ilegal está representado por el truke o la venta de huevos y de carne, para el consumo local de pescadores o para usos medicinales o de chamanismo; esto sin poderse establecer las cantidades y los responsables, pero advirtiendo que la caza de subsistencia de comunidades pobres es legal en Colombia. Hasta hace 8 años los ex cazadores de caimanes (*Crocodylus acutus*) de la bahía e Cispatá obtenían algunos dividendos por la venta de huevos, carne, grasa, piel y animales vivos.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Dado que la población de caimanes (*Crocodylus acutus*) de la Bahía de Cispatá, podría ser considerada como pequeña, el volumen de producción de pieles y su posterior exportación correspondería a una fracción casi insignificante dentro del contexto del comercio de las pieles clásicas. Aunque debe ser objeto de seguimiento y más investigaciones, se proyecta para el futuro, cuando las poblaciones silvestres muestren signos de recuperación y aumento, el aprovechamiento o *ranching* por parte de las comunidades estaría entre 50 a 150 nidos anuales, lo que podría significar la obtención de 1.500 a 4.500 pieles por año, si se mantienen parámetros reproductivos similar a los obtenidos experimentalmente hasta la fecha.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Con la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993 se reordeno el esquema de administración y manejo del medio ambiente, el cual se ejerce alrededor de un amplio y completo marco normativo constituido principalmente por el Código de Recursos Naturales establecido en el Decreto Ley 2811 de 1974: *En los artículos 250 a 252 se dispone* el aprovechamiento de la fauna silvestre se realiza a través de las actividades de caza, las cuales por su finalidad se clasifican en caza de subsistencia, comercial, deportiva, científica, control y fomento. Este decreto-Ley está reglamentado en materia de fauna silvestre mediante el Decreto 1608 de 1978; título IV, Capítulo I, artículos del 142 al 155 del Código Nacional de Recursos Naturales, el cual continúa vigente en su esencia, aunque se le han adicionado otras disposiciones para su complemento, que merecen ser enunciadas, así como algunas normas predecesoras.

7.2 Internacional

CITES

A nivel global el comercio de especies amenazadas de fauna y flora silvestre se encuentra regulado mediante la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres - CITES adoptada por Colombia mediante la Ley 17 de 1981 y la cual constituye un instrumento de cooperación multilateral para la protección de especies de la biodiversidad amenazadas a causa del comercio. Colombia cuenta con un marco legal para implementar la Convención CITES. Mediante el Decreto 1401 del 27 de mayo de 1997, designo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como Autoridad Administrativa. Varios institutos de investigación que le sirven de apoyo para las decisiones y la interpretación técnica, fueron designados mediante el decreto 1420 del 29 de mayo de 1997.

Convenio de Diversidad Biológica (CBD)

El Artículo 6 de esta Convención convoca a que los países miembros cumplan con los compromisos adquiridos y desarrollen el marco político y administrativo para su cumplimiento. Convirtiéndose éste en la agrupación y compromiso global más importante hasta la fecha. Colombia como país firmante del convenio internacional, se ratificó mediante la Ley 165 de 1994 y en este sentido adquirió compromisos supraconstitucionales que la obligan a dinamizar las acciones requeridas en función del cumplimiento de lo comprometido; y es así como en 1996 el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) adopta la Política Nacional de Biodiversidad y aprobó los lineamientos del Consejo Nacional Ambiental, y cuya base temática se centra en tres ejes fundamentales que son: CONOCER, CONSERVAR y USAR, en donde cada uno de ellos posee directrices para su implementación y que a propósito requerirán de la participación de todos los entes públicos y privados, incluyendo las comunidades de base (Ulloa-Delgado & *et al.* 2008).

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Además de los puntos tratados en la Enmienda, la conservación de la población de caimanes (*C. acutus*) de la Bahía de Cispatá se regirá por un PLAN DE MANEJO ESPECÍFICO, pero articulado desde el punto de vista ecosistémico con los planes de manejo integral de los manglares, que

implementa la autoridad ambiental local (CVS) y las comunidades de mangleros y pescadores (Sánchez-Páez & *et al.*, 2005; Ulloa-Delgado *et al.*, 2006).

Derivado de la experiencia del proyecto de conservación de la población de la Bahía de Cispatá para el 2006, se elaboró preliminarmente un Programa Nacional para la Conservación del Caimán del Magdalena (*Crocodylus acutus*) el cual tiene como objetivo general lograr la recuperación, conservación y manejo sostenible de poblaciones silvestres y su hábitat natural en el territorio nacional. Lo integran 8 subprogramas que cobijan aspectos científicos, técnicos, ecológicos, sociales, económicos, legales, educativos y financieros. En la elaboración de estos subprogramas se tuvieron en cuenta los criterios establecidos por la UICN para el orden *Crocodylia* y que compromete a las poblaciones silvestres en censos, actividades de recuperación, monitoreo, investigación, precaución, beneficios locales y económicos, acuerdos, control del tráfico y estrategias de uso (Ulloa-Delgado & *et al.*, 2006).

8.2 Supervisión de la población

En el numeral 4 de este documento, sobre el ESTADO Y LAS TENDENCIAS se registraron ampliamente los resultados obtenidos hasta la fecha, advirtiendo que metodológicamente se trata de la estandarización de 5 programas que desde hace cerca de 8 años se viene repitiendo, para conformar una base de datos comparable, que sirvan como supervisión de la población.

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

Se aplica toda la regulación CITES incluyendo las normas específicas para el manejo y comercio de los crocodílicos. En caso de ilícitos se cuenta con el apoyo de la INTERPOL.

8.3.2 Nacional

Además de la normatividad vigente, que rige el uso de los caimanes, entre otros componentes de la biodiversidad y que se registró en el numeral 7 de este documento y que trata sobre el marco jurídico nacional; Colombia cuenta con una nueva Política para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémico (PNGIBSE- 2012), que fue recientemente promulgada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

La PNGIBSE garantizará la conservación y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad de una manera que permita contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana. Su objetivo es promover la gestión integral para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémico para mantener y mejorar los sistemas socioecológicos en las escalas nacional, regional y local. Los ejes temáticos de la política son la conservación y el cuidado de la naturaleza, la gobernanza y creación de valor público, el desarrollo económico, competitividad y calidad de vida, la gestión del conocimiento, tecnología e información, la gestión de riesgo y suministro de servicios ecosistémico y la corresponsabilidad y compromisos globales.

8.3.3 Locales

En el Plan de Manejo específico para la población de caimanes (*C. acutus*) de la Bahía de Cispatá, además de las disposiciones nacionales, se contará con medidas de control reflejadas en las prescripciones o reglamento de uso, el cual deberá ser construido con la participación de las comunidades y concertado con estas: Determinando derechos, deberes, obligaciones y compromisos. Todo esto previa aceptación de la enmienda de los apéndices que se solicita en este documento.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

La base del proyecto de conservación ha sido el *ranching* o cosecha de huevos y la incubación y cría artificial en donde se combinan *in situ* y *ex situ* mediante 6 programas estandarizados y que ya fueron ampliamente expuestos en el numeral 4 del estado y las tendencias

8.5 Conservación del hábitat

A nivel local para la Bahía de Cispatá, en los numerales 3.2 que se refiere al hábitat y del 4.1 de la tendencia del hábitat se registraron algunos aspectos relacionados con la conservación del hábitat de esta población.

8.6 Salvaguardias

Teniendo en cuenta que esta petición de cambio de Apéndices es exclusivamente para la población de caimanes de la Bahía de Cispatá en el departamento de Córdoba en el Caribe de Colombia, en la eventualidad que otras poblaciones naturales de la especie sean recuperadas y se cuente con información de seguimiento por lo menos de 5 años, estas también podrán ser objetos de una solicitud de cambio de Apéndices ante la Secretaría CITES, pero avaladas técnicamente por la autoridad científica del país y surtiendo un esquema metodológico similar al de Cispatá, ya que la idea es que este se convierta en un modelo para la recuperación y manejo de la especie.

Igualmente si se evaluarán las poblaciones naturales de la mayoría del territorio nacional y se implementará un programa nacional para la conservación y manejo de la especie la petición de cambio de apéndices para el futuro, podría ser para todo el territorio nacional y bajo el esquema que se ajuste a las exigencias y requisitos de la Convención CITES.

Para el futuro inmediato y en la medida que las comunidades locales se mantengan organizado y en procesos de capacitación en el tema de manejo y uso sostenible, se podrá solicitar en la próxima Cop-17, la aprobación de un cupo de aprovechamiento mediante la modalidad de *ranching* de huevos y cría en granja. Por lo tanto se solicita ante la Secretaría CITES que de ser aprobada esta Enmienda, queden incluidos dentro de la resolución estos puntos de vista bajo cuatro condiciones o recomendaciones a saber:

1. Que solamente podrá ser usada comercialmente esta población de caimanes (*Crocodylus acutus*) si los beneficiados son los grupos comunitarios y si el proceso de manejo es liderado por las autoridades ambientales locales y las autoridades científicas CITES de Colombia.
2. Que por ahora y dados los resultados presentados hasta la fecha, el manejo comercial podría estar determinado por la modalidad de *ranching* o cosecha de huevos y cría en granjas. Esto siempre y cuando se mantenga el estado y las tendencias actuales.
3. Para la parte de manejo, incluyendo la comercial, el desarrollo del proyecto se basará en un PLAN DE MANEJO ESPECÍFICO para la especie y el lugar, en donde la normatividad y las prescripciones concertadas y discutidas con la comunidad guiarán el uso de la población de caimanes (*Crocodylus acutus*), advirtiendo que estas serán complementarias y que en ningún caso podrán trasgredir o cambiar la normatividad vigente.
4. Se deberá desarrollar un sistema de criterios de viabilidad del proyecto que use e incorpore la información acumulada del monitoreo y seguimiento de la población natural y su hábitat y de los eventos reproductivos. Y que demuestre los beneficios sociales, económicos y ecológicos.

9. Información sobre especies similares

La única especie existente en Colombia relacionada con *Crocodylus acutus* es su congénere *C. intermedius*, ya que los otros *Crocodylia* existentes en el país pertenecen a la familia Alligatoridae, lo que marca diferencias significativas entre las dos familias. *C. intermedius* o caimán del Orinoco fue catalogada en Apéndice I por CITES en 1975 y en 1984 la IUCN la declaró en peligro crítico y como una de las doce especies de vertebrados más vulnerable del mundo (**Thorbjarnarson y Arteaga, 1995**).

En 1970 Federico Medem estableció un núcleo *ex-situ* en la Estación de Biología Tropical Roberto Franco de la facultad de Ciencias de la Universidad Nacional el cual se reprodujo por primera vez en 1991 y a partir de allí se iniciaron estudios acerca de la cría, manejo y crecimiento en cautividad y recientemente en caracterización genética.

En los años 1974 - 1975 se realizó el primer conteo de La especie y se registraron 280 individuos en un área de 252.530 Km² de la Orinoquía Colombiana (**Ramírez-Perilla 1991; Ramírez-Perilla & Burbano**

2002, Rodríguez 2002).Rodríguez (2002) concluye que esta especie se encuentra en estado crítico de extinción pues se ha observado una reducción de más del 80% en los últimos 10 años y la población adulta, que no posee más de 250 individuos, se encuentra severamente fragmentada de acuerdo con censos realizados entre 1994 y 1995.

Desde el 2010, varias autoridades ambientales de la Orinoquia de Colombia (Corporinoquía) y algunas organizaciones internacionales (Quelonia y Lacoste) y nacionales (Fundación Palmarito) han iniciado un proyecto de conservación en el Departamento del Casanare. Al respecto vale la pena mencionar que parte de los integrantes del equipo técnico visitaron el proyecto de la Bahía de Cispatá con el fin de analizar que componentes de manejo de este proyecto se podrían implementar en esta región. Igualmente ocurrió con el equipo de investigadores de la Universidad Nacionales (Instituto Roberto Franco), quienes en varias jornadas de campo en la Bahía de Cispatá, recibieron capacitación en prácticas de monitoreo de las poblaciones silvestres y en los procesos de incubación y manejo *ex situ* de neonatos y juveniles.

10. Consultas

La solicitud también se enviará a los países de la región que también poseen poblaciones naturales con el ánimo de conocer las opiniones y comentarios al respecto, esto en conformidad con la Conf. 8.21, que trata de la *Consulta con los Estados del área de distribución sobre las propuestas de enmienda a los apéndices I y II*.

11. Observaciones complementarias

Uno de los puntos más importante del proyecto de conservación de caimanes de la Bahía de Cispatá, es el componente social y educativo hasta tal punto de ser considerado como una de las estrategias más importante del País, con algunas trascendencias internacionales. En San Antero la comunidad se enfrenta al agotamiento de los recursos naturales que provee el ecosistema de manglar, por causa de la sobre explotación de los mismos. Condición que ha impactado la calidad de vida de la comunidad y puesto en riesgo el bienestar de la sociedad y en peligro de extinción las especies más conspicuas del ecosistema y dentro de éstas las poblaciones de crocodílicos.

El proyecto ha avanzado de manera armónica al fortalecer, sincrónicamente, los diferentes sectores y actores de la sociedad: Alcaldía Municipal, Instituciones Educativas, Asociaciones Comunitarias, Empresa Privada; de los tomadores de decisiones en los diferentes componentes que involucra la intervención y a través de la implementación, por un periodo que hoy completa 10 años de trabajo continuo, de las siguientes estrategias, como garante de la preparación de actores en el proceso de sostenibilidad de la intervención:

- Creación y fortalecimiento de la Asociación comunitaria para la conservación del *Crocodylus acutus* conformada por antiguos cazadores de cocodrilos "ASOCAIMAN".
- Implementación de estrategias delineadas en las políticas públicas de: Biodiversidad y ecosistemas, educación ambiental, conservación de ecosistemas de manglar, participación comunitaria, ecoturismo, género y economía solidaria
- Control y Seguimiento: con participación de la Policía Nacional, Capitanía de Puerto, Fiscalía, Procuraduría Agraria y de Medio Ambiente en sus niveles local, regional y nacional.
- Participación comunitaria: quince (15) asociaciones comunitarias involucradas en la implementación del Plan de Manejo Integral de los Manglares.
- Comunicación y divulgación: comunicadores locales y regionales y nacionales.
- Implementación de planes de investigación con universidades e institutos de investigación, y en este caso particular, la Universidad de los Andes, a través de la Facultad de Economía, dinamizo la consolidación del conocimiento sobre bienes de uso comunitario a partir de la instalación de experimentos económicos para la valoración de los recursos naturales.

12. Referencias

- Ayarzagüena J. 1983.** Ecología del caimán de anteojos o baba en los llanos de Apure. Doñana Acta Vert.; 10(3):1-36.
- Ardila-Robayo, M.C, S. Barahona, P. Bonilla, J. Clavijo. 2002.** Actualización del *status* poblacional del Caimán llanero (*Crocodylus intermedius*) en el Departamento de Arauca (Colombia). En: Memorias del Taller para la Conservación del Caimán del Orinoco *Crocodylus intermedius* en Colombia y Venezuela. Págs 57-67
- CITES 1995.** Cocodrilos: Guía de Identificación de los Cocodrilos Protegidos por la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. ISBN 0-662-61957-9. Ministre des Approvisionnements et Services Canadá
- Gil-Torres & Ulloa-Delgado, 2001.** Caracterización, Diagnóstico y Zonificación de los Manglares del Departamento de Córdoba. Montería, 230p.
- Medem, F. (1981).** Los *Crocodylia* de Sur America. Vol. 1 Los *Crocodylia* de Colombia. Editorial Carrera 7 Ltda., Bogotá. 354 pp.
- Ramírez-Perilla, J. 1991.** Communication. Orinoco Crocodiles born in Colombia. NEWSLETTER (CrocodileSpecialistGroup) 10 (2): 14
- Ramírez-Perilla, J. & C. Burbano. 2002.** *Crocodylus intermedius* (Caimán llanero) *ex-situ* en la Estación de Biología Tropical Roberto Franco (EBTRF), Colombia. En: Memorias del Taller para la Conservación del Caimán del Orinoco *Crocodylus intermedius* en Colombia y Venezuela. Págs 78-132
- Rodríguez-Melo (2000 ed.).** Estado y distribución de los *Crocodylia* en Colombia. Compilación de resultados del Censo Nacional. 1994 a 1997). Ministerio del Medio Ambiente - Instituto Alexander von Humboldt. 71 pp.
- Rodríguez-Melo, M. 2002.** *Crocodylus acutus*. Pp. 41 En: Castaño-Mora O. V. (Ed). 2002. Libro rojo de reptiles de Colombia. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional – Colombia. Bogotá, Colombia.
- Ross, F.D. & G.C. Mayer (1983).** On de dorsal armor of the Crocodilia. In: Advances in Herpetology and Evolutionary Biology. Rhodin, A.G.J. and K. Miyata (eds.) .305-331. Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts.
- Sánchez-Páez, H., R. Álvarez-León, F. Pinto-Nolla, A. S. Sánchez-Alfárez, J. C. Pino-Renjifo, I. García-Hansen & M. T. Acosta-Peñaloza. 1997.** Diagnóstico y Zonificación Preliminar de los manglares del Caribe de Colombia. Proy. PD 171/91 Rev. 2 (F) Fase I. Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares de Colombia, MINAMBIENTE / OIMT. Santa Fe de Bogotá D.C.(Colombia), 511 p.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado, R. Alvarez-León, W. O. Gil-Torres, A.S. Sánchez-Alfárez, O.A. Guevara-Mancera, L. Patiño-Callejas & F.E. Páez-Parra. 2000.** Hacia la Recuperación de los Manglares del Caribe de Colombia. In: Sánchez-Páez H., G. A. Ulloa-Delgado & R. Álvarez-León(eds.). Proyecto PD 171/91 Rev. 2 Fase II (Etapa I) Conservación y Manejo para el Uso Múltiple y el Desarrollo de los Manglares en Colombia, MMA / ACOFORE / OIMT, Santa Fe de Bogotá D. C. (Colombia), 294 p.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado & H. Tavera-Escobar 2004.** Manejo integral de los manglares por comunidades locales del Caribe de Colombia. MAVDT-CONIIF-OIMT.
- Sánchez-Páez, H., G. A. Ulloa-Delgado & H. Tavera-Escobar 2005.** Plan de Manejo integral de los manglares de la Zona de usos sostenible del sector estuarino de la Bahía de Cispatá Departamento de Córdoba Colombia. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS);
- Schimdt, K. (1924).** Notes on Central American crocodiles. Field Museum Natural History, Zoological Series 12 (6): 79-92.
- Thorbjarnarson, John (Comp.), H. Messel, F. Wayne King and J. Perran Ross (Eds.). 1991.** Crocodiles. An Action Plan for their Conservation. IUCN/SSC Crocodile Specialist Group. Gland, Switzerland.
- Ulloa-Delgado G. A. (1998).** Programa Preliminar de conservación de especies de fauna silvestre provenientes de la actividad de Zoocría. Informe Final Componente de Uso y Aprovechamiento de

Fauna Silvestre. Ministerio del Medio Ambiente, CAR, CARDIQUE- Crédito BID. Cartagena de Indias. 81 p. 1998.

- Ulloa-Delgado et al., 2000.** Experiencias de restauración en el Proyecto Manglares de Colombia. In: Ponce de León, E. (ed.) foro virtual. Mem. Sem. de Restauración Ecológica y Reforestación, FESCOL / GTZ. Santa Fe de Bogotá D. C., dic. 2-3.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2002.** Cocodrilos y manglares de la bahía de Cispatá, departamento de Córdoba, Colombia. Informe Final Fase I. Caracterización y diagnóstico de las poblaciones de *Crocodylus acutus* Cuvier, 1807 y su hábitat natural. Minambiente, Acofore, OIMT, Fundación Natura, UAESPNN, Agrosolidad y CVS. Cartagena de Indias, Bolívar. p. 117.
- Ulloa-Delgado & Cavanzo-Ulloa, 2004** Caracterización y diagnóstico de las poblaciones de *Caimán Crocodylus fuscus* y su hábitat natural en la Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. CVS. Colombia, Montería, 120 p.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2004.** Capacitación comunitaria para la conservación de las poblaciones silvestres de crocodílidos, Bahía de Cispatá, Departamento de Córdoba. Informe final consultaría Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt. Apoyo del Proyecto Manglares de Colombia MAVDT-CONIF-OIMT, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS); y Comercializadora Internacional de Cueros C.I. Zobem S.A.
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2005.** Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus* por comunidades locales en los manglares de la Bahía de Cispatá departamento de Córdoba. Informe final 2004-2005. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS). Convenio Fonade No. 193041.
- Ulloa-Delgado; Sierra-Díaz & Cavanzo-Ulloa, 2005.** Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus*, en la bahía de Cispatá departamento de Córdoba. Informe final temporada de 2003. Conservación Internacional Colombia. Programa de becas Jorge Ignacio Hernández Camacho. Iniciativa de especies amenazadas –iea
- Ulloa-Delgado & Sierra-Díaz, 2006-11.** Proyecto experimental piloto para la conservación del *Crocodylus acutus* por comunidades locales en los manglares de la Bahía de Cispatá departamento de Córdoba. Informes finales 2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS). Convenio Fonade No. 193041.