



PLAN DE MANEJO PARA LA CONSERVACION DE CUATRO ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS (PECARIES: *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari* Y OSOS PEREZOSOS: *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) Y LA EVALUACIÓN DE HÁBITAT Y MONITOREO DE POBLACIONES DE *Cuniculus paca* GUAGUA y *Hydrochoerus isthmius* CHIGÜIRO EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO UNIÓN PANAMERICANA, CANTÓN DE SAN PABLO, MEDIO BAUDÓ Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ - COLOMBIA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AMBIENTALES DEL PACÍFICO
NR 819.000.156-8



INFORME FINAL

Enero de 2010

PLAN DE MANEJO PARA LA CONSERVACION DE CUATRO ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS (PECARIES: *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari* Y OSOS PEREZOSOS: *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) Y LA EVALUACIÓN DE HÁBITAT Y MONITOREO DE POBLACIONES DE *Cuniculus paca* GUAGUA y *Hydrochoerus isthmius* CHIGÜIRO EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTÓN DE SAN PABLO, MEDIO BAUDÓ Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ - COLOMBIA

INFORME FINAL.

Director General CODECHOCÓ
HECTOR DAMIAN MOSQUERA BENITEZ

INTERVENTORÍA

Ramón Eladio Martínez Palacios

Director General del IIAP
WILLIAN KLINGER BRAHAN

Coordinador
GIOVANNY RAMIRÉZ MORENO

CONTRATISTAS

LOTHAR EDUAR SANCHEZ LOZANO
OLGA PATRICIA MENA ROJAS
DAVID GARRIDO SERRANO
TATIANA PALACIOS MARTINEZ
CATERYNE PARRA IBARGUEN
LEISON PALACIOS MOSQUERA
PAOLA CANO RAMÍREZ

COLABORADORES

Consejos Comunitarios
Funcionarios de Codechocó
Funcionarios del IIAP

CONVENIO

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Chocó - CODECHOCÓ
Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico
Quibdó, 2009

LISTADO DE COLABORADORES EN CAMPO

Nombre	Cargo	Localidad
Fredi Cordoba	Miembro Comunidad	Puerto Meluk
Ricardo Hurtado	Junsejo cominitari	Puerto Meluk
JulioAntino Rivas	Tecnico umata	Puerto Meluk
Wilinton Salas Ganboa	Director de la umata	Puerto Meluk
Emilio Cordoba Mosquera	Cazador	Puerto Meluk
Santo Alberto Mosquera	Cazador	Puerto Meluk
Alirio Manyoma	Presidente Consejo comunitario	Puerto Meluk
Jose Forastero Papelito	Gobernador Cominida Indigena	Puerto Meluk
Victor Manuel Mosquera	Consejo comunitario	La Banca
Jose martinez Murrari	Acompañante comunitario	La Banca
Alex Martinez cordoba	Acompañante comunitario	La Banca
Jose ramires Moreno	Acompañante comunitario	La Banca
Manuel Pioquinto Palacios	Presidente Consejo comunitario	Cértgui
Manuel Hinestroza Gonsales	Cazador	Cértgui
Sunilda Palacios		Puerto Meluk
Aida Luz Cordoba		Puerto Meluk
Cenaida Martinez		Puerto Meluk
Agel Nery Palacio	Consejo comunitario	Managru
Teolindo mosquera		Managru
Diofanor Palacios		Managru
Reulo magno Palacios		Unión Panamericana
Raulin Palacios		Unión Panamericana
Manuel de Jesus Palacios		Unión Panamericana
Oswaldo Palacios		Unión Panamericana
Mario Ampudia	Inder	Unión Panamericana
Carlos Arias		Unión Panamericana
Luis angel valencia	cazado	Tutunendo
Cesar Barrios	Enlace con las comunidades	Tutunendo

Jhon Jairo Lopez Perea	Colaborador	Tutunendo
Wuillian loazano Valencia	Consejo comunitario	Tutunendo
Narciso Cordoba	Acompañante comunitario	Pacurita
Dario Moreno	Consejo Comunitario	Pacurita
Jhofes Viveros Riveros	Colaborador	Pacurita
Eduardo Enrrique mena	Colaborador	Yuto
Bernardo Cordoba	Consejo Comunitario	Yuto
Aristarco Martinez	Acompañante comunitario	Samurindó
Jose Gil Cordoba	Consejo comunitario	Samurindó
Jose Olmedo Muirillo	Consejo comunitario	Samurindó

INDICE DE CONTENIDO

	Pag.
•	
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
I DESCRIPCIÓN	5
1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	5
1.2 Características Ambientales del Departamento del Chocó	6
1.3 Localización de los municipios donde se realizó el estudio	7
1.4 TERRITORIALIDAD Y ORGANIZACIÓN SOCIAL COMUNITARIA	12
2 FAUNA SILVESTRE OBJETO DE ESTUDIO	13
2.1 SAINO CON COLLAR: <i>Tayassu tajacu</i>	13
2.1.1 Taxonomía	13
2.1.2 Nombres comunes en Colombia	14
2.1.3 Distribución geográfica	14
2.1.4 Ecología	14
2.1.5 Amenazas	14
2.2 SAINO SIN COLLAR <i>Tayassu pecari</i>	15
2.2.1 Taxonomía	15
2.2.2 Nombres comunes en Colombia	16
2.2.3 Ecología	16
2.2.4 Distribución geográfica	16
2.2.5 Reproducción	16
2.2.6 Amenazas	17
2.3 PEREZOSO DE TRES DEDOS: <i>Bradypus variegatus</i>	17
2.3.1 Taxonomía	17
2.3.2 Nombres comunes en Colombia	18
2.3.3 Ecología	18
2.3.4 Distribución geográfica	18
2.3.5 Reproducción	19
2.3.6 Amenazas	19
2.4 PEREZOSO DE DOS DEDOS: <i>Choloepus hoffmanni</i>	20
2.4.1 Taxonomía	20
2.4.2 Nombres comunes en Colombia y Chocó	20
2.4.3 Ecología	21
2.4.4 Distribución geográfica	21
2.4.5 Reproducción	21

2.4.6	Amenazas	21
2.5	LA GUAGUA: <i>Cuniculus paca</i>	22
2.5.1	Distribución	23
2.5.2	Alimentación	23
2.5.3	Comportamiento	23
2.5.4	Reproducción	24
2.5.5	Amenaza	24
2.6	EL CHIGÜIRO <i>Hydrochaeris isthmius</i>	25
2.6.1	Distribución	26
2.6.2	Ecología	26
2.6.3	Alimentación	26
2.6.4	Comportamiento	27
2.6.5	Reproducción	27
2.6.6	Amenaza	28
II	DIAGNOSTICO	29
1	METODOLOGIA	29
1.1	APLICACIÓN CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOCALIDADES DE TRABAJO	29
1.1.1	Definición de criterios	30
1.2	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	35
1.3	TRABAJO CON LAS COMUNIDADES	36
1.3.1	Análisis Socioeconómico	36
1.3.2	Patrones de utilización de los puercos de monte y osos perezosos	36
1.4	DIAGNOSTICO SOBRE EL ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES EN EL ÁREA DE ESTUDIO.	37
1.4.1	Medición de la abundancia relativa	39
	Caracterización general del hábitat para <i>Tayassu tajacu</i> y <i>Tayassu pecari</i> y osos perezosos; <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i>) en las zonas de estudio.	40
1.4.2	PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN PARA LAS ESPECIES AMENAZADAS	42
1.5	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	43
III	RESULTADOS	44
1	COMPONENTE SOCIOECONÓMICO	44
1.1	Población	44
1.2	Vivienda	45
1.3	Abastecimiento de agua potable	45
1.4	Alcantarillado y manejo de residuos sólidos	46
1.5	Energía eléctrica	47
1.6	Telecomunicaciones	47
1.7	Recreación y deporte	48
1.8	Transporte	48
1.9	Salud	49

1.10	Actividad Agrícola	50
1.11	Actividad Forestal	51
1.12	Actividad Pesquera	53
1.13	Actividad Minera	53
1.14	Actividad Comercial	54
IV	COMPONENTE BIOTICO	55
1.1	ESTADO POBLACIONAL DE LOS PUERCO DE MONTE Y LOS OSOS PEREZOSOS	55
1.1.2	Abundancia relativa	56
1.2	PATRONES DE UTILIZACIÓN DE LA FAUNA: SAÍNO CON COLLAR, SAÍNO SIN COLLAR	60
1.3	Descripción de los usos dados a la <i>Tayassu pecari</i>	66
1.3.1	Alimentación	66
1.3.2	Comercio	66
1.3.3	Artesanía	68
1.3.4	Zoocría	68
1.3.5	Medicina tradicional, ritos y creencias mágicas y religiosa	68
1.3.6	Especies representativas e importantes de la zona	69
1.4	PERCEPCIÓN LOCAL RELACIONADA CON EL ESTADO DE LA DE LAS POBLACIONES.	69
1.4.1	Factores que inciden sobre la caza de <i>Tayassu pecari</i>	71
1.4.2	Características del hábitat para el <i>Tayassu pecari</i>	71
1.4.3	Disponibilidad de alimento	74
1.4.4	Manejo de hábitat para <i>Tayassu pecari</i>	75
1.4.5	Ecosistemas de mayor presión del hábitat del <i>Tayassu pecari</i>	76
1.4.6	Información florística por Municipio donde se encontró indicios de <i>Tayassu pecari</i>	77
1.4.6.1	Municipio de Atrato	77
1.4.6.2	Municipio de Quibdó	77
1.4.6.3	Municipio de Cantón de San Pablo	78
1.4.6.4	Municipio de Unión Panamericana	79
1.4.6.5	Municipio de Medio Baudó	80
1.4.6.6	Municipio de Cértégui	81
1.5	COMPONENTE BIOTICO: PEREZOSOS	82
1.5.1	Estado poblacional de los pericos blancos y colorado	82
1.5.1.1	Abundancia relativa	82
1.5.1.2	Patrones de utilización del <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i> (Perico blanco y Perico Colorado)	87
1.5.1.3	Descripción de los usos dados al <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i> (Perico blanco y Perico Colorado)	90
1.5.1.3.1	Alimentación	91
1.5.1.3.2	Comercio	91

1.5.1.3.3	Medicina Tradicional, Ritos, creencias mágicas y religiosa	92
1.6	EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL - SECTOR EDUCATIVO	93
1.7	INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y AUTORIDADES LOCALES EN EL PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.	94
1.8	PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD A CERCA DE LAS ESPECIES OBJETO DE ESTUDIO	96
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LOS PUERCOS DE MONTE Y OSOS PEREZOSOS	98
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	100
VI	LITERATURA CITADA	102
VII	PLAN DE MANEJO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA CONSERVACIÓN <i>IN SITU</i> DE LOS PUERCOS DE MONTE (<i>Tayassu tajacu</i> y <i>Tayassu pecari</i> EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTON DE SAN PABLO, MEDIO BAUDO Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOOCÓ - COLOMBIA.	110
VIII	PLAN DE MANEJO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA CONSERVACIÓN <i>IN SITU</i> DE LOS OSOS PEREZOSOS PERICO BLANCO (<i>Bradypus variegatus</i>) y EL PERICO COLORADO (<i>Choloepus hoffmanni</i>)	119
	ANEXOS	129
IX	EVALUACIÓN DE HÁBITAT Y MONITOREO DE LAS POBLACIONES DE LA GUAGUA (<i>Cuniculus paca</i>) Y EL CHIGÜIRO (<i>Hydrochoerus isthmius</i>) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTON DE SAN PABLO, MEDIO BAUDO Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOOCÓ - COLOMBIA	162
I	INTRODUCCIÓN	162
1.1	OBJETIVO GENERAL	164
1.1.1	OBJETIVO ESPECÍFICOS	164
1.3	Biología de la Guagua	165
1.4	Metodología	166
1.2.2	Caracterización del hábitat	167
1.3	RESULTADOS	167
1.3.1	Estado poblacional de la Guagua y Chigüiro	167
1.3.2	Abundancia relativa	168
1.5.1	Disponibilidad de Agua de la Guagua	171
1.5.2	Disponibilidad de Alimento	172

1.5.3	Ecosistemas, hábitats y Unidades de cobertura vegetal	173
1.6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	174
1.7	LITERATURA CITADA	175
	ANEXOS	178

INDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1	Rangos de calificación criterio seguridad 30
Tabla 2	Rangos de calificación criterio Presencia de las Especies en estudio 30
Tabla 3	Rangos de calificación criterio estado del hábitat 31
Tabla 4	Rangos de calificación criterio Número de Habitantes de las Población objeto de estudio 31
Tabla 5	Rangos de calificación criterio accesibilidad y distancia 32
Tabla 6	Rangos de calificación criterio actividad socioeconómica 32
Tabla 7	Ponderación cuantitativa de los criterios de priorización en cada una de las localidades de estudio 33
Tabla 8	Zonas, Municipios y localidades visitadas durante la ejecución del proyecto en el departamento del Choco. 34
Tabla 9	Población 44
Tabla 10	Abundancia relativa del Tatabro sin collar en doce localidades de seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia. 57
Tabla 11	Número de cazadores encuestados por localidad 61
Tabla 12	Usos dados a los puercos de monte, osos perezosos y la guagua por parte de las comunidades de en el área de influencia del proyecto. 65
Tabla 13	Precios dados a la carne de Saíno (LB: libra) en las 12 localidades de los municipios visitados. 67

Tabla 14	Animales de caza en 12 localidades del área de influencia de este proyecto y modalidades de su aprovechamiento	70
Tabla 15	Especies Vegetales más características del hábitat del tatabro sin collar en 12 localidades de la zona de estudio.	72
Tabla 16	Frutos consumidos por el tatabro sin collar	75
Tabla 17	Abundancia relativa de Osos Perezosos en ocho localidades de cinco municipios, en el departamento del Chocó	83
Tabla 18	Número de individuos de <i>B. variegatus</i> , y <i>C. hoffmanni</i> , Decomisados en seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia	84
Tabla 19	Especies Vegetales más características del hábitat del de la zona de estudio. <i>B. variegatus</i> , y <i>C. hoffmanni</i> , en seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia.	86
Tabla 20	Número de cazadores encuestados por localidad de los osos perezosos	88
Tabla 21	Precios dados a la carne de osos perezosos (LB: libra) en las 12 localidades de los municipios visitados	91
Tabla 22	Descripción de los usos medicinales dados a los osos perezosos en 12 localidades de los municipios visitados.	92
Tabla 23	Abundancia relativa de la guagua en doce localidades de seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia	169
Tabla 24	Disponibilidad de alimento registrada para la guagua en la zona de estudio	172

INDICE DE GRAFICOS

	pag.
Grafico 1	Abundancia relativa del Tatabro sin collar en doce localidades de seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia. 58
Grafico 2	Frecuencia de indicios, según la época del año, por cazadores del tatabro in collar en las localidades Medio Baudó y Cértegui 60
Grafico 3	Principales usos dados a la fauna Silvestre tatabro sin collar en las localidades de las zonas de de estudio 62
Grafico 4	Representatividad de los usos tradicionales dados la Tatabro en 12 localidades de las zonas de estudio. 65
Grafico 5	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Atrato 77
Grafico 6	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Quibdó. 78
Grafico 7	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Cantón del San Pablo, en la zona II 79
Grafico 8	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Unión Panamericana, en la zona II 80
Grafico 9	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Medio Baudó, en la zona III 80
Grafico 10	Especies florísticas más abundantes para el hábitat de la guagua en el municipio de Cértegui en la zona III 81
Grafico 11	Representatividad de los individuos de <i>B. variegatus</i> , y <i>C. hoffmanni</i> , Decomisados en seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia 85
Grafico 12	Principales métodos de cacería utilizada para la captura de los osos perezosos en las 12 localidades de las zonas de estudio. 89
Grafico 13	Principales actividades realizadas por los osos perezosos al momento de su captura 90
Grafico 14	Abundancia relativa de guagua en seis municipios del departamento del Chocó 170

INDICE DE IMAGENES

		Pag.
Imagen 1	Charlas de socialización del proyecto en las comunidades en estudio	35
Imagen 2	Caracterización del hábitat del Tatabro sin collar y establecimiento de transectos en doce localidades de seis municipios, en la zona centro del Chocó.	41
Imagen 3	Talleres educativos en 12 localidades de seis municipios en el departamento del Chocó.	43
Imagen 4	Acueducto por bombeo y gravedad en la Toma y Puerto Meluk en la zona de influencia.	46
Imagen 5	Sistema de recolección de residuos sólidos	47
Imagen 6	Infraestructura disponible para la recreación en localidades del área de estudio.	48
Imagen 7	Cultivos de pan coger, yuca, maíz, plátano, en los municipios visitados.	51
Imagen 8	Extracción forestal en áreas de bosques en las zonas de influencia del proyecto	52
Imagen 9	Minería mecanizada en los municipios visitados	54
Imagen 10	Encuesta para el levantamiento de la información con los cazadores de las localidades en estudio	61
Imagen 11	Técnica utilizando el perro para la cacería de los puercos de monte en las comunidades de Las zonas de estudio	63
Imagen 12	Muestra de la escopeta utilizado para la cacería por las comunidades para la cacería del saíno	63
Imagen 13	Panorámica de los bosques de la zona de estudio donde habita el Tatabro sin collar, registro de huellas y características de la vegetación.	74
Imagen 14	Encuesta a docentes sobre aplicación del proceso de educación ambiental en la zona de estudio	95
Imagen 15	Disponibilidad de bebederos visitados por la guagua en la zona de estudio	171
Imagen 16	Frutos consumidos por la guagua en la zona de estudio	173

INDICE DE ANEXOS

	Pag.
ANEXO 1	130
Protocolo de recolección de información sobre patrones de aprovechamiento de cuatro especies de fauna amenazadas <i>pecaríes</i> : <i>Tayassu tajacu</i> y <i>Tayassu pecari</i> y <i>osos perezosos</i> : <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i>) en los municipios de Medio Baudó, Unión Panamericana-Cantón d de San Pablo, Quibdó-Atrato en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 2	137
Protocolo para la recolección de datos de indicio de 4 especies de fauna amenazadas <i>pecaríes</i> : <i>Tayassu tajacu</i> y <i>Tayassu pecari</i> y evaluación de hábitat y monitoreo de poblaciones de <i>Cuniculus paca</i> - guagua y <i>Hydrochoerus isthmius</i> - chigüiro en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó Y Cantón de San Pablo en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 3	138
Protocolo para la recolección de datos e indicios de las especies de <i>perezosos</i> (<i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i>) en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó y Cantón de San Pablo en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 4	139
Protocolo para la recolección de datos sobre especies vegetales en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó y Cantón de San Pablo en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 5	140
Esquemas de las herramientas educativas utilizadas en los talleres infantiles sobre la identificación de los oso perezosos; <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i>) en los municipio de Medio Baudó, Unión Panamericana-Cantón de San Pablo, Quibdó-Atrato en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 6	142
Esquemas de las herramientas educativas utilizadas en los talleres infantiles sobre la identificación de los puercos de monte tatabro con collar <i>Tayassu tajacu</i> y tatabro sin collar <i>Tayassu pecari</i> en los municipio de Medio Baudó, Unión Panamericana-Cantón de San Pablo, Quibdó-Atrato en el departamento del Chocó – Colombia	
ANEXO 7	144
Taller para los niños	

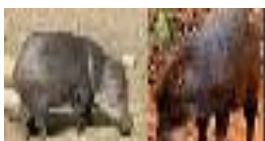
ANEXO 8	Registro de talleres participativos sobre el grado de conocimiento por parte de las comunidades de los puercos de monte (<i>Tayassu tajacu</i> y <i>Tayassu pecari</i> y osos perezosos; <i>Bradypus variegatus</i> y <i>Choloepus hoffmanni</i>) en los municipio de Medio Baudó, Unión Panamericana-Cantón De San Pablo, Quibdó-Atrato en el departamento del Chocó – Colombia	146
ANEXO 9	Registro de Individuos de Las Especies <i>B. variegatus</i> , Y <i>C. hoffmanni</i> , producto de decomisos y entregas voluntarias de éstas, realizados a CODECHOCO	147
ANEXO 10	Registro de encuestas para la aplicación del proceso de educación ambiental en los municipio de Medio Baudó, Unión Panamericana-Cantón de San Pablo, Quibdó-Atrato en el departamento del Chocó – Colombia	149
ANEXO 11	Protocolo para la recolección socioeconómica en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó y Cantón de San Pablo en el departamento del Chocó – Colombia	150
ANEXO 12	Registro fotográfico realizado durante el desarrollo del proyecto	151

INTRODUCCIÓN

En América latina la cacería de subsistencia ha sido siempre un recurso importante en las zonas rurales, la carne de monte es más consumida que la carne de animales domésticos, ya que frecuentemente esta es más apetecida y accesible por las poblaciones rurales. Los puercos de monte y los perezosos hacen parte de las especies más amenazada del neotrópico y son considerados como una importante fuente de proteína animal por parte de muchos grupos étnicos. Sin embargo en muy pocas áreas de Colombia se conoce realmente el estado de las poblaciones y el lugar o hábitat donde estas y otras especies de mamíferos silvestres se encuentran (Altrichter, 2000)

Colombia no es ajeno a esta situación, dado que en buena medida ha basado su desarrollo económico en la explotación inadecuada de sus recursos naturales, incluido en estos el recurso fauna, en donde se supone la existencia ilimitada y el libre acceso a los mismos, lo que ha conducido a una creciente reducción de la biodiversidad a través de la deforestación, degradación del suelo, desecamiento de las fuentes de agua, contaminación y pérdida de la calidad del aire (IDEAM 2004). Uno de los factores de presión sobre las especies faunísticas silvestres es la destrucción de los ecosistemas, como consecuencia de la expansión de diversas actividades humanas, destacándose: la tala selectiva de madera, la contaminación, la cacería, el tráfico ilegal, entendido éste como el conjunto de actividades ilícitas de aprovechamiento que traen como consecuencia la fragmentación de hábitats, razón por la cual muchas especies se encuentran en condición de amenaza incluidas las seis especies que son objeto de esta investigación.

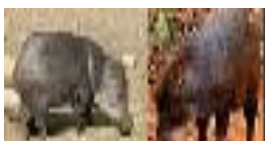
En el departamento del Chocó, específicamente los habitantes localizados en los municipios del área de estudio identificaron que la fauna silvestre es importante por el papel que desempeña en su entorno natural, reconociéndole funciones ecológicas como: dispersión, polinización,



reproducción, entre otras actividades; siendo el equilibrio de los ecosistemas, su función como adorno en la naturaleza y fuente proveedora de proteína animal, las más distinguidas.

En el proceso de entender la relación histórica del uso sostenible de los recursos naturales por las comunidades en el departamento del Chocó se han generado condiciones que garantizan la participación comunitaria en la toma de decisiones, buscando con ello minimizar los efectos negativos generados por la aplicación de los diferentes sistemas productivos y la presión sobre las especies de fauna silvestre objeto de conservación. En este proceso se conjugan las expectativas y expresiones de los pobladores locales reflejadas en la formulación de los planes de manejo.

La construcción del plan de manejo se constituye entonces en un esfuerzo de todos, donde se recoge la experiencia de un equipo de trabajo interdisciplinario conformado para estudiar las especies objeto de conservación y las circunstancias que deterioran los ecosistemas donde se desarrollan; es por ello, el sentir de muchas personas e instituciones comprometidas con una de las regiones más biodiversas del planeta, el Choco-Biogeográfico; Quibdó, Atrato, Cantón de San Pablo, Unión Panamericana, Cértegui y Medio Baudó, que hacen parte de la zona central del Chocó, son en su conjunto el área de estudio de este proyecto en donde se realizó un estudio de estimación de abundancia, características biológicas y ecológicas de las especies de puercos de monte (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*), los osos perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) y la evaluación del hábitat y monitoreo las poblaciones de la guagua (*Cuniculus paca*) y el chigüiro (*Hydrochoerus isthmius*), esto es con el fin de plantear a través de un Plan de Manejo, estrategias que nos permitan formular propuestas de manejo y conservación de estas especies y recuperación de sus hábitats, previniendo así, la disminución de estas poblaciones, sobre todo considerando el gran papel e importancia que estas juegan dentro de los ecosistemas y en la supervivencia de las comunidades de su entorno. Tal preocupación concitó a CODECHOCO y al IIAP a sumar esfuerzos en este sentido.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Estructurar un Plan de Manejo a corto, mediano y largo plazo para conservación *in situ* de los puercos de monte (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) y los osos perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*), además, evaluar el hábitat y monitorear las poblaciones de la guagua (*Cuniculus paca*) y el chigüiro (*Hydrochoerus isthmius*) en los municipios de Quibdó y Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San pablo, Medio Baudó y Cértegui en el departamento del Chocó – Colombia.

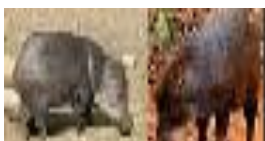
Objetivos Específicos

- Documentar y monitorear las poblaciones naturales de las especies *Tayassu tajacu*, *Tayassu pecari*, *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni*, *Cuniculus paca* y *Hydrochoerus isthmius* en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.

Identificar el estado actual de los hábitats naturales de las especies *Tayassu tajacu*, *Tayassu pecari*, *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni*, *Cuniculus paca* y *Hydrochoerus isthmius* en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.



- *Identificar las principales amenazas para la conservación *in situ* de los puercos de monte (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó - Colombia.*
- *Plantear estrategias de conservación *in situ* de los puercos de monte (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó - Colombia.*



I. DESCRIPCIÓN

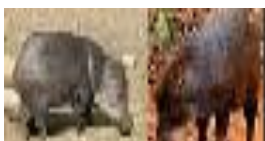
1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Los diferentes componentes de este proyecto se realizaron en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui en el Departamento del Chocó, Colombia, los cuales fueron agrupados en tres zonas conformadas por dos municipios cada una, en el orden como aparecen citados arriba, para efecto de facilitar los análisis.

El departamento del Chocó se encuentra localizado en el noroeste del país, en la región del Pacífico colombiano, entre las selvas del Darién y las cuencas de los ríos Atrato y San Juan, y entre la cordillera Occidental y el Océano Pacífico; ocupando una extensión de 46.530 km², el cual limita al norte con la república de Panamá y el mar Caribe, al oriente con los departamentos de Antioquia y Risaralda, al sur con el departamento del Valle del Cauca y occidente con el Océano Pacífico.

Su población está constituida principalmente por afrodescendientes en un 90% en diferentes grados de mestizaje, los grupos indígenas equivalentes al 6%: Cunas, Emberas y Waunanas (encontrándose para todo el departamento 82 resguardos indígenas, de los cuales 6 comparte con el departamento del Valle del Cauca) y los mestizos equivalentes al 4% del total de la población (CODECHOCO, 2009).

El alto índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) se evidencia en la baja calidad de vida de los pobladores. Los índices municipales de Medio Baudó, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Quibdó y Atrato se sitúan por encima del 80% y ligeramente por debajo de este se ubica Cértegui, por cuanto en él hay una mejor oferta de servicios públicos (CODECHOCO, 2009).



La infraestructura de educación al igual que su dotación es aun deficiente. En materia de servicios de salud en la subregión, solamente Quibdó cuenta con un hospital de primer y segundo nivel, mientras que en los demás municipios del área de influencia de este proyecto sólo encontramos centros y puestos de salud con escaso personal profesional asignado para prestar este servicio, apoyados por ambulancias en las cabeceras municipales utilizadas para el transporte de pacientes en grave estado de salud, pero la baja cobertura de ese servicio en el área rural, son suplidos por las comunidades con prácticas tradicionales tales como el tonguero, el curandero, la partera y el jaibaná; algunos especialistas, prestan sus servicios sólo en Quibdó.

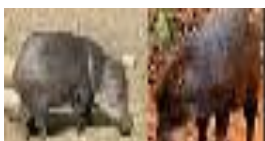
1.2 Características Ambientales del Departamento del Chocó

1.2.1 Clima: En el departamento del Chocó podemos encontrar una gran variedad de climas, los cuales se rigen por la acción conjunta de las masas de aire húmedas que provienen del océano pacífico, y las que por su cercanía penetran desde el mar Caribe, en dirección norte – sur por la cuenca del río Atrato, las serranías del Darién y Baudó, y por su localización en la zona de convergencia Intertropical (ZCIT) (CODECHOCO, 2009).

Para esta región se registran dos regímenes de lluvia, uno de alta y otro de baja precipitación. Los valores medios anuales para algunos sitios son: 11.632 mm en Tutunendo (Quibdó), 9.405 mm en Novita y 9.316 mm en Sipí. Las zonas sur, central y centro occidental son las áreas más lluviosas (más de 5.000 mm) y las menos lluviosas se encuentran en la parte norte del departamento.

1.2.2 Temperatura: La media mensual multianual en el departamento es de 27,2º C y corresponde a la cabecera municipal de Rio Sucio y la mínima, aproximadamente 10º C, corresponde al Alto Concordia, extremo centro-oriental del departamento en el municipio de El Carmen de Atrato; en Quibdó la temperatura promedio es de 26,5º C (CODECHOCO, 2009).

1.2.3 Brillo solar: presenta un comportamiento de tipo bimodal, pero varía de una región a otra, el brillo solar presenta valores promedio para el departamento de 3 horas y 15 minutos, lo cual es muy bajo pero coherente con altos valores de precipitación y por ende de nubosidad. El valor



máximo se presenta en El Carmen de Atrato (cordillera Occidental), con 5 horas promedio diarias de sol y el valor mínimo en Bahía solano (Océano Pacífico), con 2 horas 15 minutos aproximadamente (CODECHOCO, 2009).

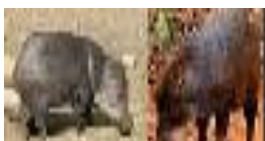
1.3 LOCALIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO

1.3.1 El municipio de **Quibdó**, limita por el norte con el municipio de Medio Atrato, por el sur con los municipios de Río Quito y Atrato, por el oriente con el municipio del Carmen de Atrato, por el nororiente con el departamento de Antioquia, por el occidente con el municipio de Alto Baudó. Tiene un área de 3337.5 km² y una población de acuerdo a proyecciones del DANE para 2009 de 114.210 habitantes y la mayor parte de esta población son inmigrantes de otros municipios por causa de la violencia o por mejorar sus formas de vida (Rivas-Murillo 2004). La cabecera municipal Quibdó, se encuentra a 5°41' 13" de latitud norte y 76°39' 40" de longitud este, respecto al meridiano de Greenwich, entre 43 y 53 m.s.n.m.

El municipio de Quibdó, está conformado por los corregimientos de La Troje, Tutunendo, Campo Bonito, Neguá, Guarandó, Bella Luz, Guayabal, Alto Munguidó, Las Mercedes, Alto Beté o San Roque, Antadó La Punta, San Francisco de Ichó, Belén, Alta Gracia, Sanceno, El Tambo, Gitradó, Calahorra, Tagachí y Nojaudó.

La economía del municipio de Quibdó gira alrededor de la agricultura que es de autoconsumo e incipiente representada por alimentos que componen la dieta regional, tales como el plátano, arroz, maíz, banano, piña, chontaduro y borajó, siendo estos cultivos promisorios para el futuro. En cuanto a la minería el municipio de Quibdó está situado sobre la capa aurífera, de ahí que su principal actividad es la explotación de oro bajo la forma rudimentaria del mazamorreo, canalones, zambullideros, socavones, dragas y bombas. Entre otras actividades socioeconómicas del municipio se tienen la ganadería, la industria, la pesca fluvial que se realiza aprovechando las aguas del río Atrato, quebradas y otros ríos menores.

El municipio de Quibdó cuenta con vías de comunicación aérea, terrestre y fluvial, así como servicios públicos de energía, acueducto, alcantarillado, aseo, salud y educación.

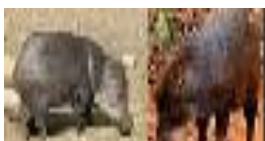


1.3.2. El municipio de **Atrato**, está situado en la margen derecha del río Atrato, se encuentra a 25 Km del municipio de Quibdó, en el centro del departamento, situado sobre las coordenadas 5º 32' de latitud Norte y 76º 26' de longitud Oeste posee un área total de 725 Km², ubicado a una altura de 32 msnm, el municipio limita al norte con el municipio de Quibdó, al sur con Cértegui y Cantón del San Pablo, al Oriente con el municipio de Lloró y al occidente con Río Quito, de acuerdo a proyecciones del DANE para 2009, la población de Atrato es de 8.427 habitantes. (Rivas-Murillo 2004).

Entre sus corregimientos se encuentra Arenal, Doña Josefa, Real de Tanando, Boca de Tanando, San Martín de Purré, Samurindó, San José de Purré, Motoldó, La Molana, Tanando, Imadó, Isla de los Pinilla, Playa de oro, La Toma, Vuelta Manzana, Brazo de los Naranjo, El Ichó.

La minería es la ocupación de mayor mano de obra, ésta se desarrolla en forma rudimentaria (mazamorreo), con motobombas y maquinaria tecnificada, las principales minas están localizadas en el río Yuto, Ranchería, Jigurá, Samurindó y Chagratará. El comercio es otra actividad significativa e importante, se hace principalmente con pueblos del Andágueda (Bagadó) y del alto Atrato, también se desarrolla la extracción de madera y la economía informal compuesta por vivanderos, venta de mercancías ambulantes y chanceros.

1.3.3. EL municipio del **Cantón de San Pablo**, se localiza hacia la parte central del Departamento del Chocó, dentro de la unidad geotectónica denominada cuenca del Atrato-San Juan y localmente en la cuenca del río San Pablo, afluente del río Atrato, su cabeceras municipal es Managrú, se encuentra a los 5º 20' 20" de latitud norte y los 76º 43' 53" de longitud oeste, a orillas del río San Pablo a 500 mts de la desembocadura de la quebrada las Ánimas y dista de la capital del departamento 60 Kilómetros por vía terrestre. Posee una extensión de 386 km² limitando por el norte con los municipios de Río Quito y Cértegui, por el sur con el municipio de Istmina, por el oriente con el municipio Unión Panamericana y por el occidente con los municipios de Alto Baudó y Medio Baudó. Presenta temperaturas que oscilan entre 25.9°C y 26.7°C, su temperatura máxima promedio anual oscilan entre 33.8°C y 34.9°C y temperaturas mínimas promedio anual que oscilan entre 20.7°C y 22.0°C, y una precipitación promedio anual de 8.000 mm aproximadamente (EOT. 2005)

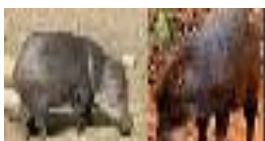


La red hidrográfica de este territorio está formada por numerosas corrientes de agua que los bañan principalmente los ríos Taridó, San Pablo, las Ánimas, Raspadura, Huapandó y sus afluentes (Arango y Saldarriaga 1997). Los suelos desde el punto de vista de sus características físicas y químicas garantizan el desarrollo sostenible de las especies vegetales que sobre él se desarrollan, teniendo en cuenta las limitantes propias de los suelos del andén Pacífico. En este territorio actualmente no hay resguardos indígenas legalmente constituidos, pero en la rívera del río Taridó se asienta una comunidad numerosa de este grupo étnico.

Posee 6 corregimientos: Managrú, Puerto Povel, Taridó, La Victoria, Boca de Raspadura y Guapandó. Sus veredas son: Pavaza, Boca de Jorodó, San José de Quité, La Isla, Zutana, Tuadó y Puerto Juan.

1.3.4. El Municipio de **Unión Panamericana**, está localizado al sur oriente del departamento del Chocó, en la Cuenca del río San Juan y geológicamente en las unidad geomorfológica y geotectónica Cuenca del Atrato-San Juan. Se caracteriza por tener topografía plana a ondulada hacia el piedemonte de la cordillera occidental, está constituida principalmente por rocas sedimentarias de edad terciaria y cuaternaria. La cabecera municipal Ánimas se encuentra a $7^{\circ} 25' 20''$ de latitud norte y los $78^{\circ} 33' 83''$ de longitud oeste. Limita al norte con el municipio de Cértegui, al oriente con el municipio de Tadó, al occidente con el municipio del Cantón de San Pablo y al sur con el municipio de Istmina. Posee 6 corregimientos: Ánimas, Salero, La Ye, San Rafael del Dos, El Plan de Raspadura y San Pablo Adentro. Sus veredas son: Ánimas Medio, Quiadó, San Pablo Adentro, Calicho y La Playa. La temperatura presenta ligeras variaciones en las que se registran temperaturas medias anuales que oscilan entre 25.9°C y 26.7°C , temperaturas máximas promedias anuales que oscilan entre 33.8°C y 34.9°C y temperaturas mínimas promedias anuales que oscilan entre 20.7°C y 22.0°C . (EOT, 2006).

1.3.5 El municipio de **Medio Baudó**, está localizado en la parte central del departamento del Chocó. Su cabecera municipal es Puerto Meluk, población emplazada en la margen izquierda del río Baudó a los $05^{\circ} 11' 66.5''$ de latitud norte y $76^{\circ} 57' 28.7''$ de latitud oeste del meridiano de Greenwich, a una distancia de 95 Km de Quibdó aproximadamente. Este ente territorial tiene una extensión de $1.390,6 \text{ Km}^2$ y limita por el norte con el municipio de Alto Baudó, por el sur con el municipio de Bajo



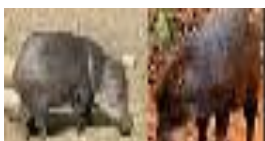
Baudó, por el oriente con el municipio de Istmina y el municipio del Cantón de San Pablo y por el occidente con el municipio del Alto Baudó. Está integrado por un sistema de pequeños asentamientos localizados sobre la cuenca del río Baudó y sus tributarios; la mayor parte del territorio está cubierto de bosques y selva.

Este municipio cuenta con 16 corregimientos y 26 veredas; entre los corregimientos tenemos: Puerto Meluk, San José de Querá, Ogodó, Boca de Pepé, Pie de Pepé, Beriguadó, Curundó la Banca, Arenal, Puerto Adán, Torreidó, Baudocito, San Miguel, Baudocito, Almendro, Bellavista, Nuevo Platanares, Villa Nueva y San Luís. Entre las veredas se encuentran: San Luís, La Aurora, Puerto concepción, Buchua, Sivira, Boca de Curundó, Agua Negra, Angosturas, Boca de Berrecuú, Aguacatico, Pablo Sexto Membá, Puerto Córdoba, La Calle, Puerto Olivia, Calle Caliente, Villa Nueva, Sierpe, La Loma, Sierpe blanca, Cocal, El Retoño, La Brea, Berrecuú - Carretera, Juan de Dios, Puerto Elacio.

De todos los asentamientos, solo seis presentan características semiurbanas, con unas poblaciones inferiores a los 1.000 habitantes; estos son: Boca de Pepé, Pie de Pepé, San José de Querá, Beriguadó, Puerto Meluk y Puerto Adán. Las demás poblaciones, se constituyen en pequeños caseríos y veredas dispersas sobre el territorio. Además cuenta con ocho resguardos indígenas: Puerto Libre (Río Pepé), Torreidó, Guadualito, Santa Cecilia, Dabeiba - Querá, Trapiche, Berrecuú, Chigorodó - Membá y Torreidó de Abajo (EDT, 2006)

La población de esta región en su mayoría es de origen afro descendiente, pero también se encuentra población indígena (waunana) y de inmigrantes blancos dedicados al comercio y la explotación minera semi-industrial.

Posee una vegetación selvática casi cerrada y variable, típica de los bosques tropicales lluviosos, forma suelos aluviales que contienen ricos yacimientos de minerales variados, metálicos y no metálicos. Sin embargo, la minería se ha dedicado prioritariamente a la explotación del oro y platino. Los bosques son ricos en maderas. La minería artesanal, industrial y semi-industrial, es la principal actividad económica de la región, la organización del trabajo minero tradicional está determinada por el sistema amplio de parentesco denominado de troncos o ramaje.



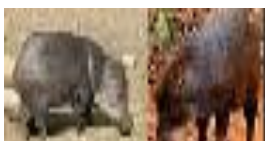
Sin embargo, el auge del trabajo con motobomba modificó de manera sustancial las condiciones técnicas y la organización del trabajo y aumentó la capacidad de impacto de la pequeña minería, que dejó de ser artesanal para seguir un patrón de mini empresa.

En la minería semi-industrial e industrial, los efectos ambientales y sociales son más profundos y duraderos pero también han generado impactos negativos sobre el ecosistema, desde el desmonte y la limpieza, hasta los vertimientos, la disposición de aceites, la disposición de materiales gruesos y estériles que afectan de manera drástica la flora y la fauna terrestre y acuática.

1.3.6 El municipio de **Cértegui**, se encuentra localizado en la región Pacífica colombiana, en el departamento del Chocó, en la subregión del San Juan. Tiene una extensión de 342 Km², limita por el Norte con los municipios de Atrato y Lloró, al Sur con Unión Panamericana y Tadó, al Oriente con Lloró y Bagadó, al Occidente con Río Quito y Cantón de San Pablo. La cabecera del municipio es Cértegui, la que se encuentra ubicada a los 5º41'41" de latitud norte y los 76º39'40" de longitud oeste, en la confluencia de los ríos Quito y Cértegui, cuenta con una población de 2.857 habitantes según certificación del DANE 2005. Dista de Quibdó 54 km por vía terrestre, su altura sobre el nivel del mar es de 43 mts, una temperatura media de 28º C y precipitación anual de 7.000 mm (EDT 2006).

Este ente territorial está conformada por seis (6) veredas: Memerá, Carretera, Ibordó, Lobo, Paso de Cértegui y Cachará. El área urbana se encuentra formada por 1.379 predios, 47 Manzanas y con un área de 7 Km².

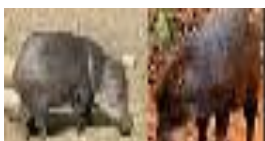
Las condiciones ecológicas y las características de sus suelos lo convierten en una región con vocación básicamente minera, forestal, y en menor escala la ganadería bovina y porcina (EDT 2006).



1.4 TERRITORIALIDAD Y ORGANIZACIÓN SOCIAL COMUNITARIA

Dentro del área de influencia de este proyecto se identificaron organizaciones sociales, comunitarias y territorios colectivos que representan los intereses de las comunidades asentadas en la zona, que podemos agrupar de la siguiente manera:

- Consejos Comunitarios Mayores de territorios colectivos de comunidades negras: COCOMACER en Cértegui, COCOMAUPA en Unión Panamericana, COCOMACIA en Quibdó, COCOMPOCA en el Atrato y ACABA en el Baudó; todos ellos tienen como objetivo principal defender el territorio y los derechos étnicos, sociales, económicos y ambientales de las comunidades negras del área en mención.
- Consejos Comunitarios Menores organizado en las veredas y corregimiento de los diferente municipios.
- Resguardos indígenas.
- Asociaciones que representan los intereses de las mujeres, tercera edad, juventud, Juntas de Acción Comunal, juntas de padres de familias, entre otras.



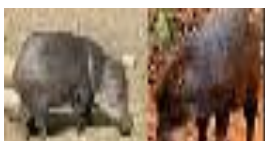
2. FAUNA SILVESTRE OBJETO DE ESTUDIO

2.1 SAÍNO CON COLLAR: *Tayassu tajacu* (Linnaeus, 1758)

Los puercos de monte son considerados animales de gran importancia dentro de la actividad de caza por los diferentes grupos étnico territoriales de la zona, al que los pobladores han percibido una disminución en el número de animales y un incremento en la dificultad para capturarlo, los miembros de esta especie, miden aproximadamente 80 – 98 cm de longitud (adulto) y puede alcanzar un peso entre 17 y 35 Kg, según el sexo. En su parte dorsal presenta una coloración gris oscuro uniforme. Pelaje disperso y erizado, con pelos de bandas negras y blancas o amarillas el cual puede variar según la edad. Collar distintivo de pelo blanco que cubre desde la parte alta de los hombros hasta la parte baja de las mejillas, la cuál puede ser difícil de ver en juveniles. Cresta de pelo largo desde la mitad de la cabeza hasta el dorso. Caninos largos que sobresalen bajo el labio inferior. Cola pequeña no visible. Las hembras pueden reproducirse desde antes de los 12 meses de edad y se estima que pueden alcanzar dos gestaciones en un año con un promedio de 1 a 3 crías por camada, Los saínos son animales muy territoriales y demarcan el territorio con la secreción de la glándula odorífica que tienen sobre el lomo, cerca de la cola y es muy útil para reconocerse, pues no tienen buena vista. Andan en manadas que varían de 5 a 34 individuos. La dieta de los saínos se basa principalmente en frutas y/o semillas de varias plantas, aunque también consume pequeños invertebrados (Valderrama- Ballesteros 2009).

2.1.1 TAXONOMIA

Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Tayassuidae
Genero	<i>Tayassu</i>



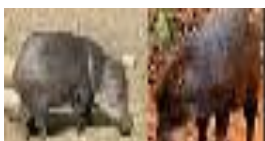
2.1.2 Nombres comunes: Se identifican como saíno, sajino, puerco de monte, tatabro, tronador, pecarí de collar, jabalí.

2.1.3 Distribución Geográfica: El Saíno con collar se encuentra desde el sur oriente de los Estados Unidos y todo centro América, en Sur América se encuentra hasta el norte de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Surinam, Venezuela, y en Cuba ha sido introducido. En Colombia se encuentra en todo el país. En el Chocó se ha reportado en Bahía Solano en el P.N.N. ensenada de Utría y en Riosucio en el P.N.N. Katios (Muñoz-Saba y Alberico, 2004); sin embargo se encuentra en toda la región Chocoana.



2.1.4 Ecología: El Saíno collarejo habita desde el nivel del mar en bosques húmedos y secos, hasta los 2000 mts, son de habito diurno y terrestres forman grupos, vive en manadas de 15 a 50 individuos; es esquivo, silencioso, se desplaza en fila y sólo se dispersa para alimentarse, marca el camino arañando el suelo con sus pezuñas, defecando y refregando las glándulas de su espalda en los árboles. Se alimentan de plantas, nueces de palma, raíces, semillas, frutos, caracoles y otros invertebrados y pequeños vertebrados, en el campo sus huellas son similares a las de un cerdo doméstico y en terrenos suaves marcan los cuatro dedos. Los grupos suelen defecar en sitios específicos formando grandes acumulaciones de heces. Producen un fuerte olor a queso rancio, especialmente cuando están asustados (Morales-Jiménez et al. 2004).

2.1.5 Amenazas: El Saíno collarejo ha sido intensamente cazado por su carne, su cuero y por deporte. Rara vez se encuentran cerca de poblados pero suelen ser comunes en áreas protegidas. Aparece en el Apéndice II de CITES.



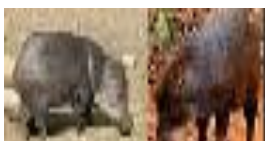
Es una especie ampliamente distribuida y localmente común, pero intensamente cazada, rara o ausente cerca de muchas poblaciones, pero según la UICN 2003 no está en peligro (Rodríguez 1998), y en los listados de especies amenazadas aparece clasificada como casi amenazada (NT o LR/nt), categoría próxima a la amenaza o con posibilidad de ser calificada en una categoría de mayor amenaza en un futuro.

2.2 SAINDO SIN COLLAR: *Tayassu pecari* (Link, 1795)

El Saíno sin collar es considerado como un animal de gran importancia dentro de la actividad de caza por los diferentes grupos étnico territoriales de la zona, al que los pobladores han percibido una disminución en el número de animales, y un incremento en la dificultad para capturarlo, los miembros de esta especie miden aproximadamente de 80 a 98 cm de longitud (adulto) y puede alcanzar un peso entre 17 y 35 Kg, según el sexo. En su parte dorsal presenta una coloración negra o café oscuro. Pelaje largo y burdo. Sin o con pocas bandas claras dentro de los pelos individuales. Cresta de pelo largo que comienza en la cabeza sobre los ojos hasta entre las orejas, barbilla área alrededor de la boca y parte baja de las mejillas de coloración blanca. Los tatabros son animales territoriales y demarcan su territorio con la secreción de la glándula odorífica que tienen sobre el lomo, cerca de la cola y es muy útil para reconocerse, ya que no presenta buena visión. Andan en manadas que varían de 5 a 34 individuos. Su dieta está basada principalmente en frutas hacia el final de las épocas de lluvia y tallos lo cual constituye el 80% de su dieta. A demás de estos las lombrices de tierra son también una parte importante de la dieta de los tatabros al igual que las semillas de varias plantas, aunque también consume pequeños invertebrados (López et al., 2006).

2.2.1 TAXONOMIA

Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Tayassuidae
Genero	<i>Tayassu</i>



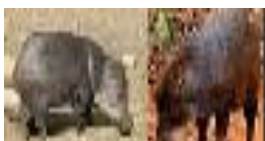
2.2.2 Nombre común: Huangana, Sajino pecarí labiado, cafuche, tatabro, chácharo, puerco de monte.



2.2.3 Ecología: El Tatabro se encuentra en bosques húmedos y secos, hasta los 1800 mts, son terrestres y principalmente diurnos forman grupos de 50 a 300 individuos. Se alimentan de cactus, semillas, arbustos, pequeñas lagartijas y mamíferos. En el campo sus huellas son similares a las de un ternero forman grandes grupos que dejan caminos anchos, el suelo revuelto pisoteado y un olor característico de la especie. Los grupos grandes se escuchan con claridad a la distancia por el castaño de los dientes, sonido que realizan para intimidar a sus agresores (Morales-Jiménez et al., 2004).

2.2.4 Distribución Geográfica: EL Tatabro se encuentra desde el sureste de México desde los estados de Oaxaca y Veracruz y todos los otros territorios de Centro América, en Sur América van hasta el Norte de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Surinam, Venezuela, y en Cuba ha sido introducido. En Colombia habitan todo el país. En el Chocó se ha reportado en el municipio de Riosucio: P.N.N. Katíos, Corregimiento el Gilgal, en la vereda Marsella parte alta del río Cutí (Muñoz-Saba y Alberico, 2004) pero realmente se encuentra en todo el departamento.

2.2.5 Reproducción: El Tatabro viven en grupos mezclados de hembras, machos, juveniles y casi-adultos. Se observan ciclos de apareamiento de 27.6 días. Los machos son fértiles durante todo el año, a pesar de sus marcadas diferencias entre la época seca y lluviosa se pueden aparear entre los 16 meses y 2 años de edad. Generalmente nacen dos crías después de 145 días de gestación.



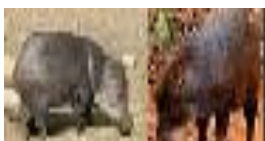
2.2.6 Amenaza: Esta especie es y ha sido un recurso cultural y alimentario muy importante en el desarrollo de muchas culturas negras e indígenas del neotrópico (Sowls, 1997). En el departamento del Chocó su existencia puede estar amenazada por cacería ilegal. Aparentemente, una escasez de frutos provocada por la tala selectiva de maderas, afecta algunas manadas debido a que les toca salir de sus lugares de refugio en búsqueda de alimento y en este momento sufren alta presión de cacería (Altrichter y Almeida 2002) y sumado a esto la extracción de metales preciosos por minería con retroexcavadora causando la degradación de los hábitats. Según la IUCN 2003 se encuentra como casi amenazada (NT o LR/nt), con posibilidad de ser calificada en una categoría de mayor amenaza en un futuro y VU de acuerdo con Rodríguez (1998), Cites Apéndice II.

2.3 PEREZOSO DE TRES DEDOS: *Bradypus variegatus* Linnaeus, 1758

Esta especie hace parte del grupo de los tridáctilos, poseen tres garras en cada una de sus extremidades, las cuales están adaptadas para la movilidad, pero sobre todo sirven como gancho para colgarse de las ramas y además son utilizadas como defensa. Este animal mide de 40 a 80 cm y un peso aproximados de 4 a 5 Kilogramos, sus brazos son alargados en comparación con sus cortas patas, posee una cara redondeada y una cola casi inexistente de 2 a 9 cm. En su parte dorsal generalmente es de color café gris con grandes manchas de color blanco sucio. En los machos estas manchas son más acentuadas y alcanzan tanto amarillentos con negro o café. Pelaje largo grueso y ondulado. Garganta y pecho de color café. Ojos rodeados por un antifaz que se extiende hacia los parpados (Morales-Jiménez et al., 2004).

2.3.1 TAXONOMIA

Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Mammalia
Orden	Pilosa
Familia	Bradypodidae
Genero	<i>Bradypus</i>

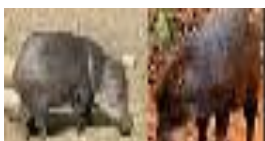


2.3.2 Nombre común: Perezosa de tres dedos, Perezosa, Oso perezoso, Perico de palo, perico lojero, perico ligero y perico blanco.



2.3.3 Ecología: se encuentra en los bosques húmedos hasta los 1200 mts. Viven en bosques maduros perturbados en árboles aislados dentro de grandes pastizales. Se alimentan principalmente de hojas de diferentes especies de árboles y lianas, puede alcanzar una edad de hasta 12 años. Un detalle para identificar a esta especie es que los machos poseen una mancha dorsal de color anaranjado a la que recorre una raya longitudinal de color pardo. En el campo por sus hábitos arborícolas hay que buscarlo con cuidado en el dosel. Son difíciles de observar debido a su poca movilidad y pasan un tiempo considerable en los yarumos (*Cecropia spp*) (Morales-Jiménez et al. 2004). Una vez por semana, el perezoso de tres dedos baja a la base de su árbol para defecar y orinar. A primera vista, esto parece una actividad peligrosa, ya que se ven expuestos a los depredadores, pero estudios recientes han revelado la razón para este hábito. Al cavar un hueco superficial en donde deposita sus heces, para luego cubrirlo con hojas, el perezoso está devolviendo al árbol la mitad de los nutrientes que recibió al comer sus hojas. Al defecar de la cima del árbol, las heces se esparcirían y serían fácilmente llevadas por la lluvia del bosque tropical. Por medio de este comportamiento, el animal se convierte en un jardinero responsable del bosque tropical cuyos suelos son bastante pobres. Así, el perezoso come los arboles y a la vez les alimenta.

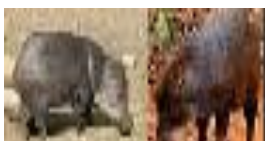
2.3.4 Distribución: El área de distribución de *B. variegatus* alguna vez ocupó casi la totalidad del territorio nacional, hoy esta marginada a algunas regiones costeras, algunas localidades bajas de los valles interandinos y a las regiones del Orinoco y Amazonas (Wetzel, 1985, Phillips, 2006). Se encuentran desde el sur de Honduras hasta el norte de Argentina. En Colombia y habita en todo el



país (Morales-Jiménez et al. 2004). En el Chocó se ha reportado en el municipio de Riosucio: P.N.N. Katíos, Corr. Cacarica, margen izquierda R. Perancho (Muñoz-Saba y Alberico, 2004).

2.3.5 Reproducción: Los perezosos se reproducen una vez al año, dando a luz a una sola cría, la cual pasa abrazada de la madre. Las crías al nacer son muy débiles y dependientes, pero al cumplir los 8 meses de vida ya pueden ser totalmente independientes y desplazarse con autonomía. Esta cría que en sus primeros días permanece pegada al cuerpo de su madre, la cual a partir de las seis semanas de edad comienza a tratarlos con cierto desdén. Superados los nueve meses los jóvenes perezosos inician una vida independiente alejada de su progenitora. Las hembras están listas para tener descendencia después de los tres años y medio, y de cuatro a cinco años en el macho. Su período de gestación es de 11 meses y medio. La única cría de la pereza permanece aferrada al pelaje de la madre hasta que puede valerse por sí misma, que es de los 20 a 25 días después de nacida.

2.3.6 Amenaza: En Colombia *Bradypus Variegatus* se encuentra en las listas de especies amenazadas bajo la categoría de datos deficientes DD según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2003). De igual manera *B. Variegatus* fue incluida en la lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES Apéndice II. A pesar de que Rodríguez-Mahecha et al. (2006) no la incluyen entre las especies de mamíferos amenazadas de Colombia, en la región del Chocó se deben tomar medidas para su manejo y conservación. Es de creciente preocupación para las autoridades competentes y para la ciudadanía conciente de la amenaza que representa el tráfico ilegal para estas especies de perezoso, presenta mayor susceptibilidad a la destrucción de hábitat por su menor movilidad, reducido ámbito de hogareño, sus hábitos gregarios y diurnos y su naturaleza tímida, a demás de ello la frecuente deforestación de los bosques para convertirlos en zonas ganaderas o urbanizaciones atentan contra el perezoso, dado que ellos dependen exclusivamente de los árboles para su supervivencia. El hombre es su principal depredador, pero también la Boa constrictor y los felinos cuando este decide cambiar de árbol. Tienen una cierta importancia a nivel de la cadena trófica debido a que forma parte de la alimentación de numerosos depredadores de la selva, sin embargo, se encuentran seriamente amenazada ya que esta especie es frecuentemente cazada por



las comunidades rurales para utilizarla como mascota, además su hábitat está siendo destruido aceleradamente (Jiménez-Ortega et al., 2007).

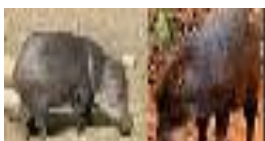
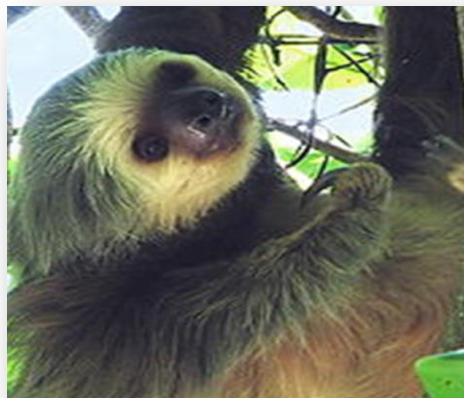
2.4 PEREZOSO DE DOS DEDOS: *Choloepus hoffmanni* Peters, 1858

El perico presenta una coloración amarillo=rojiza. Pecho café que contrasta fuertemente con la garganta pálida; cabeza redondeada sin orejas visibles. Patas posteriores con tres garras dedos y anteriores con dos garras curvadas.

2.4.1 TAXONOMIA

Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Mammalia
Orden	Pilosa
Familia	Megalonychidae
Genero	<i>Choloepus</i>

2.4.2 Nombres comunes: Perezoso de dos dedos de Hoffman, perezoso, oso perezoso, pereza, perico de pelo, perico lajera, perico ligero Perico zambo, Perico colorado.

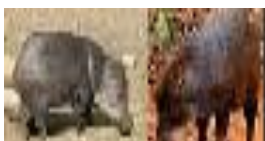


2.4.3 Ecología: se encuentra en bosques húmedos y en bosques deciduos, hasta los 3200 mts, vive en bosques maduros e intervenidos, son nocturnos arborícolas y solitarios se alimentan de varias especies de frutos y de arboles. Solamente descienden del árbol a suelo para defecar. Además de que interviene activamente en la cadena trófica, el perezoso de Hoffman, al defecar dispersa una gran cantidad de semillas que al germinar ayudan a la conservación del bosque.

2.4.4 Distribución Geográfica: se encuentran desde el norte de Nicaragua hasta el occidente de los Andes en Ecuador. En Colombia habita desde la costa pacífica hasta el flanco occidental de la cordillera Oriental y hacia el norte hasta el Caribe, a excepción de la Guajira (Morales-Jiménez et al. 2004). El *C. hoffmanni* tiene rango de distribución en las regiones de la costa norte, costa pacífica y región andina, actualmente muy fragmentado. Se distinguen dos fenotipos de *C. hoffmanni* uno propio de las zonas bajas (<1500 msnm) y otro propio de las zonas altas (>1500 msnm). También se diferencian por región de origen (Moreno, 2003). En el departamento del Chocó ha sido reportado en los municipios de Acandí, Nuquí y Riosucio (Muñoz-Saba y Alberico, 2004).

2.4.5 Reproducción: Un sólo nacimiento es la norma y la gestación se ha estimado cerca de 11,5 meses. Los recién nacidos se aferran en el pelo, en la superficie ventral de la madre. Los jóvenes se cuelgan los primeros 20 a 25 días después del nacimiento y comienzan a alimentar lejos desde la madre 5 meses después del nacimiento, continúan junto a su madre por lo menos hasta los 2 meses. Las hembras alcanzan su madurez sexual de 3 a 4 años y los machos entre 4 y 5 años (Morales-Jiménez et al. 2004).

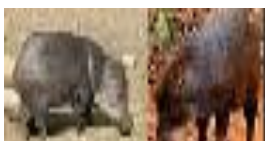
2.4.6 Amenaza: En Colombia *Choloepus hoffmanni* se encuentra en las listas de especies amenazadas bajo la categoría de datos deficientes DD según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2003). De igual manera *C. hoffmanni* fue incluida en la lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES. Apéndice III. A pesar de que Rodríguez-Mahecha et al. (2006) no la reportan entre las especies de mamíferos amenazadas de Colombia, en la región del chocó se deben tomar medidas para su manejo y conservación ya que la fragmentación del hábitat es la mayor amenaza para todas las especies de perezosos. Los hábitos arbóreos los hacen altamente vulnerables en el suelo. Los espacios abiertos, los cultivos agrícolas y la infraestructura urbana se convierten en las



barreras insuperables para ellos (UNAU, 2009). El hombre es su principal depredador, pero también la Boa constrictor y los felinos cuando este decide cambiar de árbol. Tienen una cierta importancia a nivel de la cadena trófica debido a que forma parte de la alimentación de numerosos depredadores de la selva amazónica, sin embargo, se encuentran seriamente amenazados por la disminución de su hábitat y por su comercialización como mascotas, esto se debe a que los traficantes capturan a las crías y matan a los adultos.

2.5 LA GUAGUA: *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766)

La guagua es el tercer roedor más grande del mundo, de cuerpo robusto pudiendo alcanzar los 10 kg (el macho adulto es aproximadamente 15% más grande que la hembra), una cabeza ancha y distendida a los lados, los ojos son protuberantes y las orejas de tamaño mediano, el cuerpo está cubierto de pelos gruesos y cortos que a veces son de color pardo oscuro o café claro según la región de donde procedan (en el Chocó predomina la coloración café), con tres a cinco franjas o líneas punteadas blancas a lo largo del cuerpo en los costados, la parte superior de la cabeza es de un tono más claro que el dorso, el pelaje es denso y formado por pelos rígidos y cortos, el vientre es de color blanco, con dos pares de mamas o pezones a un lado de cada pata (región pectoral e inguinal). Sus patas delanteras son cortas con cuatro dedos alargados dispuestos hacia delante (del segundo al quinto) y una uña como vestigio del primer dedo (dejan una huella de 4 dedos), sus patas traseras son más largas y provistas de cinco dedos de los que el primero y quinto son rudimentarios (dejan una huella de 3 dedos), esta forma de sus patas (cortas, largas y robustas) le permiten ser muy rápidos y flexibles al correr. Su fórmula dentaria es 1/1, 0/0, 1/1, 3/3 (CODECHOCO-UTCH 2009).



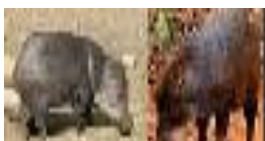


En los listados de especies amenazadas aparece clasificada como de bajo riesgo o casi amenazado, lo cual implica la necesidad de tomar medidas tendientes a su conservación. En la actualidad la FAO promueve un proyecto encaminado a la cría en cautiverio de esta especie a nivel latinoamericano.

2.5.1 Distribución: Se distribuye desde el oriente de México al norte de Argentina, pasando por las Antillas Menores, Cuba, Guayanas, Brasil (centro a sur) y Andes de Suramérica hasta Argentina (Mondolfi, 1972).

2.5.2 Alimentación: Las lapas son consumidores oportunistas, se alimentan de frutas, pero cambian de dieta según la disponibilidad de alimento (Trujillo et al. 2005).

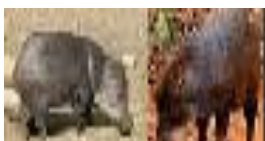
2.5.3 Comportamiento: La Guagua es un animal estrictamente nocturno. Durante el día tiende a permanecer en su guarida que consiste en una cueva excavada con sus uñas fuertes y los dientes incisivos, pero a veces aprovecha un tronco de árbol hueco o se apropia de la cueva de otros animales. No es un animal sociable. Comúnmente anda solitario, pero en ocasiones puede verse la hembra con su cría. Cada individuo tiene su propia guarida y sendas fijas que acostumbra a transitar, que parten de un lugar próximo a su escondrijo y conducen a los comederos, sitios donde busca su alimento habitual. Se pueden localizar sus caminos, que mantienen bastante limpios entre la vegetación densa del bosque, por las huellas características que dejan (Monodolfi, 1972).



Se puede considerar como una especie sedentaria que ocupa y defiende su territorio. Cuida enérgicamente su guarida y territorio cuando intentan invadirlos otros individuos de su misma especie, aunque sean del sexo opuesto. Son muy agresivos y lucha cabeza a cabeza propinándose feroces mordiscos con sus poderosos dientes incisivos. A pesar de su cuerpo voluminoso y rechoncho, corre con ligereza y salta con agilidad, mostrando gran resistencia a la carrera (Monodolfi, 1972).

2.5.4 Reproducción: Los jóvenes nacen en cualquier mes del año, después de un período de gestación que promedia 157 días. La hembra tiene una cría por parto, pero pueden ocurrir mellizos. Los recién nacidos son activos, abren los ojos inmediatamente, caminan y comen alimentos sólidos a las pocas horas de nacidos. Al día de nacidos son capaces de nadar y bucear a gran velocidad. Desde sus primeros días, los jóvenes se mantienen en la madriguera de la madre. Poco a poco la siguen cuando salen en busca de alimento. En ocasiones es posible encontrar una familia entera que está buscando alimento en la selva. La pareja tolera al joven hasta que este comienza a alcanzar la madurez sexual o hasta que la hembra tenga otra cría. La agresividad contra la cría comienza cuando la hembra rehúsa por primera vez a darle de mamar. Esta agresividad aumenta poco a poco. Al parecer, mientras el joven mantiene un contacto constante con la madre mantiene también un componente de su olor combinado con el suyo, pero al ir perdiendo este contacto, pierde también el olor de ella y se queda con su olor característico, el cual a su vez ha sufrido cambios asociados a la madurez sexual. Por lo que es tratado como un extraño por sus padres (Smythe, 1993).

2.5.5 Amenaza: En Colombia era común en todo el país, desde las tierras bajas como el Chocó hasta las altas, pero ahora ha disminuido su población debido a la caza indiscriminada por la exquisitez de su carne, además su hábitat está siendo destruido aceleradamente, por la extracción de recursos naturales renovables y no renovables y por la urbanización de las comunidades. Sus principales enemigos son los cazadores furtivos, los deportivos y los campesinos, que las matan en defensa de sus cultivos. El "jaguar", el "puma", el "caimán" y la "boa", al igual que las enfermedades y hasta los insecticidas, también causan graves disminuciones de esta especie (Otero, 1996). En los listados de especies amenazadas aparece clasificada como de bajo riesgo casi amenazado, lo cual implica la necesidad de tomar medidas tendientes a su conservación. En la actualidad la FAO

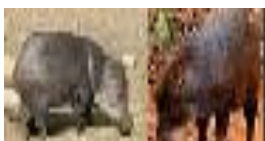


promociona un proyecto encaminado a la cría en cautiverio de esta especie a nivel latinoamericano. Estado de amenaza según categorías UICN: LC (preocupación menor). Estado CITES: Apéndice III.

2.6 EL CHIGÜIRO *Hydrochoerus isthmus* (Goldman, 1912)

El chigüiro del Chocó, es el segundo roedor más grande del mundo. Su masa oscila entre 50- 85Kg, mide de 1 a 1.5 m de largo y 50-65 cm. de altura. La coloración de éste animal varía entre gris oliváceo, pardo rojizo y marrón. El cuerpo del capibara es ancho y macizo, con cuello corto y cabeza prolongada, alta y ancha. El hocico es obtuso, con labios superiores hendidos. Las orejas son pequeñas, sin pelos y muy movibles. Los ojos y orificios nasales están situados en la parte superior de la cabeza como adaptación a la vida acuática. Sus extremidades son cortas en relación al volumen corporal, siendo las traseras más largas (20 a 25 cm) que favorecen un rápido arranque. En reposo se para sobre sus patas posteriores. Las patas anteriores tienen cuatro dedos y las posteriores tres, como el danta (*Tapirus terrestris*). Todos los dedos están unidos entre sí por pequeñas membranas natatorias y están dotados de uñas fuertes y gruesas. Este animal puede nadar vigorosamente y permanecer debajo del agua mucho tiempo.

El chigüiro carece de cola y tiene en su lugar un repliegue que oculta el ano y las partes genitales. Todos los animales presentan una glándula sebácea en la parte superior de la cabeza, con apariencia de una protuberancia oscura o verruga grande. Este morrillo es visible desde al primer año de edad en los machos y se continúa desarrollándose en los machos adultos hasta alcanzar un tamaño de entre 8 y 10 cm. Consiste en numerosas células secretoras de un líquido blanco y pegajoso que les sirve para marcar el territorio del grupo familiar (CODECHOCO-UTCH 2009).

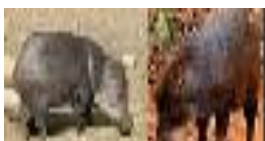


2.6.1 Distribución: En Colombia existen dos especies de chigüiros aisladas geográficamente por la cordillera de los andes. *Hydrochaeris hydrochaeris* se encuentra en los llanos orientales, en los departamentos de Arauca, Meta, Casanare y Vichada y en las zonas boscosas de los departamentos de Caquetá, Putumayo y Amazonas, y su distribución llega a ser continua con las poblaciones de los llanos venezolanos (Fuerbringer, 1974, Concha y Vargas 1990). La otra especie, *Hydrochaeris isthmus*, se encuentra distribuida en el noroeste de Colombia, más precisamente en la costa atlántica, los valles de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú y Atrato y en el Chocó (Torres y Sanabria, 1976).

2.6.2 Ecología: El papel ecológico de una población animal dentro de un ecosistema está determinado por su ubicación dentro de éste y sus relaciones determinadas por la trama trófica del sistema. Su importancia la definen la abundancia de la producción primaria, su disponibilidad y distribución anual.

El capibara es el mamífero nativo de mayor talla que comparte el nicho ecológico del herbívoro que pastorea la sabana inundable. Por lo tanto, su función dentro del ecosistema es transformar la biomasa vegetal -el pastizal - en carne, es decir, en biomasa animal. Sus efectos sobre la vegetación, circulación de nutrientes y suministro de energía a biofagos secundarios incluyendo al hombre puede considerarse como su papel fundamental en los ecosistemas sabaneros (Ojasti, 1991).

2.6.3 Alimentación: El chigüiro es un animal completamente vegetariano, su alimentación consiste primordialmente de hierbas, pero aceptando ciertos frutos, granos y otros vegetales. que consigue en las orillas del agua, es frecuente encontrarlos en estos lugares reunidos en manadas a veces numerosas, aunque usualmente los grupos no son mayores de unos diez o treinta individuos, compuestos por machos, hembras y sus crías (BARRERO,1967). Según (Ballesteros y Jorgenson 2009) en la mayoría de los hábitats donde ha sido reportado el chigüiro y despliega una mayor actividad de alimentación durante las primeras horas de la mañana y primeras horas de la noche. Durante el resto del día descansa sentado a la sombra o acostado en el lodo, los animales están muy alertados y ante la presencia humana, luego de un grito de alerta, se lanzan al agua o buscan refugio.

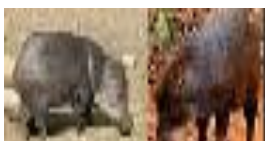


2.6.4 Comportamiento: Esta especie se ha especializado para una vida semiacuática y en grupos numerosos que llegan hasta unos 20 individuos o más, se mantiene en áreas cálidas pantanosas, ciénaga y cerca de importantes cuerpos de agua las orillas de algunos lagos y ríos grandes. No excava madrigueras y es sumamente tímido, silencioso y asustadizo. Entre ellos existe un orden jerárquico, el macho más fuerte dirige siempre la manada, pero puede darse el caso que una hembra dirija la manada cuando el macho o los machos se encuentran en estado juvenil. Este tipo de integración social les permite buscar los lugares de pastura y para defenderse de sus enemigos. Los pocos individuos solitarios que se aprecian durante las dos estaciones asumen esta condición por poco tiempo o son individuos heridos, enfermos o viejos moribundos, que parecen ser atractivamente aislados por el resto del grupo.

El comportamiento nocturno de los animales ocurre principalmente en lugares donde la especie es objeto de presiones de cacería y persecución con perros, como sucede en algunas regiones de los Llanos de Venezuela (Ojasti, 1993).

2.6.5 Reproducción: El chigüiro se produce durante todo el año, con un promedio de 5.1 ± 1 crías/parto, lo cual coincide con lo observado por Ojasti (1973) y Herrera (1998) para *H. Hydrochaeris* en los Llanos de Venezuela. La determinación del sexo de los animales en su hábitat natural a distancias mayores de 50-100 m es difícil a simple vista, por cuanto en estado juvenil no presentan un dimorfismo sexual marcado, lo cual explica la mayor proporción de animales reportados con sexo indeterminado, especialmente juveniles y subadultos. Los machos son identificables por la presencia del «morrillo» sobre la nariz (Ballesteros y Jorgenson 2009).

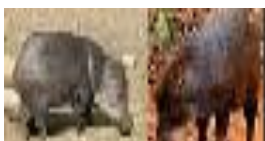
Además es un animal sexualmente muy activo y puede repetir la cópula más de diez veces o quince en espacio de una hora. Aparentemente quien determina el momento o el número de cópulas necesarias para iniciar la gestación es la hembra. La madurez sexual se alcanza a los 15 meses de vida y la expectativa de vida en estado silvestre es de 10 años en promedio. El periodo de gestación tarda aproximadamente 150 días y la hembra tiene generalmente una sola camada anual, la cual es de 4 a 6 individuos en promedio. Las crías nacen en zonas abiertas, no en algún tipo de refugio o nido. Los neonatos pesan aproximadamente 1,5 Kg., nacen con un alto grado de desarrollo, con los



ojos abiertos, dentición completa y son amamantados por 4 meses, aunque pueden consumir pastos poco después del nacimiento (González-Jiménez 1995).

2.6.6 Amenaza: En todas las subregiones del departamento de Córdoba existe un alto índice de amenaza para la población de Chigüiro, siendo la cacería indiscriminada y la destrucción del hábitat natural, los principales factores de amenaza para la supervivencia de la especie, viéndose gravemente amenazada en las subregiones Bajo Sinú (Ballesteros y Jorgenson, 2009).

A pesar de que Rodríguez-Mahecha et al. (2006) no la reportan entre las especies de mamíferos amenazadas de Colombia, en la región del Chocó se deben tomar medidas para su manejo y conservación ya que son muchos los factores que influyen en el estado de conservación actual del Chigüiro en el departamento del Chocó, donde la combinación de las actividades humanas provocan la destrucción del hábitat natural y la falta de protección de esta especie, sumado a esto la actitud negativa de pobladores frente a la conservación de la fauna silvestre está reduciendo la abundancia y distribución de la población, muy probablemente son las causas de extinción local de la especie en algunas zonas de esta región de Colombia.



II DIAGNOSTICO

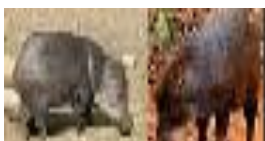
1. METODOLOGIA

1.1. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para determinar las localidades en las diferentes zonas objeto de estudio, seguimos un modelo adoptado por IIAP y MAVDT 2008 con algunas modificaciones; se tuvieron en cuenta seis criterios: Seguridad, presencia de las especies, estado del hábitat, número de habitantes de la población, accesibilidad y distancia y actividad socioeconómica. A estos criterios se les asignaron valores de acuerdo al grado de importancia para la realización del estudio, así: 30, 25, 20, 10, 10 y 5% respectivamente, dichos resultados fueron ponderados. Para la priorización del sitio de estudio cada uno de estos criterios fue desagregado en parámetros que nos indican en una escala de 1 a 7 el estado del mínimo al óptimo; dicho orden se tomó como referencia de prioridad, de acuerdo al puntaje total obtenido, tal como se presenta en las tablas 1-6.

Se realizaron visitas a los seis municipios objeto de este estudio, para la escogencia de dos localidades por cada uno de ellos, en este proceso se contó con la participación de actores de las comunidades como cazadores, quienes aportaron información a través de charlas donde contaron sus experiencias, ideas y opiniones acerca de las especies en estudio, estos últimos son parte clave no solo porque son conocedores de su entorno, sino también porque tienen conocimiento acerca de los puercos de monte (tatabros) y los perezosos (pericos), esto nos permitió identificar las localidades donde se llevaron a cabo los muestreos de 37 localidades potencialmente aptas para llevar a cabo este trabajo.

La información fue obtenida a partir de observaciones *in situ*, entrevistas, encuestas y/o talleres, realizadas o aplicados en las 37 localidades preseleccionadas. Con base en esta información y su respectiva valoración se seleccionaron 12 localidades de trabajo que obtuvieron el mayor puntaje



una vez aplicados los criterios de selección (Ver Tabla 7).

1.1.2.1 Definición de criterios:

- ✓ **Seguridad:** Se refiere a la ausencia o presencia de riesgo para la vida de las personas en la zona de estudio. (Ver Tabla 1).

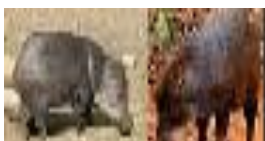
Tabla 1. Rangos de calificación criterio seguridad

SEGURIDAD 30 %	Presencia de grupos al margen de la ley	1
	Fecha de último evento de orden público	2
	Presencia de policía Nacional	3
	Presencia de Ejercito Nacional	4
	Presencia fuerza pública con bases militares en la localidad	5
	Ausencia de grupos al margen de la ley	6
	Buena sensación de seguridad de la población	7

- ✓ **Presencia de las Especies en estudio:** Se refiere a la presencia o no de las especies objeto de estudio en la localidad seleccionada (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Rangos de calificación criterio Presencia de las Especies en estudio

PRESENCIA DE LAS ESPECIES 25 %	Ausencia de especies	1
	Presencia de una especie	2
	Presencia de dos especies	3
	Presencia de tres especies	4
	Presencia de 4 especies	5
	Presencia de cinco especies	6
	Presencia de todas la especies en estudio	7



- ✓ **Estado del Hábitat:** Se refiere a la condición o estado en que se encuentra el espacio en donde conviven las especies en estudio y el grado de intervención por parte del hombre (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Rangos de calificación criterio estado del hábitat

ESTADO DEL HABITAT 20 %	Hábitats en recuperación	1
	Hábitats en Poco intervenido	2
	Hábitats medianamente intervenido	3
	Hábitats perturbado	4
	Hábitats intervenido	5
	Hábitats muy intervenidos	6
	Hábitats no intervenidos	7

- ✓ **Número de Habitantes de las Población objeto de estudio:** Se refiere al número de personas que habitan en una comunidad y que interactúan directa e indirectamente en el hábitat de las especies de fauna silvestre presentes en área determinada (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Rangos de calificación criterio Número de Habitantes de las Población objeto de estudio

NUMERO DE HABITANTES DE LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO 10 %	Menos de 100 Habitantes	1
	De 100 a 150 Habitantes	2
	De 150 a 200 Habitantes	3
	De 200 a 250 habitantes	4
	De 250 a300 Habitantes	5
	De 300 a 350 Habitantes	6
	Más de 350 Habitantes	7

- ✓ **Accesibilidad y Distancia:** Se refiere a la facilidad o dificultad para llegar al recurso a través de los diferentes medios o vías de comunicación y transporte (Ver Tabla 5).

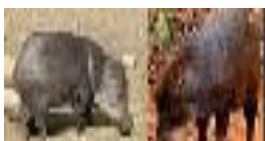


Tabla 5. Rangos de calificación criterio accesibilidad y distancia

ACCESIBILIDAD DISTANCIA 10 % y	Muy lejos y difícil acceso	1
	Lejos	2
	Embarcado + carretera + trocha o camino	3
	Carretera + Trocha o Camino	4
	Embarcado	5
	Trocha o Camino	6
	Carretera	7

- ✓ **Actividad socioeconómica:** Se refiere a los usos directos e indirectos que hace la comunidad de dichos recursos y de sus hábitats (ecosistemas) para obtener sustento; La calificación se determinará teniendo en cuenta el número de actividades productivas realizadas en estas y el grado de impacto que generan las mismas sobre ellos (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Rangos de calificación criterio actividad socioeconómica

ACTIVIDAD SOCIOECONOMICA 5 %	Agropecuaria	1
	Pesca	2
	Minería	3
	Extracción forestal	4
	Caza	5
	Caza + Extracción forestal + Minería + Pesca	6
	Caza + Extracción forestal + Minería + Pesca + Agropecuaria	7

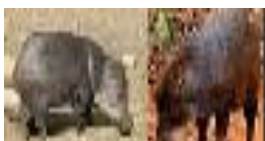


Tabla 7. Ponderación cuantitativa de los criterios de priorización en cada una de las localidades de estudio

Zonas	Municipios	LOCALIDADES	SEGURIDAD	PRESENCIA DE LAS ESPECIE	ESTADO DEL HABITAT	Nº DE HABITANTES DE LAS POBLACIONES OBJETO DE ESTUDIO	ACCESIBILIDAD y DISTANCIA	ACTIVIDAD SOCIOECONOMICA	TOTAL
			30%	25%	20%	10%	10%	5%	
Zona I	Atrato	Yuto	0,6	1,5	0,7	2,1	0,35	1,2	6,45
		Samurindó	0,6	1,25	0,5	2,1	0,15	1	5,6
	Quibdó	Tutunendo	0,6	1,25	0,7	0,9	0,35	1	4,8
		Pacurita	0,6	1,25	0,6	2,1	0,2	1	5,75
Zona II	Cantón de San Pablo	Managrú	2,1	1,25	1	0,7	0,7	3	8,75
		Santiago	2,1	1,25	0,6	0,1	0,6	0,3	4,95
	Unión Panamericana	Salero	1,8	1,5	1	0,4	0,6	0,3	5,6
		Animas Medio	1,8	1,5	1,2	0,1	0,7	0,3	5,6
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	2,1	1,25	1	0,7	0,5	0,35	5,9
		Curundó la banca	1,8	1,25	1	0,7	0,4	0,35	5,5
	Cértegui	Variante	2,1	1,25	1	0,7	0,5	0,35	5,9
		La toma	2,1	1,25	1,2	0,6	0,6	0,3	6,05

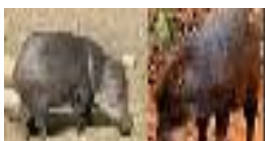
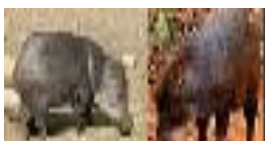


Tabla 8. Zonas, Municipios y localidades visitadas durante la ejecución del proyecto en el departamento del Chocó.

ZONAS	MUNICIPIOS	LOCALIDADES
Zona I	Atrato	Yuto Samurindó Real de Tanando Tanando Doña Josefa
	Quibdó	Tutunendo Pacurita La Troje Guayabal Campo Bonito
Zona II	Cantón de San Pablo	Managrú La Victoria Santiago Taridó Boca de Raspadura Jorodó Pavasa Panparaidá Managrusito
	Unión Panamericana	El Dos Animas Plan de Raspadura San Pablo Quiadó La Ye Salero Animas Medio
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk Querá Boca de Pepé Platanare Curundo la banca Pie de Pepé
	Cértegui	Memera Variante Recta larga La toma Ibordó



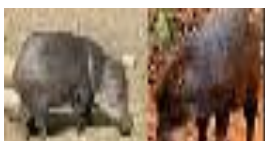
1.2 SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Una vez seleccionadas las localidades objeto de estudio, se procedió a realizar la socialización del proyecto, donde se contó con la participación de las comunidades, cazadores, autoridades locales, miembros de consejos comunitarios, niños entre otros. En las socializaciones se dieron a conocer los objetivos, alcances y metodología a desarrollar para la captura de la información en campo, así como algunos aspectos ecológicos e importancia de las especies en estudio, puercos de monte y osos perezosos y definiciones técnicas de fauna silvestre, doméstica, exótica y amenazada. Adicionalmente, se realizaron talleres con los niños y la comunidad utilizando ayudas didácticas como afiches, carteleras, gráficas, entre otras, y diligenciamiento de entrevistas con los adultos de la comunidad.

Estos espacios pedagógicos tuvieron como finalidad conocer la percepción que tienen los niños y adultos con relación al fácil reconocimiento de las especies, grado de concientización ambiental y conocimiento que tienen sobre la conservación de los hábitats (Ver Imagen 1).



Imagen 1. Charlas de socialización del proyecto en las comunidades en estudio



1.3 TRABAJO CON LAS COMUNIDADES

Este estudio se realizó en un periodo de tres meses, distribuidos en quince días de campo y dos meses y medio de levantamiento de información secundaria y sistematización de informes de avance y final. La información de este estudio, se obtuvo de tres fuentes principales:

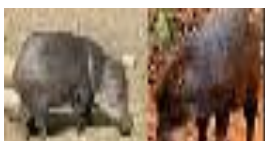
- Entrevistas semi-estructuradas y charlas con cazadores y demás habitantes de la zona acerca de los puercos de monte, los osos perezosos, la guagua y el chigüiro, talleres y reuniones con convocatoria abierta a la población en general de cada comunidad visitada.
- Caracterización general (socioeconómica y ambiental) de las zonas de estudio, a través de revisión de información secundaria y con información de campo.
- Trabajo en campo sobre el estado poblacional de los puercos de monte, los osos perezosos, la guagua y el chigüiro, con acompañamiento de cazadores de la zona, caracterización de su hábitat, estimación de la abundancia relativa de dichas poblaciones con métodos directos e indirectos en las localidades priorizadas.

1.3.1 Análisis socioeconómico

Para realizar este análisis recurrimos a la información secundaria existente de cada una de las zonas, además, se realizaron observaciones directas durante el trabajo de campo, así como entrevistas a sus habitantes, y encuestas a representantes de los consejos comunitario e instituciones públicas y privadas presentes en cada una de las localidades, indagando aspectos como: las organizaciones comunitarias y/o instituciones que se encuentran en la comunidad, labor de las organizaciones comunitarias presentes en dicha localidad, principales actividades económicas y productivas de la comunidad y la infraestructura de servicios públicos con los que cuentan y el estado de los mismos (Anexo 9).

1.3.2 Patrones de utilización de los puercos de monte y osos perezosos

A los pobladores de las zonas se les realizaron entrevistas, que nos condujo a una selección previa de las personas que poseen algún tipo de experiencia con las especies (principalmente cazadores).

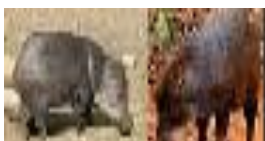


Se tuvo en cuenta que las personas entrevistadas, cumplieran con un perfil específico, según lo recomendado por Drozco (2001), entre otras, personas que alguna vez hubiesen cazado un individuo o hayan tenido animales en cautiverio, hombres o mujeres que hubiesen tenido algún contacto con las especies objeto de estudio de manera directa o indirecta, adultos mayores o personas que conozcan creencias referentes a las especies, así como el trabajo de las autoridades competentes, relacionado con el cumplimiento de la normatividad ambiental, que de una u otra forma contribuyen con la conservación de las especies y sus hábitats.

Las encuestas se desarrollaron siguiendo un protocolo tomado de CODECHOGO-UTCH (2009) con algunas modificaciones (Anexo I). Para un mejor manejo de la información estas tuvieron como base las siguientes unidades temáticas: Información personal del entrevistado, Historia natural y biología de las especies, Abundancia y distribución, datos sobre el estado y la mortalidad de la especie, cultura y tradición, vigilancia, comercialización y cría. Los cuales han sido propuestas por Drozco (2001)

Esto nos permitió estructurar una guía de entrevista, con los temas que se querían indagar a manera de resumen, no obstante las encuestas fueron semi-estructuradas y flexibles, con preguntas abiertas que facilitaban una respuesta amplia y en los términos propios del entrevistado. Mediante una triangulación, que consistió en juntar datos de distintas fuentes sobre un mismo tema, durante el desarrollo de las entrevistas se pudo evitar la adquisición de información distorsionada que podían dar los habitantes (Gelilfus, 1998), lo que nos permitió obtener información más confiable.

Las entrevistas fueron organizadas y estudiadas mediante análisis descriptivos para obtener una mejor información acerca del estatus de la especie por parte de las comunidades locales. La información obtenida fue graficada y triangulada posteriormente en mapas con la información de indicios directos o indirectos de las especies objeto de investigación.

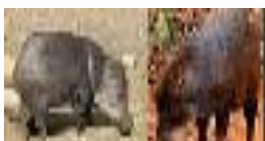


1.4 DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES.

Para efectos de manejo lo recomendable es conocer el número total de individuos de la población en estudio, sin embargo, la determinación de este parámetro es muy difícil de obtener cuando hablamos de poblaciones de animales en su medio natural, dicha dificultad está dada por múltiples factores entre los que se destaca las condiciones fisonómicas del área, por lo cual en la mayoría de los casos el conocimiento de la cantidad de animales por unidad de área se hace a partir de estimaciones de la abundancia poblacional. La abundancia se expresa en términos absolutos o sea el tamaño poblacional (N = número de individuos en la población) o densidad poblacional (D = número promedio de individuos por unidad de área), o por medio de índices de abundancia relativa es decir, el número de animales o sus rastros detectados por unidad de esfuerzo (CODECHOCO-UTCH, 2009). Los métodos utilizados para la estimación de la abundancia relativa de mamíferos involucran la obtención de algún tipo de conteo directo o indirecto. Los conteos directos incluyen el número de animales ya sean observados, capturados por trampa, en un transepto o número de animales fotografiados. El conteo indirecto consiste en el registro de alguna clase de indicio generado por el animal de interés como son huellas, cuevas o madrigueras y heces en un transepto. A diferencia del anterior los índices indirectos son más sencillos de recolectar que otros métodos utilizados (Rodríguez-Rojas, 2005). Las huellas son indicios altamente variables y contiene información útil, ya que son una evidencia confiable de la presencia de una especie en un lugar determinado, razón por la cual son utilizadas para estudios de abundancia relativa y uso de hábitat de especies (Aranda, 2000).

La estimación del tipo de abundancia en cada estudio depende en gran medida de factores como biología de las especies objeto de estudio, visibilidad, objetivo de la investigación, disponibilidad de tiempo para el registro de los datos y disponibilidad de recursos económicos, entre otros.

Con base en lo anterior y debido a las limitaciones de tiempo, para el caso particular de esta investigación, la cantidad de animales de las especies en estudio PECARIES (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) y OSOS PEREZOSOS (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) se determinó a partir de la estimación de índices de abundancia relativa.



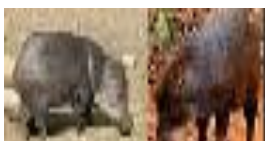
Este índice se constituye pues en el primer eslabón en la cuantificación de la abundancia. Sin embargo, esto no implica que sean conteos preliminares de escasa utilidad. Por el contrario, la mayoría de las decisiones de manejo se fundamentan en los índices (Caughley 1977, Giles 1978, Eberhardt y Simmons 1987). Un índice se define como una combinación aritmética de diferentes medidas, generalmente no homólogas (Simpson et al. 1960). En su forma más usual, un índice de abundancia relativa señala el número promedio de individuos o sus rastros detectados por unidad de esfuerzo muestral, o sea implica una cuantificación simultánea de ambas variables (CODECHOCO-UTCH 2009).

Es importante resaltar que el valor de los índices es proporcional a la densidad real, es decir, son en esencia índices de densidad. Lo cual podría indicar que todos los individuos en la unidad muestreada sean registrados, pero se requiere que cada individuo tenga la misma probabilidad de ser registrado. Sin revelar la densidad en sí, los índices permiten detectar su variación en el tiempo y de un lugar a otro con un costo inferior a la estimación de la densidad.

1.4.1 Medición de la abundancia relativa.

La abundancia relativa se midió a partir del índice indirecto basado en distancia recorrida (Ojasti, 2000), el cual consiste básicamente en el avistamiento de rastros o huellas de individuos en rutas o transeptos

Se realizaron muestreos en transeptos lineales, para lo cual cada transepto fue considerado una muestra. Con base en el Home Range de las seis especies, en cada municipio se escogieron dos localidades, previa aplicación de criterios. En cada una de estas se realizaron dos transeptos de 2km c/u. Para el inicio de cada transepto se tuvo en cuenta los lugares que los pobladores de cada una de las comunidades reportaron la presencia de las especies objeto de investigación, los hábitats de las especies, las condiciones del terreno y del acceso a los diferentes lugares donde se realizaran los muestreos de avistamientos (Huella, Animal, Heces, Frutos, Comedero, Cueva y Caminos), esto para poder generalizar los resultados fuera de las rutas recorridas (Ojasti, 2000).



Las huellas encontradas en el sustrato de manera clara sobre el transecto, se le tomaron impresiones a modo de molde con yeso odontológico de acuerdo con la metodología reportada por Aranda (2000). Este registro fue corroborado al comparar forma y tamaño de las huellas mediante la utilización de la guía de campo propuesta por Morales-Jiménez et al. (2004). Todos estos registros fueron tenidos en cuenta en los cálculos de la abundancia relativa.

El recorrido de cada transecto se realizó anotando con la ayuda de un GPS la geoposición de todos los rastros o indicios observados durante su recorrido, el cual se consideró como un indicativo de la presencia las especies en la zona. Es de anotar que cada transecto se recorrió una sola vez para evitar sobre estimación de la población (CODECHOCO-UTCH 2009).

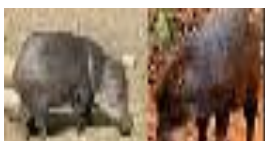
Para el muestreo de las especies de osos perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*), que son especies de hábito arborícola por naturaleza, se realizaron jornadas de avistamiento utilizando binoculares.

Cabe resaltar que para todos los casos se contó con el acompañamiento de cazadores expertos de la zona.

Posteriormente, se calculó la abundancia relativa promedio para cada municipio (expresada en Número de individuos avistados/km), con sus respectivas medidas de desviación estándar, varianza, error estándar e intervalos de confianza al 95%. De igual forma se calculó la abundancia relativa promedio para toda la zona de estudio (involucrando las abundancias de todos los municipios). La media y la varianza se calcularon con base en las medidas de tendencia central y de desviación estándar con sus respectivos límites de confianza al 95%, que fueron calculados a partir de una Prueba T con la ayuda del programa SPSS versión 15.0. disponible en (<http://www.spss.com>).

1.4.2 Caracterización general del hábitat para *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*, *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) en las zonas de estudio.

En cada línea trazada para la observación de evidencia directa o indirecta del *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*, *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*, *Cuniculus paca*, y *Hydrochoerus isthmius* se hizo una caracterización del hábitat, durante los recorridos se describió ecológicamente el área de estudio basados en la metodología propuesta por Gentry (1982) con algunas modificaciones, se anotaron las especies vegetales presentes en los sitios donde se

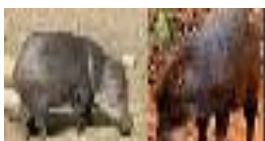


confirmó la presencia de alguna evidencia de las especies en estudio, además se tomaron registros fotográficos de la zona, así como la descripción de las posibles especies vegetales utilizadas como fuente de alimentación y los tipos de refugio utilizados por estas especies.

Además dentro de cada línea de 2 km donde efectivamente se observó indicios de estas especies, se demarcó una parcela de 2 m de ancho por 50 m de largo, en donde se registraron e identificaron todas las especies arbóreas \geq a 10 cm. de DAP (Diámetro a la Altura del Pecho), altura total, altura reiterativa, diámetro de la copa, de igual forma se tuvieron en cuenta algunas variables físicas como altitud, pendientes y distancias entre el transecto y cuerpo de agua más cercano. Posteriormente se demarcó una sub-parcela de 2m x 2m, dentro de la parcela de 2 m x 50 m, donde se identificaron y registraron el número de individuos presentes según la categoría de regeneración Brinzal: todas las plantas que están en estado juvenil y arbustivo y 1.5 m de altura; Latizal: individuos mayores de 1.50 m de altura y diámetro a la altura del pecho entre 5 cm a 9.9 cm con el objeto de determinar la categoría de regeneración en ciertas etapas de desarrollo de las especies arbóreas (Ver Imagen 2).



Imagen 2. Caracterización del hábitat del Tatabro sin collar y establecimiento de transectos en doce localidades de seis municipios en la zona centro del Chocó



1.5 PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN PARA LAS ESPECIES AMENAZADAS

La Educación ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente y su entorno. Busca la concientización y cambio de actitud, sobre la importancia que reviste conservar la fauna silvestre para el futuro y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. Uno de los principales problemas de la educación ambiental radica en la explotación irracional que hace el hombre de los recursos y el grado de desconocimiento que éste tiene al respecto, el cual se ve reflejado en aptitudes apáticas hacia la conservación de los recursos naturales y del ambiente. Para lograr sus objetivos la Educación Ambiental se apoya en estrategias que vinculan la educación formal y no formal con un sentido multidisciplinario, es decir, buscando enriquecer su gestión con el aporte de todos los sectores de la sociedad y de todas las personas.

Lo que se busca con esto es que la comunidad esté informada, preparada para desarrollar actitudes, prácticas y habilidades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida. Por lo tanto, el manejo efectivo de fauna silvestre en áreas donde existe cacería de subsistencia debe promover el entendimiento y la cooperación con la gente que necesita este recurso para su sustento.

Con el ánimo de conocer la percepción que tienen los pobladores de las localidades seleccionadas, con respecto a su entorno y las especies objeto de estudio, al igual que los métodos y/o herramientas empleados por las autoridades competentes para el desarrollo del proceso de la educación ambiental, se recurrió a la información secundaria disponible, se realizaron visitas a las instituciones educativas presentes en las zonas de estudio, en las cuales se efectuaron talleres participativos con los niños utilizando plegables con las imágenes de los pecaríes y los perezosos con el fin de indagar sobre el grado de conocimiento y el respeto que tienen éstos para con las especies, además, se desarrollaron encuestas a los docentes del área de las ciencias naturales y a las autoridades locales (Ver Imagen 3).

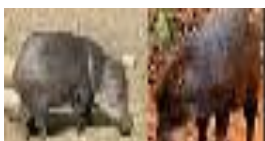
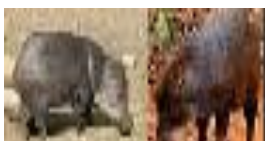




Imagen 3. Taller Educativo en las 12 localidades de seis municipios en el departamento del Chocó.



III RESULTADOS

1. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

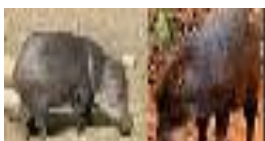
1.1 Población

La población humana asentada en las localidades objeto de esta investigación están conformada en un 94% por afrodescendientes, un 4% por indígena y un 2% conformada por mestizos. La mayor concentración de ésta se encuentra alrededor de las vías terrestres que las comunican con el interior del departamento como es el caso de Ánimas Medio, Yuto, Managrú, Tutunendo, Puerto Meluk y la Variante, presentando éstas a diferencia de las otras localidades una mayor actividad en lo económico y una mayor organización en lo social. El resto de la población se encuentra dispersa en numerosos poblados de tamaño variable, como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Población

Municipios	Localidades	Número de habitantes
Quibdó	Tutunendo	950
	Pacurita	360
Atrato	Yuto	2780
	Samurindó	450
Cantón de San Pablo	Managru	3518
	Santiago	300
Unión Panamericana	Salero	270
	Animas Medio	3235
Medio Baudó	Puerto Meluk	844
	Curundó La Banca	312
Cértogui	Variante	520
	La Toma	260

Fuente: EOT de los municipios respectivos 2005-2016



1.2 Vivienda: El tipo de vivienda que se encuentran en la mayoría de las localidades de estudio, están construidas de un solo piso, paredes en ladrillos, techos de dos aguas generalmente elaboradas con zinc, cuando se trata de localidades ubicadas en zona rural la constitución de la vivienda es construida básicamente en madera, en todas las áreas, a excepción del techo que al igual que las viviendas construidas en el área urbana utilizan básicamente el zinc como materia prima u hoja de palma amarga.

La fachada, consta principalmente de una puerta de acceso principal y dos ventanas, utilizando calados para facilitar la ventilación interna. Espacialmente, cuentan con sala, comedor, alcobas, cocina y patio, no son muy comunes las áreas de servicios para actividades de aseo y lavado de ropa ya que estas las realizan los lugareños en la orilla de los ríos o quebradas aledañas. Para el caso de las viviendas ubicadas a orilla del río o en zonas inundables, el sistema de construcción que se utiliza es palafitos, consistentes en pilotes de madera anclados, que se elevan 1.50 mts aproximadamente del nivel del suelo, sobre los cuales se construyen las viviendas totalmente en maderas (Ver Imagen 4). Es de anotar la escasa planeación aplicada en la organización de estas viviendas dado que sus calles y carreras en la mayoría de los casos no lleva un orden lógico dando como resultado poblaciones poco organizadas en lo urbanístico.

1.3 Abastecimiento de agua potable

El suministro de agua por gravedad y bombeo, es el más frecuente en las localidades de estudio, en ambos casos el servicio es deficiente, subsanado sólo por la gran precipitación existente en la zona (más de 8000 mm anuales de lluvia) la cual es almacenada en tanques de fibra, o tinas subterráneas construidas con ladrillo y cemento, además utilizan ollas y canecas de plástico en la mayoría de los casos, y en veranos fuertes se hace abastecimiento manual de los ríos y /o quebradas más cercanos. Es de anotar que en ninguna de las localidades visitadas ya sea urbana o rural, se garantiza el suministro de agua potable, o sea apta para el consumo humano (Ver Imagen 4).

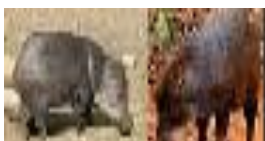
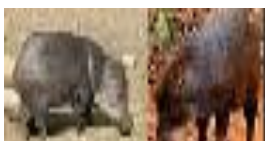




Imagen 4. Acueducto por bombeo y gravedad en las zonas de estudio.

1.4 Alcantarillado y manejo de residuos sólidos y líquidos: No se cuenta con un sistema de transporte y mucho menos de tratamiento de las aguas residuales o servidas en la mayoría de las localidades de influencia de este estudio, siendo vertidas generalmente a las calles a través de cunetas y desagües contruidos para canalizar excesos de aguas lluvias, que finalmente van a parar a los ríos y quebradas circundantes. El tratamiento que se le da a las excretas y orina, consiste en la utilización de letrinas y pozos sépticos. En la actualidad solo en algunas cabeceras municipales se ha implementado este servicio con conexiones domiciliarias, pero en ningún caso encontramos un sistema de tratamiento final de excretas; es de anotar que aún existe una baja cobertura en la prestación del servicio de alcantarillado, calculado solo en un 45% aproximadamente. Gran parte los habitantes de las localidades donde se desarrolló el estudio realizan el lavado de la ropa, enseres del hogar y aseo personal en el río y/o quebradas.

La recolección y disposición final de residuos sólidos en estas comunidades no es frecuente ni constante, por cuanto no cuentan con un buen transporte ni cantidad de personal y por lo tanto la disposición final de estos residuos no es buena, debido a que no cuentan con rellenos sanitarios que les permitan realizar manejo responsable y armonioso con el medio ambiente, situación que lleva a los pobladores locales a no realizar la gestión adecuada de los mismo, consistente en clasificar, reutilizar y reciclar a fin de ayudar a disminuir no solo la cantidad producida de estos residuos, sino la contaminación que generan. Sin embargo en toda la cuenca las modalidades que se



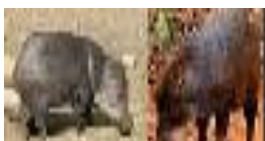
observan además de arrojarlos al río y/o quemarlos en los patios traseros, existen los botaderos de basura a “cielo abierto” los cuales no cumplen con ningún tipo de especificación técnica, representando un factor negativo pues las comunidades están quedando expuestas a la proliferación de olores ofensivos y vectores (insectos y roedores) causantes de enfermedades, a pesar de lo anterior se proyecta la construcción de un relleno sanitario para el área metropolitana del san Juan, en donde alguna de las localidades objeto de este trabajo, podrían dar solución a este problema (Ver Imagen 5).



Imagen 5. Sistema de Recolección de los residuos Sólidos

1.5 Energía eléctrica: Con excepción de algunas pocas comunidades que no pertenecen al área interconectada del departamento, el suministro de energía se realiza con plantas eléctricas tipo Diesel, antieconómicas en su operación y únicamente aptas para operar dentro de un horario muy limitado y con bajas coberturas, con el agravante de que algunas no se encuentran trabajando por falta de mantenimiento o combustible. El uso de la vela permanece como una práctica muy utilizada dada su fácil consecución en las tiendas de cada localidad. En las localidades que presentan esta situación calamitosa, se utiliza básicamente la leña para la cocción de los alimentos.

1.6 Telecomunicaciones: En la actualidad la cobertura del sistema de telecomunicaciones y a fines es muy incipiente, el servicio de internet se presta básicamente en las cabeceras municipales. La telefonía móvil en algunas de estos sitios, suple la falta de cobertura del sistema nacional de telefonía fija, a pesar de que aún se tiene baja cobertura de éste en las zonas. El sistema



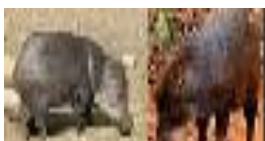
COMPARTEL, que es el que con mayor frecuencia se encuentra instalado en el área rural de las localidades objeto de este estudio, constantemente presenta fallas por falta de mantenimiento y por los altos índices de nubosidad, mientras que en otras comunidades no se encuentra ninguno de estos servicios.

1.7 Recreación y deporte: A pesar de que un gran número de las localidades cuentan con zonas recreativas como polideportivos, que son canchas en concreto de uso múltiple, canchas de fútbol, estas no se encuentran en buen estado para el desarrollo de actividades deportivas, presentando también insuficiencia en cuanto se refiere a parques infantiles y otros espacios creados para la recreación de la población, lo cual se ve reflejado en las constantes solicitudes por parte de las comunidades con respecto a la construcción y adecuación de escenarios deportivos, así como la dotación con implementos como balones, mallas, uniformes, arquerías, entre otros, además de lo anterior no se cuenta con un equipamiento de personal idóneo y profesional, que oriente o dirija las actividades deportivas, que exploten de buena manera la vocación, aptitud y potencial deportivo de la juventud (Imagen 6).



Imagen 6. Infraestructura disponible para la recreación en localidades del área de estudio.

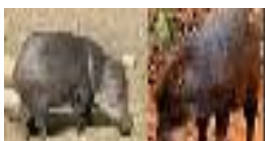
1.8 Transporte: En materia de transporte, este servicio se efectúa principalmente por vía acuática, a través de los ríos de gran caudal y sus afluentes, dada la ubicación ribereña de algunas poblaciones, pero también es cierto, que gran parte del territorio en cuestión, está conectado a



través de una precaria red vial, en su gran mayoría constituidas por trochas destapadas, con pocos o escasos kilómetros de vía pavimentada y en buen estado, por ejemplo en la zona N^o1, las localidades de Pacurita, Yuto, Tutunendo y Samurindó, se pueden comunicar con Quibdó, capital del departamento a través de una vía carreteable en regular estado, complementariamente, otras localidades se pueden comunicar por el río Atrato a través de pangas o botes de fibra de vidrio con motores fuera de borda que funcionan como transporte público, canoas utilizadas para el transporte de los productos agrícolas y pesqueros o para desplazarse entre comunidades, a sus lugares de trabajo. Este tipo de transporte ha sido intermitente, limitado e interrumpido debido a la difícil situación de orden público. Mientras que en las otras dos zonas (II y III) que se encuentran ubicadas la parte central del departamento, el peso de este rublo lo soporta el transporte terrestre a través de carreteras y caminos en regular estado de servicio, sin dejar de lado la importancia que tiene especialmente para el campesinado el transporte a través de ríos y quebradas utilizando canoas y botes de bajo calado.

1.9 Salud: Los perfiles epidemiológicos de la región están trazados en buena medida por el alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como indicativo de la problemática sociopolítica existente y por consiguiente, la baja calidad de vida de la población; de allí que dichos perfiles o patrones epidemiológicos de estas comunidades se caractericen por un alto grado de movilidad y mortalidad, con gran incidencia y prevalencia de enfermedades como la enfermedad diarreica aguda, enfermedad respiratoria aguda, el paludismo, la tuberculosis, enfermedades de la piel, entre otras. Ante la escasez de los recursos en materia salud, los problemas de accesibilidad y de recursos económicos, así como las creencias y actitudes frente a las enfermedades por parte de la población la medicina tradicional se constituye en muchos casos en una buena alternativa de atención en salud.

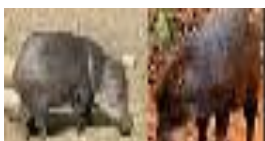
Los bajos indicadores de saneamiento básico en cuanto a cobertura y calidad, principalmente referido al servicio de acueducto, alcantarillado y disposición final de los desechos sólidos y líquidos, descritas anteriormente, son tenidos en cuenta como una consecuencia directa de los altos índices de muertes imperante en estas localidades.



Las comunidades cuentan con centros y puestos de salud, administrados generalmente por una enfermera, los cuales solamente cubre el nivel de atención básica, es decir eventos menores y prevención sumado a esto el hecho de que no cuenta con equipamiento, profesionales para suplir la cobertura que demanda este servicio, la atención en casos como fracturas y picadas de serpientes, entre otros problemas de salud, puede ser suministrada por *curanderos*, *rezanderos* y *yerberos* del lugar, antes de ser trasladados a los puestos de salud u hospitales. Los pobladores deben desplazarse a las cabeceras municipales para poder contar con servicios más especializados. Cabe destacar que aunque en la zona se realizan brigadas de salud por parte del Servicio Seccional de Salud del Chocó, ente encargado de administrar la salud a nivel departamental, apoyados por algunas ONG, éstas no son suficientes para atender la problemática existente.

1.10 Actividad Agrícola: La producción agrícola en las localidades de la región se ve muy limitada por la falta de apoyo económico y asistencia técnica para el campesinado dedicado a esta labor, a demás por la inexistencia de sistemas productivos probados, se suma a esto la insuficiente infraestructura de transporte y la desorganización de las cadenas de comercialización y transformación de los productos generados de ésta actividad, la ausencia de políticas crediticias acorde con las necesidades locales que lleven a un incremento en la producción y generación de ingresos de sus habitantes y así pasar de una economía de subsistencia a otra de carácter empresarial, que conduzca a la generación de empleo, así como el uso de los recursos con un mínimo impacto ambiental.

La agricultura es una de las actividades económicas más importante en la región, la base de la producción agrícola es similar en la mayoría de las zonas, aunque en municipios de la zona II está siendo reemplazada por la minería, representada por cultivos extensivos de plátano (*Musa paradisiaca*), banano (*Musa sapientum*), yuca (*Manihot sculenta*), maíz (*Zea mays*), ñame (*Dioscoria alata*), piña (*Ananas comosus*), cacao (*Theobroma cacao*), caña (*Saccharum officinarum*), arroz (*Dryza sativa*), achín (*Colococia sculenta*) y frutales como borojó (*Alibertia patinoi*), chontaduro (*Bactris gasipaes*), limón (*Citrus limón*), marañón (*Zyzygium malaccensis*), aguacate (*Persea americana*), guayaba (*P. guajaba*), entre otros, los cuales abastecen el mercado local y los excedentes son comercializados en las cabeceras municipales, siendo el plátano el producto con mayor área de siembra y volúmenes de comercialización en la región seguido por la yuca, que los



agricultores utilizan como pan-coger (consumo en el núcleo familiar), como intercambio, o para comercio (Ver Imagen 7).

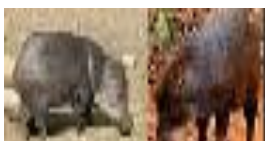
Al igual que en otras zonas de la región la actividad agrícola se realiza generalmente en la rívera de los ríos y quebradas, con métodos tradicionales, que consistentes en la rocería o socola, rotación del campos de cultivos, con intervalos de descanso de la tierra. Estas actividades se han venido reduciendo debido al aumento de la densidad demográfica por asentamiento de colonos, la baja fertilidad del suelo que no permite su uso intensivo y prolongado, los problemas de orden público, así como las permanentes inundaciones que destruyen los cultivos o impiden el establecimiento de otros nuevos.

El desarrollo de la actividad agrícola en diferentes localidades está centrado en algunas familias, que aportan en el desarrollo de esta dinámica, practicada de manera grupal, pese al débil fomento de cultivos propios de la región.



Imagen 7. Cultivos de pan coger, yuca, plátano, maíz, y piña en los municipios visitados.

1.11 Actividad Forestal: Esta actividad, se practica en todas las zonas, principalmente en los municipios de Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui, lugares donde se considera como la segunda en importancia socio económica, además ha venido tomando fuerza y ocasionando la

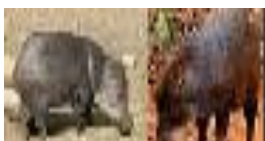


perturbación de muchos ecosistemas, viéndose afectada las áreas ubicadas a lo largo y ancho de las vegas de los ríos y quebradas, en los bordes de las carreteras y caminos, la desaparición de muchas especies de fauna silvestre, mientras que los beneficios recibidos por la población son mínimos. Es de anotar que desde el punto de vista económico esta actividad tiene ciertas dificultades, falta de equipos, asistencia técnica, capacitación y organización del gremio en pro de mejora el tipo de extracción que realiza.

La lluvia tiene fuerte influencia en el desarrollo de esta actividad, debido a que en esta época de invierno se observa una fuerte actividad maderera, ya que ésta facilita su transporte a los diferentes puertos, especialmente en las cabeceras municipales o en localidades circunvecinas para su posterior comercialización. De igual forma, esta actividad presenta doble propósito, con fines domésticos y para proveer el mercado local, regional y nacional, en este sentido es la actividad económica que junto a la minería y la agricultura, genera ingresos las familias en la región aunque no todos la realizan de forma legal. La producción se comercializa en trozas y madera aserrada en bloques, listones y tablas de diferentes tamaños (Imagen 8). Los implementos e insumos utilizados en la explotación forestal son: moto sierra, motor fuera de borda, machete, gasolina, aceite quemado, tinturas, hilos, entre otros. La producción actualmente es comercializada en la región, en los mismos centros de producción o en las comunidades, el productor se la vende a Intermediarios minoristas locales y estos a su vez a mayoristas de Quibdó, Cértegui, Pereira, Cartago, Medellín. La madera es transportada en camiones a otros departamentos.



Imagen 8. Extracción forestal en áreas de bosques en las zonas de influencia del proyecto



1.12 Actividad Pesquera: Las zonas donde se realizó esta investigación cuenta con importantes cuerpos de agua, pero la pesca no ha sido una actividad con mayor dinamismo en las localidades del área de influencia del proyecto, debido probablemente a que no representa una de las principales fuentes de ingresos económicos para los pobladores. Por la importante red fluvial demarcada principalmente por el río Atrato y sus afluentes que involucra la zona I, esta actividad gira en torno a la subienda del bocachico (*Prochilodus magdalenae*) que va generalmente de diciembre a marzo, época en que se obtienen los mayores volúmenes de pesca y los mejores dividendos económicos. Durante el resto del año la actividad es permanente, sólo que a menor escala y con mayor diversificación de las especies aprovechadas como dentón, sabaleta, sardina, gúnguma, mojarra, charre, rollizo, guacuco, jojorro, bagre, doncella, quícharo, entre otras. De otra parte en la región se viene fomentando la cría de peces en cautiverio o estanques, principalmente las especies tilapia y cachama de las cuales se provee la población, cuando no está el bocachico.

1.13 Actividad Minera: En la actualidad se considera como una de las actividades de mayor importancia socio económica en la región, la que ocupa mayor mano de obra, y de la cual los pobladores derivan su sustento diario, a través de la extracción de metales preciosos como oro y platino, se práctica en todas las localidades del área de influencia de este proyecto, tanto en las fuentes de agua con dragas de succión, como al interior del bosque con maquinaria pesada (retroexcavadoras), esta última ha venido incrementándose y han sido introducidas por personal foráneo a la comunidades de la zona, las cuales dan un mayor rendimiento y producción a corto plazo generando grandes ingresos, pero ocasionando considerables impacto ambiental y degradación de muchos ecosistemas. A pesar de ello en otras comunidades de la región tradicionalmente han ejercido la minería a través de la técnica del barequeo y el mazamorreo, empleando herramientas como almocafre, batea, barra, cacho, betadora y en ocasiones mediante el empleo de motobombas (Ver Imagen 9).

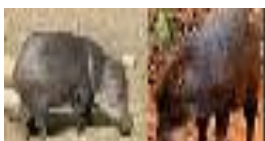
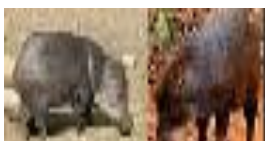




Imagen 9. Minería mecanizada en los municipios visitados

1.14 Actividad Comercial: El comercio se hace a través de tiendas, abarrotes, depósitos de alimentos, depósitos de combustibles entre otros en las comunidades, mientras que en las cabeceras municipales encontramos supermercados, se presenta la venta de diversos productos, el servicio de hoteles, restaurante y venta de licores, chance y loterías, materiales para la elaboración de muebles y enseres y la vinculación con las instituciones que tienen presencia en el municipio, todas estas actividades generan empleo, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población asentada en estos territorios.



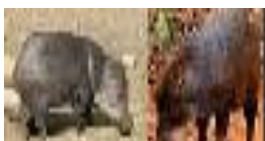
IV COMPONENTE BIOTICO

1.1 ESTADO POBLACIONAL DE LOS PUERCO DE MONTE Y LOS OSOS PEREZOSOS

En la observaciones de campo, durante la ejecución de este proyecto, de las seis especies objeto de estudio se encontraron registros de la presencia consistente en huellas, comederos, caminos, lugares de jadeo, cráneos del tatabro sin collar *Tayassu pecari*, guagua *Cuniculus paca*, y algunos individuos de osos perezosos. El registro de estos hallazgos varía en las diferentes localidades de estudio, como se muestra en parte en la tabla 10.

La ausencia de rastros y avistamiento de individuos de la especies *Tayassu tajacu*, *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni*, en algunas de las localidades visitadas podría indicar una baja densidad poblacional en estos lugares, sin embargo, hay que considerar otros factores que también podrían explicar la ausencia de estos rastros o indicios, como es el caso del *Tayassu tajacu*, que según Bolaños y Naranjo (2001) esto puede deberse a los grandes desplazamientos y el comportamiento impredecible de las manadas en busca de alimento y otros recursos y su amplio rango de acción de (24 a 800 ha por grupo) aproximadamente, su gran adaptabilidad a distintas condiciones de hábitat y alimento, y su mayor tolerancia a la cacería y a la fragmentación del ecosistema en comparación con otros ungulados nativos. De acuerdo a lo manifestado por los pobladores (cazadores) de la zona hubo mayor abundancia de estas especies en el pasado hace aproximadamente unos 20 o 25 años.

Como factor adicional la presión de cacería que se ha ejercido sobre estas especies, que indudablemente ha sido considerable, principalmente en la zonas III de este estudio (Municipios Medio Baudó y Cártegui), en donde se constató la presencia de un elevado número de cazadores que expresaron haber cazado estas especies, las cuales se han ido desplazando hacia el interior de



los bosques por el ruido de las motosierras. Sin embargo, con base en el conocimiento tradicional de los acompañantes comunitarios (cazadores), en los municipios de Cantón de San Pablo y Unión Panamericana afirman que el hallazgo de partes de piñuela (*Bromeliaceae*) como residuos alimenticios en comederos, es evidencia fehaciente de la presencia de los osos perezosos, dado que de acuerdo a este conocimiento tradicional son ellos la única especie que consume las inflorescencias y rebrotes de dichas plantas epífitas, lo cual se podría confirmar con un estudio sistemático en dicha localidad, con el fin de corroborar este conocimiento tradicional, dado que otros trabajos reportan que los perezosos solo consumen los cogollos y rebrotes de plantas de la familia *Cecropiaceae* (yarumo) especie que también se encuentra presente en la zona de estudio. Un caso particular se presenta con el chigüiro *hydrochaerus isthmus*, del cual no se evidenció la presencia de esta especie en la zona de estudio, quizás debido a que en ésta, se presentan condiciones comparativamente diferentes a las ideales para que esta especie habite. A pesar de contar con una importante red de ríos y quebradas, no se reporta en la zona la presencia de ciénagas o áreas cenagosas o inundables permanentes, pantanos, manglares, ni meandros abandonados al igual que vegetación propia de estos ecosistemas, base de alimentación y supervivencia para esta especie, tal como lo reportan algunos trabajos (Ballesteros y Jorgenson 2009, Ciszek y Winters 1999, Feldhamer et al., 1999, Escobar y González-Jiménez 1976). El chigüiro es una especie que por su distribución en Colombia y particularmente en el departamento del Chocó, solamente ha sido reportada en la cuenca media y baja del río Atrato (Muñoz-Saba y Alberico 2004). Lo anterior podría considerarse como una de las razones por las cuales no se evidenció la presencia de esta especie. Sin embargo, con base en las observaciones realizada y con la ayuda del cazador de la zona, en la localidad de Yuto se pudo observar indicios de huella, al parecer de esta especie (Anexo 10), lo cual se podría corroborar con un estudio más riguroso en dicha localidad, con el fin de determinar si verdaderamente pertenece a ésta especie.

1.1.2 Abundancia relativa.

Para el área de influencia del proyecto se estimó una abundancia relativa promedio de 1,6 individuos por kilómetro, con una desviación típica de 1,41 e intervalos de confianza al 95% que van desde 0.13 individuos por kilómetro (Limite inferior) hasta 3.1 Tatabros por la misma distancia (Limite superior).

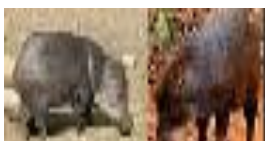
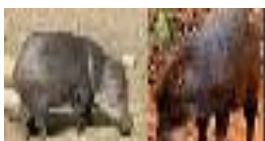


Tabla 10. Abundancia relativa del tatabro sin collar en doce localidades de seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia.

Municipios	Localidades	Nº Huellas	Distancia-Recorrido	Abundancia Relativa	Abundancia Relativa Promedio
Quibdó	Tutunendo	0	1,25	-	1,25
		2	2 Km	1	
	Pacurita	5	2 Km	2,5	
		3	2 Km	1,5	
Atrato	Yuto	1	2 Km	0,5	1,25
		5	2 Km	2,5	
	Samurindó	4	2 Km	2	
		0	2 Km	-	
Cantón de San Pablo	Managrú	0	2 Km	-	0,38
		2	2 Km	1	
	Santiago	1	2 Km	0,5	
		0	2 Km	-	
Unión Panamericana	Salero	1	2 Km	0,5	0,13
		0	2 Km	-	
Medio Baudó	Puerto Meluk	0	2 Km	-	3,3
		0	2 Km	-	
	Curundó La Banca	2	2 Km	1	
		8	2,3 Km	3,48	
Cértégui	Variante	11	2,0 Km	5,5	3,4
		13	1,4 Km	9,29	
	La Toma	7	1,7 Km	4,1	
		1	2,8 Km	0,36	
		0	2,2 Km	-	
Promedio					1,6
Varianza					2,00
Desviación Típica					1,41
Limite Superior (95%)					3,1
Limite Inferior (95%)					0,13

Estos valores indican que en el área de la muestreo se pueden encontrar aproximadamente 3 individuos de Tatabro en un kilómetro lineal recorrido, pero según los análisis este valor podría variar en las diferentes localidades que la conforman, entre cero (Limite inferior) y 3.1 (Limite superior)



superior) animales por kilómetro (Ver Tabla 10). El rango obtenido entre los intervalos de confianza muestra gran variabilidad en los datos que conforman el promedio, lo cual muestra que para mayor precisión de los resultados se hace necesario el ajuste de la información con un mayor esfuerzo de muestreo.

Se estableció que el valor más alto en relación a la abundancia relativa por municipios para toda las zonas los presentaron las localidades de la Variante, municipio de Cértegui y Curundó la Banca del Medio Baudó con 9.29 y 5.5 individuos/Km, en donde los avistamientos de huellas constituyeron el indicio predominante; mientras que para Unión Panamericana y Cantón de San Pablo se registraron los datos más bajos (0.38 y 0.13 individuos/Km respectivamente) (Ver gráfico 1). Este resultado pudo deberse quizás a la preferencia de estos individuos por estas áreas por encontrarse allí una mayor disponibilidad de alimento (cultivos de plátano, yuca, ñame y achín), cultivos estos que se han visto saqueados por esta especie, según reporte realizado por los agricultores de la zona, como también por encontrarse mejores condiciones del hábitat para ella.

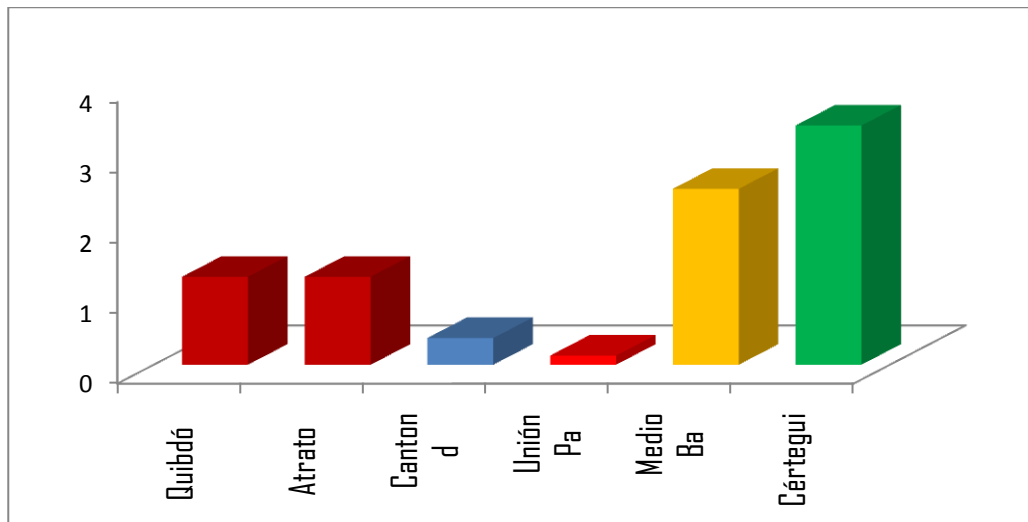
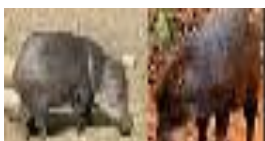


Gráfico 1. Abundancia relativa del tatabro sin collar en seis municipios del departamento del Chocó,

El hecho de que los rastros localizados durante el estudio correspondieran al tatabro sin collar pudo deberse a varias causas: sus rangos de acción son restringidos, su gran adaptabilidad a distintas condiciones de hábitat y alimento, la fragmentación de hábitat a causa de la intervención antrópica (Bodmer y SOWLS, 1996; Fragoso, 1998). La abundancia obtenida para el tatabro sin collar en este estudio (1.6 rastros/km) es mayor a la obtenida por otros autores (Bello y Mandujano, 1994;

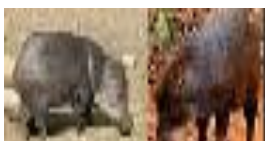


Merediz, 1995; Quijano, 1998) posiblemente debido a diferencias en las condiciones de las áreas de estudio (extensión, presencia de cazadores y estado de conservación del hábitat) y a los esfuerzos de muestreo. Para evitar una sobreestimación de la abundancia, solamente se contaron pistas (series de huellas) y no huellas individuales (Rodríguez-Rojas 2005 y CIMAT).

Los resultados de la abundancia relativa registrada para este estudio son relativamente bajos. Puesto que el valor esperado era mayor, lo cual parece indicar que las poblaciones de esta especie pueden presentar riesgo de extinción local, pero el promedio arrojado por este estudio resulta ser un valor relativamente alto para poblaciones naturales si lo comparamos con los obtenidos por Zapata-Ríos et al. (2006); Noss y Cuéllar (2008) con 0.263 y 0.8 respectivamente.

Con base en lo anterior, para poder evaluar la dinámica poblacional tanto a nivel espacial como temporal de la especie mediante un análisis más detallado como es la densidad poblacional se hace necesario el desarrollo de más muestreos, que permitan abarcar las diferentes épocas del año, ya que las comunidades en consenso han manifestado que la locomoción de esta especie esta determinado en gran parte por la actividad lunar y además, las poblaciones de tatabro han disminuido considerablemente en algunas localidades, debido principalmente a la destrucción de sus hábitats.

Según los habitantes de las zonas la época del año en la cual se observa un mayor número de individuos es en verano (76%), mientras que un 24% afirman que todo el año se observan indicios del tatabro sin collar. Con respecto a la época de verano hace referencia al periodo de baja lluvias comprendida entre los meses de diciembre, enero, marzo y la de altas lluvias entre septiembre y noviembre (Ver gráfico 2).



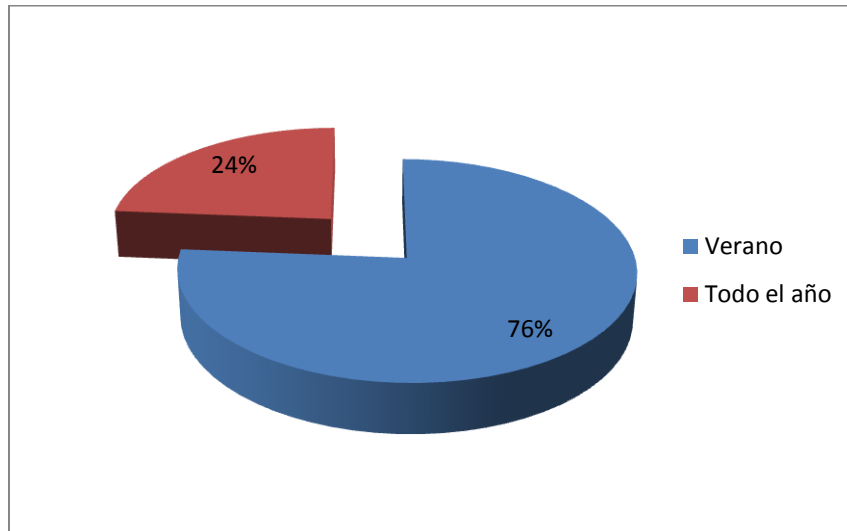


Gráfico 2. Frecuencia de indicios, según la época del año, por cazadores del tatabro sin collar en las localidades Medio Baudó y Cértegui

1.2 PATRONES DE UTILIZACIÓN DE LA FAUNA: SAÍNO CON COLLAR, SAÍNO SIN COLLAR

En este ítem se pretende dar a conocer los diferentes destinos que dan los cazadores a las presas producto de la cacería.

Se pudo identificar un número de 39 personas cazadores (informantes claves), que practican la cacería de las especies de pecaríes *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*, en doce localidades de las zonas de estudio (Ver Tabla 13), quienes además combinan la actividad de la caza con otras actividades socioeconómicas, como la agricultura, la tala selectiva de madera y la minería. El total de las entrevistas fueron aplicadas a hombres de las comunidades ya que son estos los que se dedican a la actividad de cacería no siendo esta su principal actividad. Montero (2004), afirma que la cacería es una actividad masculina que brinda reconocimiento, y que probablemente las “mujeres no la practican porque no es costumbre”. Así estas se vuelven indispensables para mantener informados a los hombres de la situación en la labranza, pero también para la preparación de la presa, ya que ella es la encargada de esta actividad. Aunque ellas no van de cacería el conocimiento que tienen sobre los animales de monte es adquirido por medio del padre o con el esposo, ya que los conocimientos sobre el sistema, modo y circunstancias del proceso de la cacería son compartidos con todos los miembros del hogar (Ver Tabla II, Imagen 10).



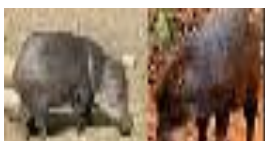
Tabla II. Número de cazadores encuestados por localidad

Zonas	Municipios	Localidades	Número de cazadores
Zonas I	Quibdó	Tutunendo	5
		Pacurita	1
	Atrato	Yuto	3
		Samurindó	2
Zona II	Unión Panamericana	Salero	1
		Animas medio	1
	Cantón de San Pablo	Managrú	1
		Santiago	1
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	10
		Curundó la Banca	6
	Cértegui	Variante	5
		La Toma	3
Total			39

El hombre de estas zonas comparte el conocimiento que tiene sobre los animales silvestres con la familia, es él quien sabe más sobre esta parte del sistema biofísico por que los captura y que por tradición son ellos los que cazan, transmitiéndose el conocimiento a través del tiempo entre diferentes generaciones.



Imagen 10. Encuesta para el levantamiento de la información con los cazadores de las localidades en estudio.



A pesar de que los cazadores manifestaron no realizar constantemente la cacería de los puercos de monte, lo que significa que habría un posible futuro promisorio para estas especies en las zonas, aun se conservan los métodos de cacería tradicionales, siendo los más usados el perro (24%), escopeta (23%), lazo (12%), el hacha (11%) y el machete (25%), éste último no puede faltar en la cacería ya que también es utilizado para tumbar el árbol donde se encuentra el perezoso en caso de ser avistado, además le sirven al cazador para abrir senderos o caminos que lo conducen donde está el animal rastreado por el perro, como es el caso del tatabro sin collar y la guagua, también sirve esta herramienta para rematar las presas heridas por la escopeta u otro elemento (Ver gráfico 3).

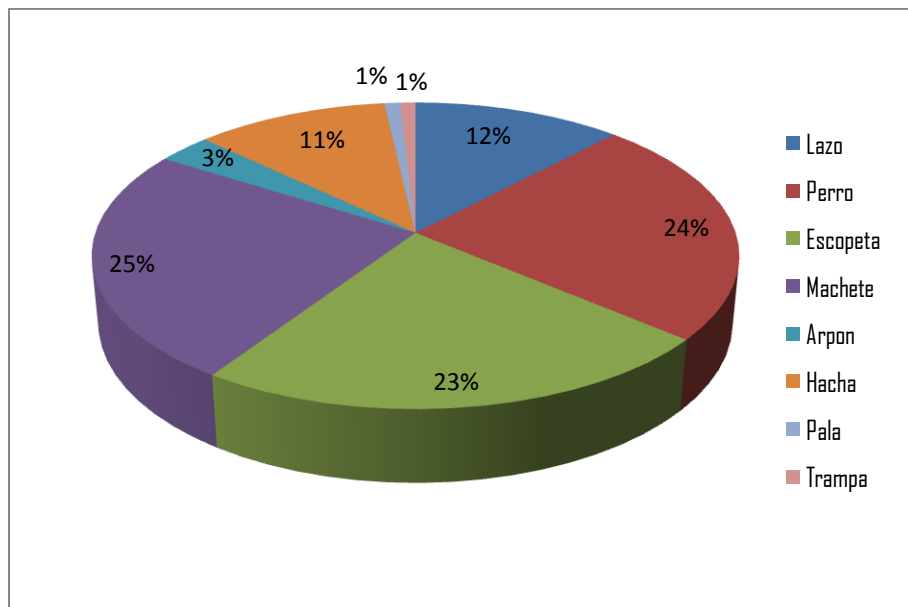
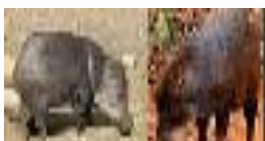


Gráfico 3. Principales métodos de cacería utilizados para la captura de los puercos de montes

El perro es la técnica más usual al momento de realizar la cacería, ya que los cazadores desde los primeros años de su vida están familiarizándolo con esta actividad, este animal es considerado además, como el complemento ideal para las otras técnicas, llámese lazo, escopeta o machete, destreza que se refleja cuando este rastrea la huella de la presa haciéndolo huir hasta su madriguera, en donde son atrapados por el cazador. Se pudo evidenciar que al final de cada faena de cacería, es común premiar al perro dándole a comer algunas de las partes del animal capturado, como la cabeza, patas y/o viseras, posterior a ello se le da un baño con un combinado de enjuague



de las viseras y pelo quemado del animal cazado, o solo utilizan un sobijo con pelo quemado o también se le da un baño a base de plantas amasadas, esto con el fin de mejorar su habilidad para cazar (Ver Imagen 11).

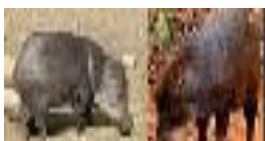


Imagen 11. Técnica utilizando el perro para la cacería de los puercos de monte en las comunidades de Las zonas de estudio.

La escopeta es un arma de fuego de cacería tradicional, que se utiliza cuando se observa alguna especie que sea blanco fácil. La escopeta utilizada por los cazadores generalmente es un "chipún" arma de fuego artesanal de calibre 12, elaborada en la región con madera nativa como carrá, costillo, consta de un tubo metálico el cual es soldado en la parte de atrás con una graseira y un tornillo de enrosque en su parte proximal, para luego ser montado y adaptado a una caja de madera o culata (Ver Imagen 12).



Imagen 12. Muestra de la escopeta utilizado para la cacería por las comunidades para la cacería del saíno



El lazo, es un sistema tradicional de caza empleado para capturar la presa viva, consta de una vara de madera resistente y flexible la cual se entierra unos centímetros, del otro extremo se fija un pedazo de cuerda, al que se le hace un aro con un nudo corredizo colocado alrededor de un hueco construido en el suelo, cubierto por encima con tirillas delgadas de palmas, hojarascas y tierra para que la trampa no sea visible para el animal, de tal forma que al pisarla esta se dispara hacia arriba, cerrando el aro y atrapando el individuo que queda colgando bien sea, de la mitad de su cuerpo o de una de sus extremidades. El tatabro por ser un animal agresivo muchas veces termina cortando parte de la cuerda para escapar, por lo que los cazadores optan por cubrir el extremo del lazo con un pedazo de guadua o de un tubo PVC, que le imposibilita partirlo (CODECHOGO-UTCH 2009).

Referente a la mejor época para la cacería de los puerco de monte, se pudo establecer que el verano (tiempo de sequía) que corresponden a los meses de menor precipitación: Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, es el más propicio para su captura, este hecho puede deberse a que en esta época hay mayor disponibilidad de recurso trófico para las especies, que incrementan su actividad reproductiva. Los lugares de captura más frecuentes son en primer orden las cuevas, tierra firme y plana, seguido por raíces de árboles, fuente de agua y faldas de montaña, sin embargo, argumentan los cazadores que durante todo el año se observan huellas del tatabro sin collar al igual que el de la guadua. En cuanto a la jornada del día preferida para realizar la cacería, los cazadores manifestaron realizarla preferiblemente en horas de la mañana, quizás por ser estas las horas que utilizan los animales para descansar y acicalarse, después de las grandes jornadas de alimentación nocturna.

La información obtenida con las encuestas, permitió conocer el criterio de la comunidad para identificar los principales usos dados a estas especies y determinar su importancia desde el punto de vista alimenticio y económico. De esta forma para las zonas se identificaron cuatro usos y se determinó que el principal uso o destino dado al recurso fauna producto de la cacería es la alimentación, ya que por medio de esta los pobladores aseguran tanto la fuente proveedora de proteínas animal como la generación de recursos económicos, utilizado por algunas familias de la zona para adquirir otros productos (Ver Tabla 12 y Grafico 4).

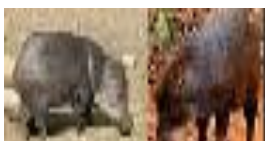


Tabla 12. Usos dados a los puercos de monte y la guagua por parte de las comunidades en el área estudio.

Zonas	Municipio	Localidad	Usos			
			ALM	COM	ART	ZOO
Zona I	Quibdó	Tutunendo	x		x	x
		Pacurita	x			
	Atrato	Yuto	x			
		Samurindó	x			
Zona II	Unión Panamericana	Salero	x	x		x
		Animas Medio	x	x	x	x
	Cantón de san Pablo	Managrú	x		x	x
		Santiago	x	x	x	
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	x	x	x	x
		Cururundó La Banca	x		x	x
	Cértegui	La Variante	x			
		La Toma	x		x	

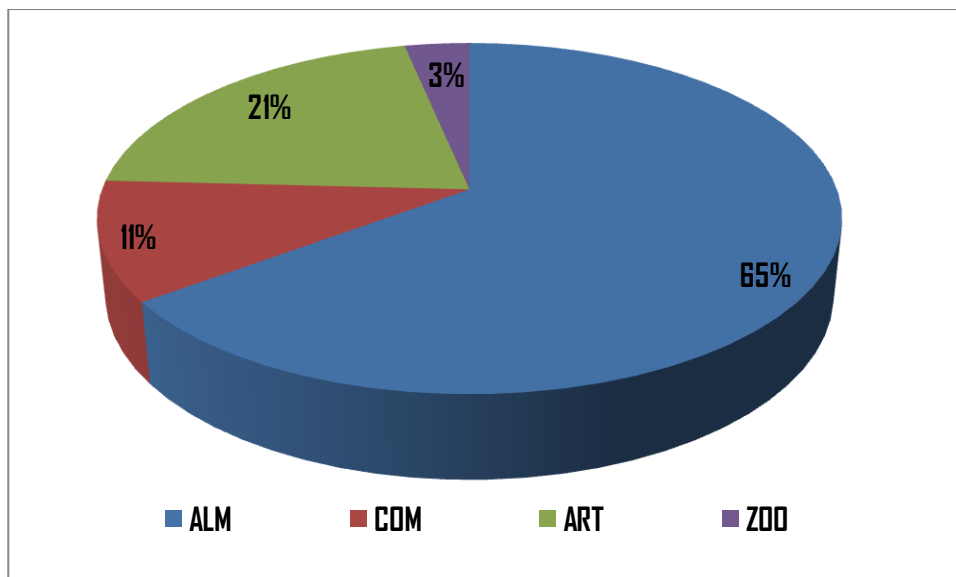
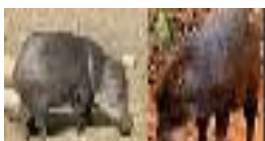


Grafico 4. Representatividad de los usos tradicionales dados al tatabro en 12 localidades de las zonas de estudio. (ALM- Alimentación, COM- Comercio, ART- Artesanía, ZOO- Zoocria)



1.3 Descripción de los usos dados al *Tayassu pecari*

1.3.1 Alimentación: El principal uso o destino de la cacería de los puercos de monte en un 65%, es la obtención de proteína animal, como fuente de alimento, lo que justifica que este sea el uso de mayor ocurrencia en el área de influencia. Zapata-Rios et al. (2006) afirman que la caza de fauna silvestre con fines alimentarios (cacería de subsistencia) ha afectado claramente, en forma negativa, las poblaciones animales de ciertas especies por la presión que ejercen sobre esta las poblaciones humanas.

Las mujeres son las encargadas de preparar y repartir las presas en la familia, aseguran que su preparación consiste en despojarlo de la piel o cuero, eviscerarlo y hacer los cortes de las diferentes piezas de carne, lavado con agua caliente o hervida y posteriormente realizar su preparación ya sea sudado, sancocho, frito o guisado, previo ahumado, que le permite disminuir el almizcle y mejorar su sabor y conservación, tal como lo reportan otros estudios como el de Guerrero y Ballesteros (2006).

A pesar del almizcle segregado por la glándula de los puercos de monte los cazadores afirman que su carne tiene buen sabor como otros animales silvestres, lo cual los motiva a alimentarse de la carne de estas especies sin ninguna limitante o restricción. Jiménez (2003) afirma que los animales de monte son importantes porque adornan el paisaje, además la carne tiene mejor sabor y es muy saludable dado que los animales en el monte se alimentan de fuentes naturales como semillas, frutos, raíces entre otros, lo que hace que la carne sea especial y diferente.

Tradicionalmente el uso alimenticio dado a la fauna silvestre por parte de las comunidades ha estado ligado al aprovechamiento selectivo de especie que tiene un alto valor económico, estas especies aportan la mayor parte de la biomasa cazada, como son los mamíferos grandes y medianos entre las que encontramos al *Tayassu pecari* Tejada et al. (2006) manifiestan que especies como ésta son las más importantes dentro de la dieta de los pueblos.

1.3.2 Comercio: La caza con fines comerciales en la actualidad no es una actividad usual en las comunidades del área de estudio, según lo manifestado por los pobladores anteriormente esta actividad era más frecuente debido a la abundancia de estas especies y la escasez de otras

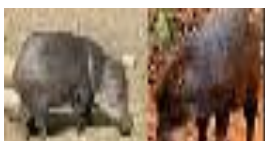


fuentes de proteína animal que hoy en día son de fácil consecución, se constituye entonces la carne de tatabro en un recurso alimentario importante en la economía de la región. De otra parte la carne que queda después del consumo familiar, entra en un complejo sistema económico interno de distribución: se regala, generalmente dentro del circuito familiar, se presta a un compañero o amigo cazador hasta que se devuelve la misma cantidad y/o se intercambia por otros productos o se vende, todo esto con el fin de obtener algunos recurso económicos que conduzcan a satisfacer sus necesidades, bien sea a través de la compra o del intercambio por otros productos que complementan la dieta familiar.

Con respecto a la comercialización de la carne del tatabro, se estableció, que esta se realiza dentro de las misma comunidades y que sus valores oscilaron entre \$ 3.000 y \$ 7.000 por libra, valores que fluctúan dependiendo de la comunidad y el lugar donde se compra y/o se venda, el valor más alto dentro de la misma comunidad se presentaron en las localidades de Tutunendo y Pacurita, mientras que el costo de la libra fuera de la comunidad osciló entre \$8000 y \$10.000. En seis de las localidades estudiadas, no se realiza esta actividad (Ver Tabla 13).

Tabla 13. Precios dados a la carne de Saino (LB: libra) en las 12 localidades de los municipios visitados.

ZONAS	Municipio	Localidad	Costo de la carne por Lb en la comunidad (Saino)	\$ Por Lb fuera de la comunidad
Zona I	Quibdó	Tutunendo	\$4000 - 7.000	8.000
		Pacurita	\$5000 - 7.000	0.000
	Atrato	Yuto	4.000	-
		Samurindó	-	-
Zona II	Union Panamericana	Salero	\$ 5.000	
		Animas Medio	\$ 5.000	10.000
	Canton de San Pablo	Managrú	3.000	8.600
		Santiago	\$ 5.000	\$ 9.000
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	\$ 0	-
		Curundó la Banca	\$ 5.000	-
	Cértegui	La Variante	3.000	3.000
		.La Toma	\$ 0	-



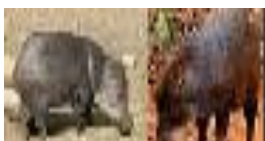
1.3.3 Artesanía: Para los habitantes de las localidades estudiadas, el uso artesanal que se le da a los productos y/o subproductos de la cacería del tatabro, no es muy común, solamente en la comunidad de Puerto Meluk y Cantón de San Pablo, mencionaron haber dado uso artesanal a estos, utilizando la piel o cuero del saino en la construcción de sillas y tamboras.

1.3.4 Zoocría: ésta es una actividad poco usual en estas comunidades, esto se debe posiblemente a que los cazadores no ven viable esta práctica, quizás por la poca rentabilidad que puede tener el hecho de criar un animal por un tiempo indeterminado que ellos no conocen, además del desconocimiento de la biología y manejo de la especie, se suma el riesgo de la fugas, agresiones o mordeduras a habitantes del hogar, enfermedades y muerte de los ejemplares, que para estos menesteres generalmente es realizada con animales juveniles o crías. Djasti (2000) afirma que la producción de los animales silvestres en cautiverio suele ser más costosa que la de los animales domésticos, porque éstos son más mansos, manejables y productivos, gracias al largo período de domesticación; solamente en la comunidad de Puerto Meluk, manifestaron haber tenido un animal de estos en cautiverio.

1.3.5 Medicina tradicional, ritos y creencias mágicas y religiosas

El tatabro parece no ser utilizado en la medicina tradicional para curar enfermedades; según los pobladores este no presta ningún beneficio como analgésico, cicatrizante, ni como estimulante hormonal, es decir, que ninguna de sus partes es utilizada en estas actividades. Pero creen que la actividad lunar tiene mucha influencia sobre la movilidad de esta especie, puesto que ellos consideran que éstos cambian de ruta cada vez que la luna llena.

El tipo de cacería que se realiza en estas comunidades, es la de subsistencia, que la realizan de forma eventual, esto quiere decir que no hay dedicación de tiempo completo a esta actividad, debido a esto al momento de la cacería las personas no discriminan en capturar machos o hembras, juveniles o adultos, grande o pequeños, solo aprovechan el momento. Zapata-Rios et al. (2006) afirman que factores como la cacería de subsistencia ha afectado claramente, en forma negativa, las poblaciones locales de ciertas especies como *Tayassus pecari* y *Tayassus tajacu* entre otras.



1.3.6 Especies representativas e importantes de la zona

Además de los puercos de monte, en las localidades priorizadas, se encontró un total de 27 especies de animales de caza a los que se les categorizó de acuerdo al usos que se le da en cada comunidad, de igual forma, se determinó, cuáles de estas especies están sujetas a un mayor uso: *Cuniculus paca*, *Tayassus pecari*, *Mazama americana*, *Dasyprocta punctata* son las especies preferidas para cazar. Además de estos animales de uso muy difundido, hay otros de gran importancia local como *Penelope purpurascens*, *Crax rubra* y *Tinamus major*, concordando con Ojasti (2000), quien afirma que las especies objeto de la caza de subsistencia en áreas intervenidas, donde se ubica la mayoría de la población campesina, son las que aportan más volumen de carne en los bosques tropicales (Tabla 14).

1.4 PERCEPCIÓN LOCAL RELACIONADA CON EL ESTADO DE LAS POBLACIONES.

La cacería realizada en las comunidades del Chocó es una actividad tradicional, transmitidas por sus ancestros de generación en generación, pero actualmente este arte ha ido disminuyendo debido a que se han implementando nuevas actividades que generan a las pobladores un mayor beneficio económico, como es el caso de la explotación minera, la tala selectiva de madera entre otras, que va incrementando cada día en las zona en estudio, lo cual convierten a la cacería en una actividad socioeconómica secundaria de subsistencia que articula los sistemas productivos socioculturales y ecológicos, de la cual se han adquirido a través de una larga cadena de generaciones, una serie de conocimientos, que han permitido adaptar sus técnicas al aprovechamiento de sus recursos tanto a través de proceso de difusión como por experiencia propia de los cazadores.

La mayor parte del aprovechamiento se realiza sin control, de las autoridades ambientales a quienes les compete esta problemática. Aunque los cazadores no extraen sus presas a niveles relativamente constantes. Según sustentan los cazadores, antiguamente en cada faena de cacería diaria se extraían más animales, lo que en la actualidad le resulta de mucho esfuerzo ya que requieren de mayor recorrido extrayendo semanalmente uno o dos animales.

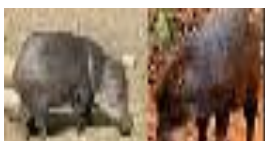
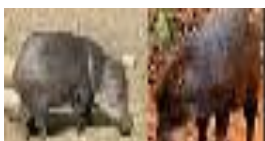


Tabla 14. Animales de caza en 12 localidades del área de influencia de este proyecto y modalidades de su aprovechamiento.

Clase	Especies	Nombre comun	Usos				
			A	MED	ART	CD	ZOO
Mammalia	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	X	X			X
	<i>Tayassus pecari</i>	Zahino	X		X		
	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	X				
	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatin	X				
	<i>Mazama americana</i>	Venado	X				
	<i>Potos flavus</i>	Cuzumbi		X			
	<i>Didelphis marsupiales</i>	Zorra	X				
	<i>Proechimys semispinosus</i>	Raton	X				
	<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro	X				
	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla				X	
	<i>Leopardos pardalis</i>	Tigrillo	X				
	<i>Panthera onca</i>	Tigre	X				
	<i>Puma concolor</i>	Leon Venado	X				
	<i>Lontra longicaudi</i>	Nutria					
	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico blanco	X	X			
	<i>Choloepus hoffmanni</i>	perico colorado	X	X			
	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso armiguero	X				
	<i>Cebus capuccinus</i>	Titi cabeciblanco					
	<i>Phylander oposus</i>	Chuan	X				
	<i>Tinamus major</i>	Perdis	X				
<i>Grax rubra</i>	Pavon	X					
Aves	<i>Ramphastos swainsonii</i>	Paletón	X			X	
	<i>Penelope purpurascens</i>	Pava	X				
	<i>nn</i>	Pichi	X				
	<i>Amazona farinosa</i>	lora				X	
<i>Pteroglossus sanguineus</i>	Tucan				X		
Reptiles	<i>Chelydra serpentina</i>	Bache	X				
	<i>Iguana iguana</i>	Iguana Verde	X				



1.4.1 FACTORES QUE INCIDEN SOBRE *Tayassu pecari*

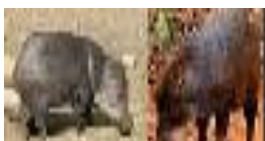
A pesar de que el número de cazadores aquí reportados es relativamente alto, por lo cual se podría suponer que representa un peligro para el mantenimiento de esta especie en la zona de estudio, sin embargo, los pobladores manifiestan que la cacería es una actividad que se ha ido perdiendo debido a las crecientes dificultades para conseguir presas de gran porte. De otra parte Cuesta-Ríos y Valencia-Mazo (2006) afirman que cada vez son menos las zonas boscosas naturales poco intervenidas. Adicionalmente se pueden considerar otros factores que de alguna manera han influenciado la cacería del tatabro sin collar, como la perturbación de los hábitats a través de la minería y la tala selectiva de maderas con motosierra, lo cual ha traído severas consecuencias como la alteración de una serie de ecosistemas, destrucción de las áreas boscosas y modificación del hábitat de las especies en la zona de estudio donde esta actividad ha aumentado de manera sustancial.

Al encuestar a los cazadores a cerca de que si han aumentado o disminuido sus poblaciones las especies objeto de estudio, estos coinciden que han disminuido debido al exceso de cacería in discriminada, adicional a esto se le suma la presencia de especies carnívoras como el puma y el jaguar, que incluso han atacado al ganado en algunas parcelas del municipio de Cantón de San Pablo.

1.4.2 CARACTERÍSTICAS DEL HÁBITAT PARA EL *Tayassu pecari*

De acuerdo a las observaciones realizadas durante los transeptos se pudo identificar que esta especie se encuentra potencialmente en la zona de estudio, en tres estratos de cobertura vegetal, que van desde áreas de bosque en regeneración, bosques intervenidos o rastrojos áreas de cultivo hasta bosques primarios en los cuales encontramos especies de hábitos herbáceo, arbóreo y arbustivo (Imagen 13). Para la zona se pudieron registrar indicios en lugares donde la cobertura boscosa ha sido reemplazada por cultivos de pan coger yuca, plátano, banano, ñame, maíz; ligado a estos encontramos también frutales como cacao, chontaduro, entre otros (Ver Tabla 15).

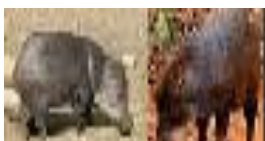
Teniendo en cuenta los resultados arrojados por los inventarios y las observaciones de la vegetación se pudieron identificar especies como Pacó, Nuánamo, Caimito, Guasca, lechero,



Algodoncillo, Cargadero, Guacharaco, Guamo y Otobo. Según López et al. (2006) esta última contienen altos contenidos de grasas e incluso mayores a los de palmas. Los altos contenidos de grasas insaturadas en la dieta de los puercos de monte hacen suponer una digestión eficiente de las mismas.

Tabla 15. Especies Vegetales más características del hábitat del tatabro sin collar en las 12 localidades de la zona de estudio.

Especies arbóreas		
Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia
Algarrobo	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	CEASALPINIACEAE
Aliso	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Anime	<i>Dacryodes occidentalis</i>	BURSERACEAE
Amancayo	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Aserrin	<i>Parkia pendula</i>	MIMOSACEAE
Biscorabi	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Boteco Blanco	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Boteco colorado	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
caimito	<i>Pouteria caimito</i>	SAPOTACEAE
Cabo de indio	<i>Iryanthera sp</i>	MYRISTICACEAE
Caimito Táparo	<i>Micropholis sp</i>	SAPOTACEAE
Carbonero	<i>Licania alba</i>	CHRYSOBALANACEAE
Cargadera	<i>Licania durifolia cuatr</i>	CHRYSOBALONACEAE
Castaño	<i>Compsoeura otopa</i>	BOMBACACEAE
Castaño blanco	<i>Matisia castanno Karst.B.Tr.</i>	BOMBACACEAE
Cauchillo	<i>Castilla elastina Sesse.</i>	MORACEAE
Cedro macho	<i>Tapirira Myrianthus Tr.et.pl.</i>	ANACARDIACEAE
Costillo	<i>Sagotia racosa Baill.</i>	APOCYNACEAE
Cuerito	<i>Celtis trinervia Lam</i>	ULMACEAE
Chanó	<i>Sacoglottis procera (little)</i>	HUMIRIACEAE
Churimo	<i>Inga nobillis Willd</i>	LEGUMINOSAE
Dormilon	<i>Pentaclethramacroloba (Willd) Kuntze</i>	MIMOSACEAE
Guayacán	<i>Minquartia guianensis</i>	DLACEAE
Guasca blanco	<i>Guethalsia sp</i>	LECYTHIDACEAE
Guamo rosario	<i>Inga acrecephala</i>	MIMOSACEAE
Guamo cajeta	<i>Inga coruscans Willd</i>	MIMOSACEAE
Guamo colorado	<i>Inga spl</i>	MIMOSACEAE
Guasca blanca	<i>Eschweilera sp.</i>	LECYTHIDACEAE
Guasca negro	<i>Eschweilera pittieri</i>	LECYTHIDACEAE
Guayabo	<i>Eugenia sp</i>	MYRTACEAE
Hueso	<i>Lindackeria sp</i>	FLACOURTIACEAE



Huina cedro	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Hormigon Blanco	<i>Carapa guianensis</i>	MELIACEAE
Juan congo	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Jigua negro	<i>Ocotea cernua (Nees)</i>	LAURACEAE
Laurel amarillo	<i>Nectandra latifoliada</i>	LAURACEAE
Lechero	<i>Brasimun utile</i>	MORACEAE
Lechito	<i>Mabea occidentalis</i>	MORACEAE
Mindalucho	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
lirio	<i>Couma macrocarpa</i>	SAPOTACEAE
Manchará	<i>Guarea manchare cuatr</i>	MELIACEAE
Mojao	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Moro	<i>Miconia sp</i>	MELASTOMATACEAE
Nuánamo	<i>Iryanthera sp</i>	MYRISTICACEAE
Otobo	<i>Otoba latialata</i>	MYRISTICACEAE
Pacó	<i>Gustavia superba(H.B.K)</i>	LECYTHIDACEAE
Palo Perico	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Pastran	<i>Sterculia cf. Pilosa</i>	STERCULIACEAE
Plátano	<i>Roucheria cfmonsalvea</i>	LINACEAE
Peine mono	<i>Apeiba membranaceas Pr.</i>	TILIACEAE
Otobo	<i>Otoba latialata</i>	MYRISTICACEAE
Toabecanelo	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Tortolito	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Zanca de araña	<i>Chrysochlamy cf. floribunda Cuatr.</i>	CLUSIACEAE
Ravo de iguana	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Yarumo	<i>Pourouma chocoana</i>	CECROPIACEAE
Especies de palma		
Palma don pedrito	<i>Denocarpus mapora</i>	ARECACEAE
Palma meme	<i>Wettinia quinaría</i>	ARECACEAE
Palma Mil peso	<i>Denocarpus bataua</i>	ARECACEAE
Palma Taparo	<i>Orbignya cuatrecasana</i>	ARECACEAE
Palma Barrigona	<i>Cyanthea spp</i>	ARECACEAE
Palma de Amargo	<i>Welfia georgia Wendl</i>	ARECACEAE
Palma Wuerregué	<i>Astrocaryum standleyanum</i>	ARECACEAE
Palma Zancona	<i>Sacrotea sp</i>	ARECACEAE
Palma Cabezanegro	<i>Minicaria saccifera</i>	ARECACEAE
Palma chascarrá	<i>Bactris borronoi</i>	ARECACEAE

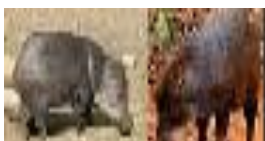




Imagen 13. Panorámica de los bosques de la zona de estudio donde habita el tatabro sin collar, registro de huellas y características de la vegetación.

1.4.3 DISPONIBILIDAD DE ALIMENTO

Pudo observarse durante la realización de los transecto indicios del tatabro sin collar y de acuerdo a la información obtenida por parte de los cazadores, éste es de habito herbívoro, se alimenta de algunas especies vegetales, nueces de palma, raíces, semillas, frutos, así como de invertebrados y pequeños vertebrados, estos mismos componentes de la dieta de estas especie han sido observados en López et al (2006) quienes afirman además, que conocer los aspectos nutritivos de la dieta de una especie es importante para entender la sobrevivencia y productividad de sus poblaciones.

Las palmas han sido mencionadas como especies clave para los pecaríes (Terborgh, 1992). Según Bodmer *et al.* (1997) las palmas y los pecaríes parecen estar entrelazados en una relación coevolutiva que implica la producción de semillas muy duras por parte de las palmas y mecanismos de ingestión/digestión especializados por parte de los pecaríes. Algunos autores sugieren que la utilización de semillas duras de palmas por parte del puercos de monte es un recurso adaptativo para evitar competencia con otros ungulados frugívoros como dantas (*Tapirus bairdii*) y saínos (*T. tajacu*) (Kiltie 1982, Bodmer 1989). La dilución de la competencia inter específica puede permitir que



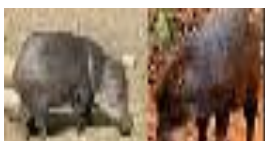
los tatabros se alimenten de otras semillas que también ofrecen alto contenido de grasas y no requieren tanto esfuerzo de procesamiento como las semillas duras de las palmas. En este estudio se encontró que semillas de otobo (*Otoba* sp), que son consumidas por los tatabros, según Lopez et al. (2006), contienen altos contenidos de grasas y aportan el mayor contenido de energía bruta a los tatabros (Ver Tabla 16).

Tabla 16. Frutos consumidos por el tatabro sin collar

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia	Parte de la planta que consumen
Arboles			
Otobo	<i>Otoba latialata</i>	MYRISTICACEAE	Semillas
Coronillo	<i>Bellucia axinanthera</i> Tr.	MELASTOMACEAE	Frutos
Cultivos			
Yuca	<i>Manihot sculenta</i>	EUPHORBIACEAE	Frutos
Plátano	<i>Musa sapientum</i>	MUSACEAE	Frutos
Banano	<i>Musa paradisiaca</i>	MUSACEAE	Frutos
Palmas			
Palma de chontaduro	<i>Bactris Gasipaes</i>	ARECACEAE	
Palma Mil peso	<i>Denocarpus bataua</i>	ARECACEAE	Semilla
Palma Taparo	<i>Orbignya cuatrecasana</i>	ARECACEAE	Frutos
Palma Wuerregué	<i>Astrocaryum standleyanum</i>	ARECACEAE	Frutos
Palma chascarrá	<i>Bactris borronoi</i>	ARECACEAE	Semilla
caimito	<i>Pouteria caimito</i>	SAPOTACEAE	Semilla

1.4.4 MANEJO DE HÁBITAT *Tayassu pecari*

En las zonas donde se registraron indicios del Tatabro sin collar, aún se encuentran áreas de bosque secundario, pero muchas poblaciones de esta especie pueden estar desapareciendo por la acelerada destrucción de su hábitat y la presión de cacería que se ha ejercido, sin embargo, esta especie es y ha sido un recurso cultural y alimentario muy importante en el desarrollo de muchas culturas.



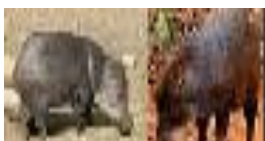
Cabe resaltar que la minería semi-industrial, la implementación de prácticas diferentes a la expansión de cultivos tradicionales, revisten gran importancia por el impacto ambiental que esto genera, razón por la cual se debe ejercer un mayor control por parte de las autoridades ambientales y el gobierno nacional en la zona, ya que a la fecha han sido devastadas grandes extensiones de bosque natural.

Actualmente se ha reportado que los puercos de monte tienen la capacidad de adaptarse a varios tipos de coberturas boscosas, viéndose menos influenciados por la intervención que otras especies, con grandes requerimientos de hábitats; por tanto otra medida es la de implementar áreas protegidas en zonas donde el aprovechamiento maderero, la extracción minera y otras actividades, amenazan con destruir una gran cantidad de ecosistemas naturales que son el hábitat de las especies de fauna silvestre que allí se encuentran, dichas áreas deben establecerse e involucrar a las comunidades asentadas en las zonas de influencia principalmente de los municipios de, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo Atrato, Medio Baudó y Cértegui.

1.4.5 ECOSISTEMAS DE MAYOR PRESIÓN DEL HÁBITAT DEL *Tayassu pecari*

En gran parte de la zona de estudio aún existen relictos de vegetación natural en buen estado de conservación y una buena parte de sus bosques son secundarios con diferentes estados de regeneración. Pero consideramos que se deben tomar medidas de manera urgente tendientes a mitigar el impacto generado por el alto grado de intervención a la que estos están siendo sometidos por la extracción de metales preciosos Oro y Platino, lo cual ha conllevado a la degradación y /o alteración de muchos ecosistemas principalmente en los municipios de Unión Panamericana y Cértegui, además de ello se viene ejerciendo una alta presión sobre los recursos maderables de este ente territorial, puesto que estas actividades son consideradas como la principal fuente de ingreso económico. A pesar de lo anterior en este último municipio se reportó el mayor número de indicios de presencia de esta especie.

Un caso similar pudimos encontrar en Medio Baudó, donde además de lo anterior es evidente los parches de bosque generados a partir de la implementación de prácticas diferentes a la expansión de cultivos agrícolas tradicionales sobre áreas forestales.



De igual forma se debe tener en cuenta que estas áreas por su ubicación pueden ser vulnerables debido a la gran cantidad de actividades que en ellas se realizan; razón por la cual se debe tener cuidado especial para estas zonas.

1.4.6 Información florística por Municipio donde se encontró indicios de *Tayassu pecari*

1.4.6.1 Municipio de Atrato

Se realizaron caracterizaciones florísticas en las localidades de Samurindó y Yuto donde se registraron un total de 13 individuos correspondientes a 7 especies de plantas. Siendo la más representativa la palma meme con 7 individuos que equivalen al 53.85%, (Ver grafico 5).

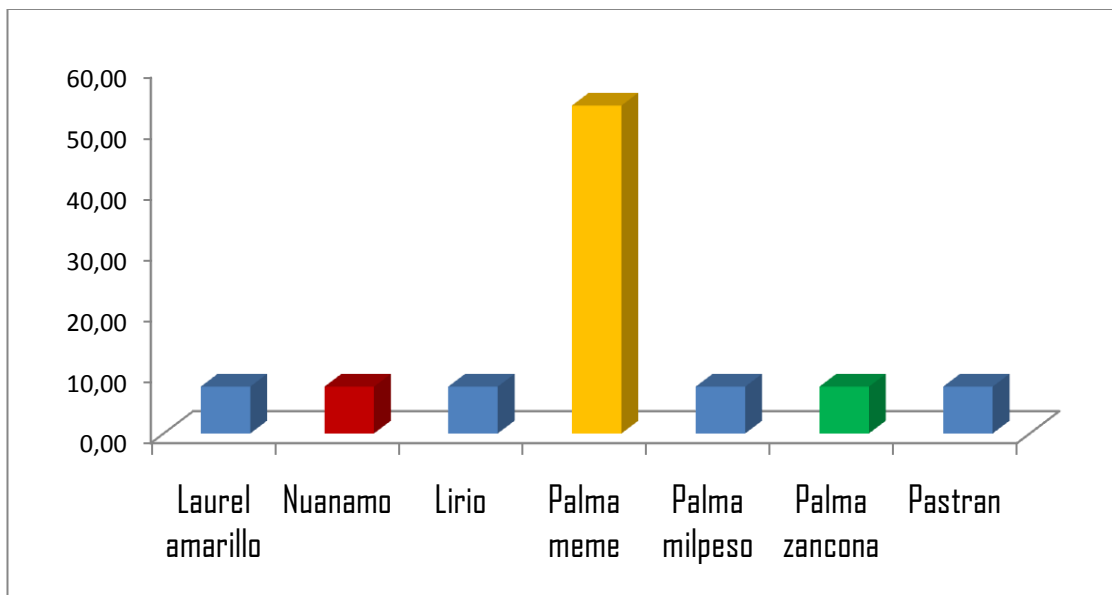
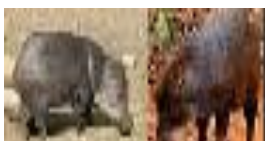


Grafico 5. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Atrato

1.4.6.2 Municipio de Quibdó

En este Municipio se realizaron parcelas en los Corregimientos de Pacurita y Tutunendo, donde se registro un total de 42 individuos pertenecientes a 17 especies, donde las más representativas



fueron: coronillo con 5 y guasca blanca con 4 individuos equivalentes al (11.9% y 9.52%) respectivamente, algodoncillo, carbonero, cargadero y guamo con 4 individuos correspondiente al 7.14%. (Ver grafico 6).

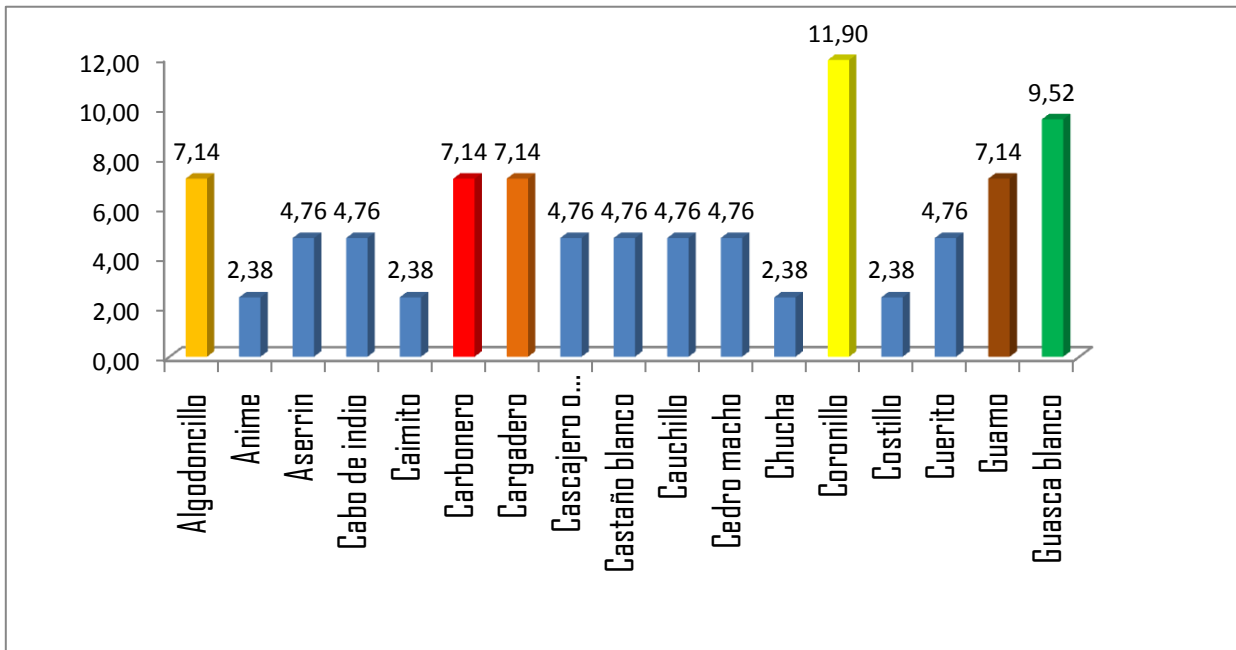
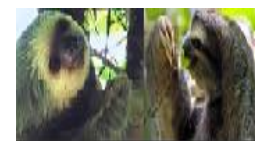
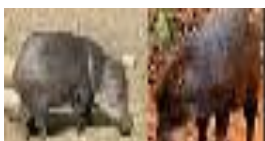


Grafico 6. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Quibdó.

1.4.6.3 Municipio de Cantón de San Pablo

Se realizaron caracterizaciones florísticas en los corregimientos de Managrú y Santiago donde se registraron un total de 27 individuos correspondientes a 19 especies de plantas. Siendo las más representativas guasca con 5, palma meme con 4 individuos, seguida por amancayo con 3, las cuales representan el 41% del total de las especies, mientras que las otras presentaron registros relativamente bajos (Ver grafico 7).



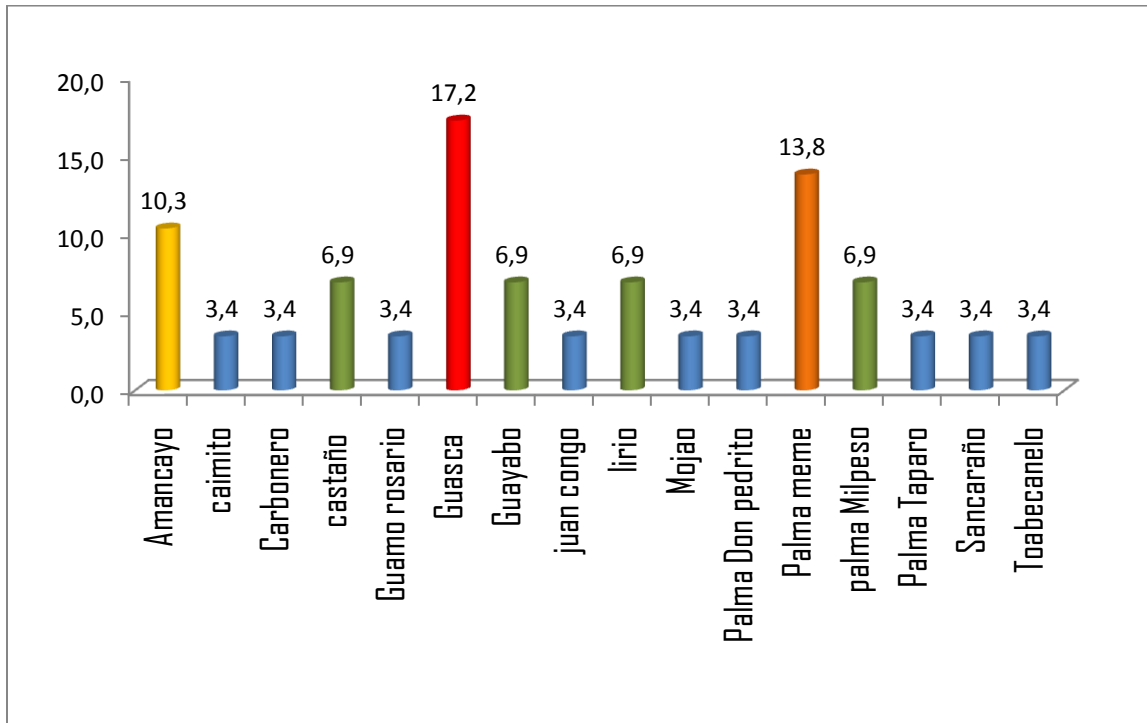
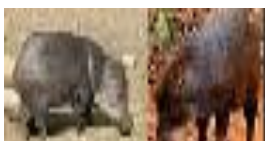


Grafico 7. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Cantón del San Pablo.

1.4.6.4 Municipio de Unión Panamericana

En este municipio se realizaron parcelas en los corregimientos de Salero y Animas Medio, encontrándose un total de 32 individuos pertenecientes 20 especies, donde las más representativas fueron: palma meme y peine mono, con 3 individuos cada uno, equivalentes al (22%), seguido por biscochoí, cargadero y castaño con 2 individuos, palma de mil peso y nuánamo con 5 individuos correspondiente al 15%, caimito y guasca con 4 individuos cada una equivalentes a (12.6%), seguida del lechero, palma meme con 3 individuos equivalentes al (9.6%) (Grafico 8).



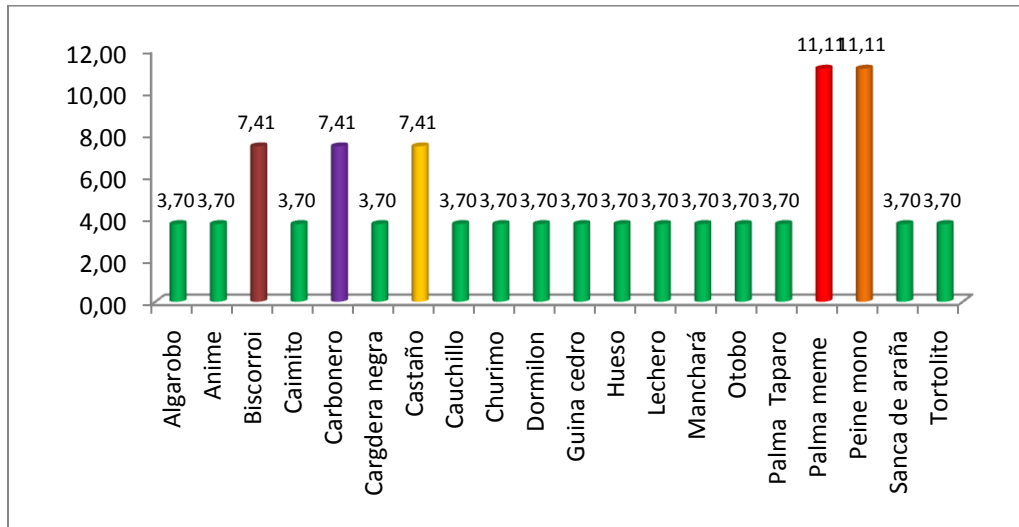


Grafico 8. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Unión Panamericana.

1.4.6.5 Municipio de Medio Baudó

Se realizaron caracterizaciones florísticas en los corregimientos de Puerto Meluk y Curundó la Banca, donde se obtuvo un registro de 39 individuos correspondientes a 19 especies de plantas, siendo las más representativas algodoncillo con 4, seguida por cargadero, guacharaco, palma zancona y guamo con 3 individuos cada uno, que equivalen a un (35.3%) de las especies registradas (Ver grafico 9).

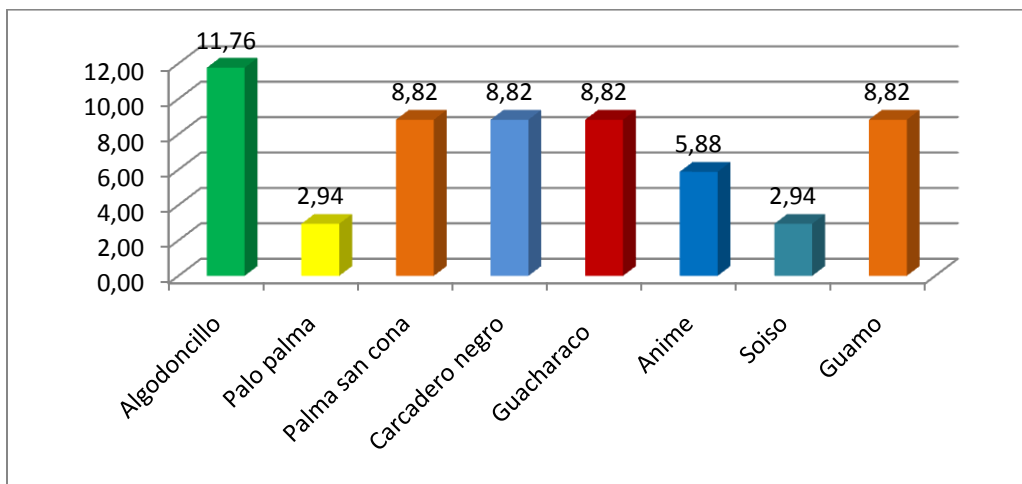
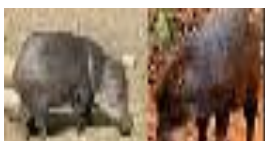


Grafico 9. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Medio Baudó



1.4.6.6 Municipio de Cértegui

En este municipio se realizaron parcelas en los corregimientos de La Variante y La Toma, encontrándose un total de 63 individuos pertenecientes a 29 especies, donde las más representativas fueron: pacó y palma zancona con 6 individuos equivalentes al (19%), la palma de mil peso y nuánamo con 5 individuos correspondiente al 15%, caimito y guasca con 4 individuos cada una equivalentes a (12.6%), seguida del lechero, palma meme con 3 individuos equivalentes al (9.6%) (Grafico 10).

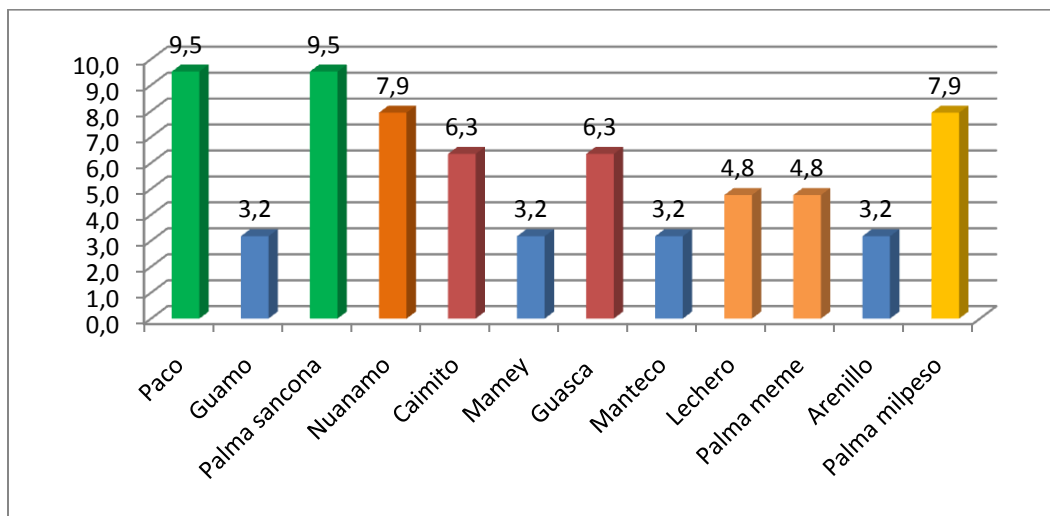
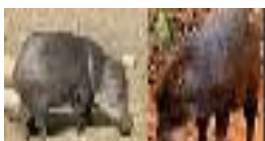


Grafico 10. Especies florísticas más abundantes para el hábitat del tatabro sin collar en el municipio de Cértegui



1.5 COMPONENTE BIOTICO: PEREZOSOS

1.5.1 ESTADO POBLACIONAL DEL PERICO BLANCO Y PERICO COLORADO

1.5.1.1 Abundancia relativa

La información sobre abundancia de mamíferos es esencial para entender procesos como competencia, dinámica de poblaciones, estructura de comunidades y patrones biogeográficos de distribución, dispersión y endemismo; además es importante desde el punto de vista de la conservación porque puede identificar localidades con alta diversidad de mamíferos y ayudar a entender los efectos de la deforestación, la fragmentación, la pérdida de especies “clave” y el impacto de la cacería.

Tras el desarrollo de nuevas salidas a campo entre los meses de Julio y Agosto de 2010 a las localidades de estudio para el avistamiento de osos perezosos se observaron nueve registros correspondientes las especies **Perico blanco** (*Bradypus variegatus*) y **Perico Colorado** (*Choloepus hoffmanni*), de los cuales cinco fueron observaciones directas y cuatro indicios indirectos que corresponden a rastros o residuos alimenticios de estos en el los lugares de avistamiento.

Como resultado de este muestreo en ocho localidades de cinco municipios, se estimó una abundancia relativa promedio de 0.28 individuos por kilómetro, con una desviación típica de 0.05 e intervalos de confianza al 95% que van desde 0.2 individuos por kilómetro (Limite inferior) hasta 0.34 perezosos (Limite superior) (Ver Tabla 17). Estos valores indican que es muy baja la posibilidad de conseguir un individuo de perezosos en la zona. Información en igual sentido obtuvimos de los cazadores quienes manifiestan que los encuentros con estas especies son fortuitos y es en este momento que aprovechan para cazarlo. Se observa además que no existe una diferencia significativa en la abundancia relativa promedio en los diferentes municipios, a pesar de que en los recorridos y durante las observaciones se constato la existe una oferta natural de alimentos para estas especies, las actividades humanas han incidido en el desplazamiento de las poblaciones naturales puesto que los hábitats preferidos por estas especies son bosques continuos con copas cerradas que le sirven como refugio.

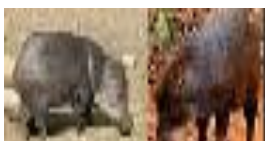


Al parecer las poblaciones de estas especies en la región es poca en estos momentos comparado con años pretéritos y además, por no coincidir la época en que se realizó este estudio (Octubre y Noviembre) con la que reportan los cazadores mayor abundancia (Agosto) de estas especies en la zona, contribuyendo a lo anterior la pérdida continua de hábitat, la sobre cacería y el tráfico ilegal.

Tabla 17. Abundancia relativa de Osos Perezosos en ocho localidades de cinco municipios, en el departamento del Chocó

Municipio	Localidad	Nº Avistamientos e Indicios	Distancia Recorrido	Abundancia Relativa	Abundancia Relativa Promedio
Atrato	Yuto	1	2 Km	0,5	0,25
		-	2 Km	-	
Cantón de San Pablo	Managrú	1	2 Km	0,5	0,38
		1	2 Km	0,5	
	Guapandó	-	2 Km	-	
		1	2 Km	0,5	
Unión Panamericana	Salero	-	2 Km	-	0,25
		-	2 Km	-	
	Animas Medio	1	2 Km	0,5	
		1	2 Km	0,5	
Medio Baudó	Puerto Meluk	1	2 Km	0,5	0,25
		-	2 Km	-	
Cértegui	Variante (Casa quemada)	1	2 Km	0,5	0,25
		1	2 Km	0,5	
	Memera (Lobo)	-	2 Km	-	
		-	2 Km	-	
Promedio		9	32		0,28
Varianza					0,00
Desviación Típica					0,05
Limite Superior (95%)					0,34
Limite Inferior (95%)					0,2

De la misma manera se presenta una problemática de gran trascendencia para el mantenimiento de las poblaciones naturales de estas especies, que es la tala selectiva de maderas con motosierras en nuestros bosques. Mediante conversación con aserradores de la zona, manifiestan



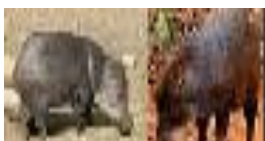
que al talar los árboles maderables no se percatan de la presencia de estos animales, dándose cuenta de la presencia del mismo sólo cuando lo ven en el suelo, herido o muerto dos o tres días después de haber cortado el árbol, cuando se sienten olores desagradables en los lugares donde se realiza la extracción de madera.

De otra parte como factor adicional y complementario a este trabajo se conto con información secundaria obtenida a partir del registro de individuos de las especies *B. variegatus*, y *C. hoffmanni*; producto de decomisos y entregas voluntarias reportados por CODECHOCO entre mayo de 2007 y Abril de 2010. Se encontraron para el área de influencia de este proyecto un total de 26 individuos de perezosos, de los cuales 16 corresponden a *B. variegatus* y 10 a *C. hoffmanni* (Tabla 18). De acuerdo con la Fundación Unau (2009), factores como la destrucción de los bosques y reducción del ámbito de hogar, han sido señalados como contribuyentes a la vulnerabilidad y desaparición de estas especies de muchas de sus zonas de distribución; es importante resaltar aquí el gran esfuerzo realizado por CODECHOCO y la Policía Ambiental por el rescate y reubicación de ejemplares de perezosos que aparecen en las áreas urbanas y semi urbanas, como consecuencia del tráfico y tenencia ilegal, favoreciendo así la conservación de estas y otras especies en la zona.

Tabla 18. Número de individuos de osas perezosas decomisados en el área de estudio.

Zonas	Municipio	# individuos decomisados	
		<i>Bradypus variegatus</i>	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Zona I	Quibdó	4	6
	Atrato	6	3
Zona II	Canton de San Pablo	0	0
	Unión Panamericana	4	0
Zona III	Medio Baudó	1	1
	Cértegui	1	0
Total		16	10

Fuente: CODECHOCO



El mayor número de individuos decomisados fue registrado para la zona I correspondiente a los municipios de Quibdó y Atrato, que representan el 73.1 % (19 individuos) del total para ambas especies, mientras que las zonas II y III representan el 15.4 % y 11.5% con (4 y 3 Individuos) respectivamente (Grafico II). Este resultado puede atribuirse a que la zona I se encuentra ubicada en el centro del departamento donde además de contar con vías carreteables, que conducen al mayor mercado potencial (Quibdó) para la venta de estas especies, las autoridades ambientales están ejerciendo un mayor control sobre el tráfico ilegal.

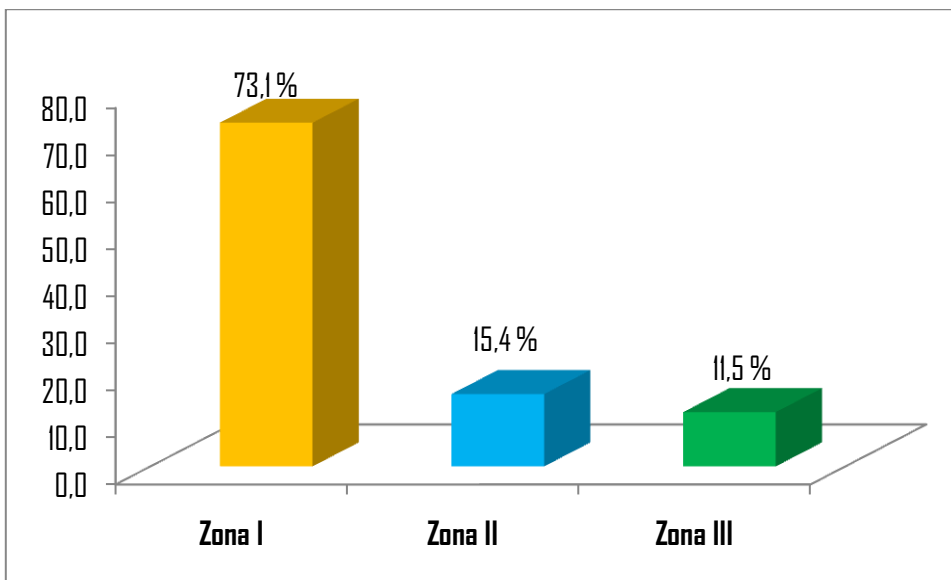


Grafico II. Representatividad de los individuos de osos perezosos decomisados en las zonas de estudio

Las zonas donde se han reportado registros de perezosos o sus rastros se caracterizan por presentar especies vegetales importantes que le ofrecen una cobertura de protección y alimento como yarumo (Cecropiaceae: *Pourouma chocoana*), pichindé, tanto hacia las parte alta como hacia las partes bajas con mayor frecuencia en la orillas de los ríos y quebradas que riegan la zona de estudio. Al interior del los bosques encontramos algunas plantas de la familia Myristicaceae como *Virola sebifera*, Moraceae como *Brosimun utile*, Chrysobalanaceae como *Licania alba*, Lauraceae como *Couma macrocarpa*, Mimosaceae como *Pentaclethra macroloba*, *Inga acrecephala*, Bromeliaceae, entre otras, que también ofrecen protección y otras menos representadas y frecuentes, aunque no menos importantes (Ver Tabla 19).

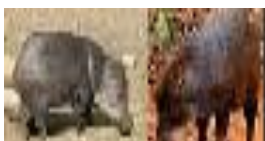
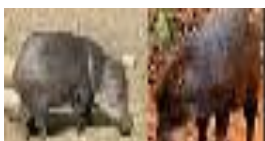


Tabla 19. Especies arbóreas más características del hábitat de *B. variegatus* y *C. hoffmanni* en los municipios del área de estudio.

Especies arbóreas		
Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia
Algodoncillo	<i>Asclepias curassavica</i>	ASCLEPIADACEAE
Algarrobo	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	CEASALPINIACEAE
Aliso	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
caimito	<i>Pouteria caimito</i>	SAPOTACEAE
Carbonero	<i>Licania alba</i>	CHRYSOBALANACEAE
Cargadera	<i>Licania durifolia Cuatr</i>	CHRYSOBALONACEAE
Castaño	<i>Compsoeura otapa</i>	BOMBACACEAE
Churimo	<i>Inga nobillis Willd</i>	LEGUMINOSAE
Dormilon	<i>Pentaclethramacroloba (Willd) Kuntze</i>	MIMOSACEAE
Guamo rosario	<i>Inga acrecephala</i>	MIMOSACEAE
Guasca negro	<i>Eschweilera pittieri</i>	LECYTHIDACEAE
Lechero	<i>Brosimum utile</i>	MORACEAE
Lirio	<i>Couma macrocarpa</i>	LAURACEAE
Manchará	<i>Vismia latisepala</i>	CLUSIACEAE
Manteco	<i>Pera arborea</i>	EUPHORBIACEAE
Mora	<i>Miconia sp</i>	MELASTOMATACEAE
Nuanamo	<i>Virola sebifera</i>	MYRISTICACEAE
Palo perico	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Paco de monte	<i>Gustavia sp</i>	LECYTHIDACEAE
Pacó guitarra	<i>Alseis blackiana</i>	RUBIACEAE
Palma amarga	<i>Welfia georgia Wendl</i>	ARECACEAE
Palma barrigona	<i>Dictyocaryum platysepalum Burret</i>	ARECACEAE
Palma don pedrito	<i>Denocarpus cf. Mapora</i>	ARECACEAE
Palma meme	<i>Wettinia quinaria (C. et. D.) Burret</i>	ARECACEAE
Palma milpeso	<i>Jessenia bataua (Mar) Burret</i>	ARECACEAE
Palma Taparo	<i>Durota sp</i>	ARECACEAE
Palma zancona	<i>Socratea exorrhiza (Mart.) Wendl</i>	ARECACEAE
Pichindé	<i>Indeterminada</i>	INDETERMINADA
Pastran	<i>Sterculia cf. Pilosa</i>	STERCULIACEAE
Yarumo	<i>Pourouma chocoana</i>	CECROPIACEAE
Yarumo	<i>Cecropia sp</i>	CECROPIACEAE
Yarumo uva	<i>Cecropia teleincana Cuatr</i>	CECROPIACEAE



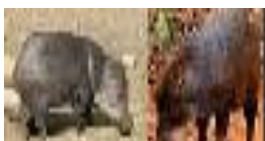
Durante los recorridos en los distintos municipios se pudo observar una buena oferta de árboles y plantas de yarumo, palo perico, lechero y piñuela (Bromeliaceae) que de acuerdo a los cazadores son las especies vegetales que más utilizan los perezosos como alimento. De estas especies el yarumo es la más abundante. De acuerdo a Ballesteros et al. (2009) esta especie es una de las principales fuente de alimento para los perezosos, debido a que ofrece alimento durante todo el año, y de ella consumen sus hojas más nuevas, flores y botones florales.

De acuerdo a lo manifestado por los pobladores durante la realización de los talleres, si bien los cazadores distinguen las especies de perezosos presentes en la zona, generalmente por su color, y algunas plantas de las que se alimentan, desconocen sobre las características distintivas entre machos y hembras, épocas de mayor abundancia y reproducción, comportamiento social, entre otras. Al preguntarles sobre estos aspectos no existen criterios comunes o manifiestan no conocerlos. Por otro lado establecen que en cualquier momento del año abundan los perezosos y no existen diferencias entre distintos meses del año, ni en las épocas de lluvia y la temporada seca. Según algunos habitantes de la zona la época del año en la cual se observa un mayor número de individuos del perico blanco y perico colorado, es en el mes de agosto; mientras que otros afirman que durante todo el año se observan indicios de estas especies.

En un estudio sobre la estructura y el comportamiento de *Bradypus variegatus* en un fragmento de bosque seco tropical Ballesteros et al (2009) dicen encontrar la mayor proporción de crías en enero, que coincide con el inicio de la época seca del año, cuando se presenta la defoliación de los árboles, y finalización del periodo de gestación de las hembras. Se encontró que las crías están al cuidado materno durante los meses de diciembre a mayo, lo cual concuerda con lo descrito por Oliveira (1999), quien describe que las hembras cargan a sus hijos durante aproximadamente los primeros nueve meses de vida.

1.5.1.2 Patrones de utilización del Perico blanco y Perico Colorado (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*).

Se reportan un total de 26 personas dedicadas a la cacería esporádica y oportunista del Perico blanco y Perico Colorado (Ver Tabla 20), también hay quienes cazan con poca frecuencia de una



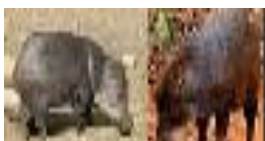
forma programada, es decir, que no se dedican exclusivamente a la cacería si no que alternan esta actividad con otras actividades productivas como la minería, extracción de madera y la agricultura entre otras. Cabe resaltar que la cacería de estas especies se realiza de forma ocasional, manifiestan los pobladores de la zona que, si bien es cierto, no salen exclusivamente a cazarlo, si lo es el hecho que cualquier individuo encontrado a su paso por el interior de los bosques o en el transcurso de sus actividades laborales, es sacrificado.

Tabla 20. Número de cazadores encuestados por localidad de los osos perezosos

Zonas	Municipios	Localidades	Número de cazadores
Zonas I	Quibdó	Tutunendo	2
		Pacurita	1
	Atrato	Yuto	3
		Samurindó	2
Zona II	Unión Panamericana	Salero	1
		Animas medio	1
	Cantón de San Pablo	Managrú	3
		Santiago	2
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	5
		Curundó la Banca	3
	Cértegui	Variante	2
		La Toma	1
Total			26

La cacería en la región es esporádica y practicada generalmente en zonas de labranza y rocería. El sistema de cacería es muy similar entre los municipios. También podemos hablar de una relación de mayor presencia de la especie con la temporada de fructificación del Yarumo (*Pourouma chocoana*), y la época de cosecha de árboles frutales, por tratarse de alimentos apetecibles por estos animales. No se reportan temporadas de mayor extracción de presas, debido al parecer, a la disponibilidad de estos animales a lo largo de todo el año.

El sistema de cacería es muy similar para toda las zonas y aún se realiza con métodos tradicionales, dentro de las técnica más común en la región para la cacería del perico blanco y perico colorado es la utilización de perros (19 %), el empleo de la escopeta representa un 27%, el hacha con un (17%) y el machete con 37% que generalmente se combina las todas las técnicas de



caza (Gráfico 12). Los cazadores destacaron que para cada especie y la posición en que se encuentre en el árbol, existe una estrategia de caza.

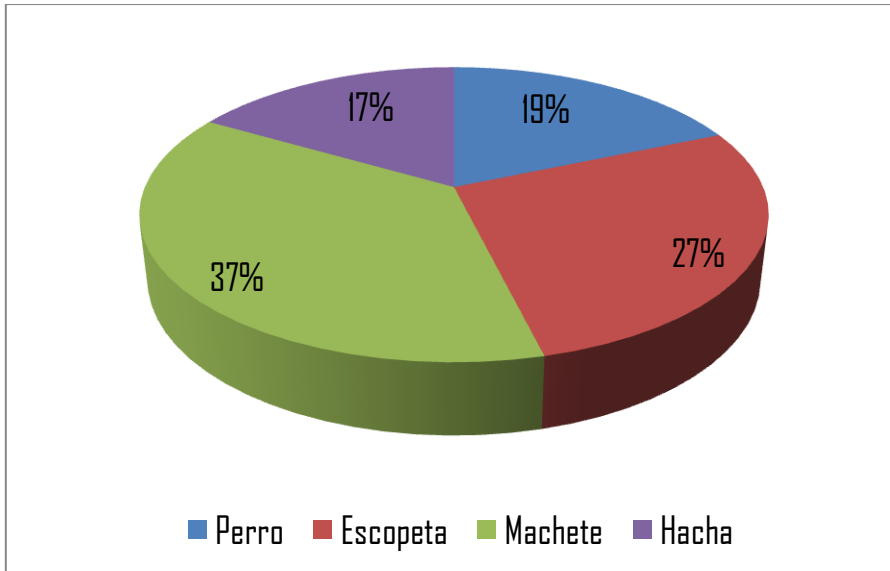
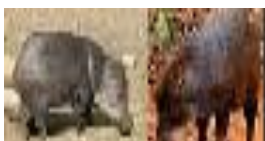


Gráfico 12. Principales métodos de cacería utilizada para la captura de los osos perezosos en las localidades de las zonas de estudio.

El uso del machete al igual que el hacha, obedece a que los árboles donde son avistadas las especies de osos perezosos como yarumo, pichinde y otras, están ubicados generalmente a la orilla de los ríos o quebradas en espacios que no presentan dificultad a la hora de cortarlo o derribarlo. A diferencia del machete y el hacha, el uso de la escopeta ocurre cuando una especie está sobre un árbol grande en una posición en la cual se puede tirar, es decir que es blanco fácil.

Una característica de la cacería en las comunidades, es su realización en grupos, en muy poca proporción es individual. La faena de caza con compañeros y amigos es la oportunidad para compartir y de la misma manera recrearse.

En cuanto a la jornada diaria de cacería, esta se realiza durante el día y preferiblemente en las horas de la mañana, debido principalmente a las dificultad para avistar los animales en horas de la noche, además no se tiene un tiempo de duración establecido de las faenas de caza, que en la



mayoría de los casos va de seis a ocho horas o hasta que se logre la captura de al menos un animal.

Los lugares preferidos para la cacería de osos perezosos es sobre los árboles, pero en un (34%), de los casos, la captura ocurre cuando el animal duerme y en un (30%) se realiza cuando se alimenta (Grafico 13).

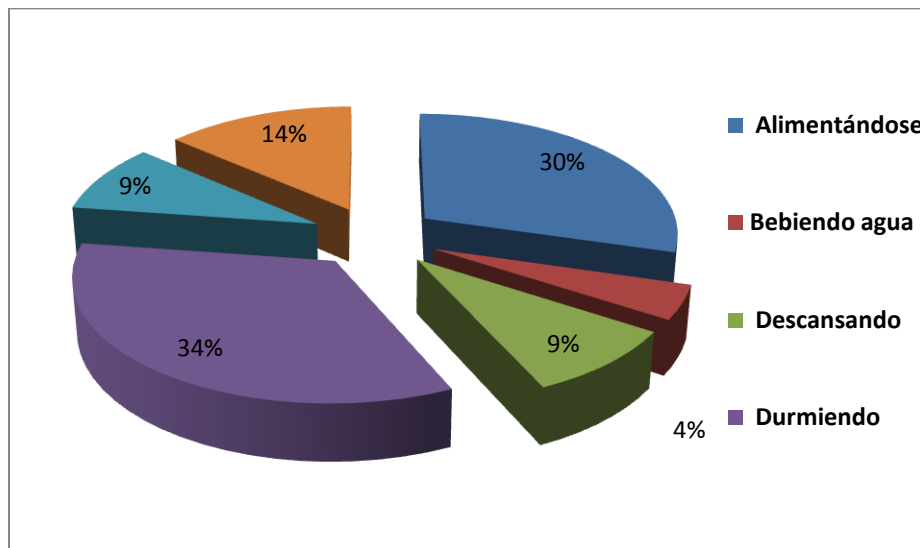
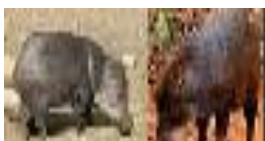


Grafico 13. Principales actividades realizadas por los osos perezosos al momento de su captura

1.5.1.3 Descripción de los usos dados al Perico blanco y Perico Colorado (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*).

El uso de la fauna silvestre está estrechamente relacionado con el conocimiento empírico y la amplia tradición que existe en la región y particularmente en las comunidades locales. De igual manera refleja la estrecha relación existente entre los pobladores locales y las especies silvestres, permitiendo identificar las tradiciones culturales, económicas, históricas y sociales de la comunidad. Permite además, conocer las concepciones de la fauna silvestre por parte de los habitantes, las cuales son útiles para crear alternativas para el manejo de recursos en la zona (Vélez Sosa, 2009). El reconocimiento y uso de animales es cotidiano, observamos cinco categorías de usos que según el orden de importancia para la comunidad son Alimentación, Comercio, Medicina



Tradicional, Mascota, lo cual son importantes para la creación de alternativas de manejo para la zona.

1.5.1.3.1 Alimentación

La motivación prioritaria de los cazadores para el desarrollo de las faenas de caza es la obtención de carne, la cual fue registrada como el uso principal de la fauna silvestre (osos perezosos). Los cazadores manifestaron mayor selectividad por especie como la guagua. Según ellos la carne de esta es la más exquisita, por su sabor y consistencia.

1.5.1.3.2 Comercio

A diferencia de lo ocurrido en los municipios del Cantón de San Pablo y Medio Baudó, en donde se reporta la comercialización de algunos individuos, en los otros municipios donde se realizó este estudio, la caza con fines comerciales, no es una actividad usual por su baja rentabilidad. Debido a la abundancia de estas especies en el pasado reciente, la caza con fines comerciales era una actividad más frecuente y lucrativa.

Tabla 21. Precios dados a la carne de osos perezosos (LB: libra) en 12 localidades de los municipios visitados.

ZONAS	Municipio	Localidad	Costo animal entero en la comunidad (Perico)	\$ Por Lb fuera de la comunidad
Zona I	Quibdó	Tutunendo	\$ 0	-
		Pacurita	\$ 0	-
	Atrato	Yuto	\$ 0	-
		Samurindó	\$ 0	-
Zona II	Unión Panamericana	Salero	\$ 0	
		Animas Medio	\$ 0	
	Cantón de San Pablo	Managrú	\$ 15.000	\$ 15.000
		Santiago	\$ 15.000	\$ 15.000
Zona III	Medio Baudó	Puerto Meluk	\$ 12.000	12.000
		Curundo la Banca	\$ 0	-
	Cértegui	La Variante	\$ 0	-
		La Toma	\$ 0	-



Con respecto a la comercialización de la carne del perico blanco y perico colorado, se determinó que esta no se realiza dentro de las mismas comunidades. También se estableció que el animal es vendido entero y que sus valores de venta oscilaron entre \$ 12.000 y \$ 15.000, valores que fluctúan dependiendo de la comunidad y el lugar donde se compre o sea vendido (Tabla 21).

Tabla 22. Descripción de los usos medicinales dados a los osos perezosos en 12 localidades de los municipios visitados.

Parte Utilizada	Uso	Descripción	Localidades de reporte
Pelo	Cicatrizante	el uso de esta parte del animal es para curar las hemorroides, la cual consiste en hacer una almohadilla con el pelo, ésta se expone al fuego y una vez este caliente se pringa la parte afectada.	Puerto Meluk, Santiago, yuto
Uña	Cicatrizante	Se utiliza para ombligar a los niños cuando nacen. Según los pobladores su aplicación es de una manera sencilla que consiste en moler la uña y aplicar en el ombligo del niño.	Curundó la banca, Puerto Meluk, Pacurita, Samurindó
Sangre	Asfixia	Se corta la mano del animal y se recoge la sangre y se da a tomar al paciente 10 tomas de dos cucharadas.	Puerto Meluk, Santiago
Manteca	Fricción	Se extrae antes de pelar el animal, se deja en agua de un día para otro, luego se saca se derrite en una olla, una vez se derrite se hecha en un frasco para su conservación y posterior uso que consiste básicamente en empavonar la almohadilla hecha con el pelo del animal, calentarla y aplicar en la parte afectada. El empleo de ésta, también facilita el parto de las mujeres en embarazo, se toma en la mano y se frota la mujer en la cintura y la pelvis.	Puerto Meluk,

1.5.1.3.3 Medicina Tradicional

La creencia en las propiedades curativas de alguna parte de las especies animales de la fauna silvestre, hace del uso medicinal de la fauna el segundo en importancia. Con base en las encuestas realizadas a los cazadores en las zonas de estudio, se determinó que las especies perico blanco y perico colorado, son empleadas algunas partes de su cuerpo, como el pelo y la grasa que es



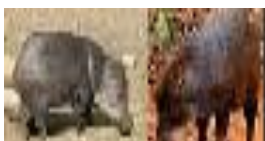
utilizado para curar enfermedades como las hemorroides, además, ayuda a facilitar el embarazo, las uñas como cicatrizante y la sangre caliente, se emplea para curar la asfixia (Tabla 22).

1.6 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La participación comunitaria abre las posibilidades a los grupos y a los individuos para que desarrollen su sentido de responsabilidad y puedan contribuir activamente en todos los niveles de solución de la problemática ambiental (Torres, 1996). De allí, que no sólo los individuos actúen, sino comuniquen, informen, hagan parte de y se sientan parte de su comunidad. La participación debe ser evaluada para develar las deficiencias en el proceso y plantear los correctivos necesarios, utilizando ciertos parámetros como la identificación del problema donde se involucran sus causas, consecuencias y el planteamiento de soluciones (Huertas y Rodríguez, 2002).

En este orden de ideas, con el ánimo de indagar a los pobladores sobre el grado de participación comunitaria en procesos de educación ambiental, como herramienta fundamental en un plan de manejo y conservación de especies silvestres, en el desarrollo de esta investigación se levantó información primaria relacionada con las acciones y estrategias aplicadas en materia de educación ambiental por parte de las autoridades locales orientadas al manejo y conservación de los recursos naturales en los municipios de Quibdó, Atrato, Medio Baudó, Cértegui, Cantón de San pablo y Unión Panamericana, así como la percepción que poseen los pobladores frente a las especies objeto de estudio, lo cual dio como resultado que:

En los municipios donde se desarrollo este proyecto no se cuenta con información registrada sobre eventos o estudios que promuevan la educación ambiental y conservación de especies de fauna amenazada, por parte de las entidades territoriales y autoridades ambientales encargadas de controlar y fomentar el uso racional de los recursos naturales, es por ello que CODECHOCÓ, quiso enfocar esta investigación en la jurisdicción de municipios ubicados hacia el sur del departamento con el propósito de cubrir los vacíos de información que se tienen en esta zona del departamento del Chocó.

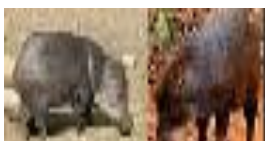


Bajo este orden de ideas sólo se tiene el reporte de dos estudios realizados, uno en el año 2005 mediante un esfuerzo interinstitucional entre CODECHOCO, La Universidad Tecnológica del Chocó, La Alcaldía de Quibdó, La Alcaldía de Atrato, el IIAP y la Fundación Beteguma, donde se formuló el Plan de Manejo Ambiental participativo de la cuenca hidrográfica del río Cabí en el municipio de Quibdó, con este estudio se logró generar conocimiento detallado del estado actual de la cuenca hidrográfica del río Cabí, de sus componentes ecológicos, económicos y sociales, mediante la elaboración de un diagnóstico ampliamente participativo que permitiera identificar en forma precisa los factores de deterioro ambiental, y de esta manera, sirva como base fundamental para el proceso de ordenación y planificación del desarrollo sustentable de la subcuenca enmarcado en sus potencialidades, y otro realizado por Ramírez-Moreno y Ledezma-Renteria (2007), en el cual miden los efectos de la actividades socio-económicas (Minería y Explotación Maderera) sobre los bosques del departamento del Chocó, específicamente en los municipios de Atrato, Quibdó, Unión Panamericana y Cértegui, obteniendo como resultado, que uno de los eventos principales que amenaza las condiciones originales de los bosques es la explotación minera y maderera, generando impactos como destrucción de suelos y fuentes hídricas, cambios en cauces de ríos y quebradas, por el aporte de sedimentos, la tala a gran nivel acabando con el recurso forestal y afectando la dinámica del bosque ahuyentando y disminuyendo la disponibilidad de especies silvestre y las dinámicas hídricas.

1.7 INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y AUTORIDADES LOCALES EN EL PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Como resultado de las entrevistas y encuestas aplicadas a las instituciones educativas presentes en las localidades de la zona de estudio se encontró que en estas, no se han implementado procesos de educación ambiental como tal, pero dentro de los programas curriculares se apoyan en asignaturas como ecología y biología complementarias del área de ciencias naturales.

Los docentes realizan actividades pedagógicas que permiten dar una formación a través de charlas sobre la importancia, el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente en general, además, realizan actividades como salidas de campo con los estudiantes, las cuales les permiten a ellos tener contacto con los animales a través de observaciones directas adoptando las precauciones y



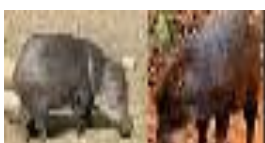
cuidados que deben tener las personas con estas especies. De la misma manera, en la Institución Educativa Agropecuaria Cristo Rey en la localidad de Tutunendo en el municipio de Quibdó, se imparten conocimiento sobre la conservación de las especies de fauna y se está iniciando la implementación de zocriaderos de guagua y tatabro. En el municipio de Medio Baudó, en la Institución Educativa Agropecuario Nuestra Señora del Carmen, los docentes hacen énfasis a la flora con un proyecto que consiste en la implementación de parcelas con plantas medicinales de la región, el cual está siendo ejecutando entre los docentes del área de las ciencias naturales y los estudiantes.



Imagen 14. Encuesta a docentes sobre aplicación del proceso de educación ambiental en la zona de estudio

A diferencia de las zonas II y III no se registró la existencia de grupos ecológicos u organizaciones ambientales, sólo en la localidad de Samurindó en el municipio del Atrato (zona I) se encontró un grupo denominado "Los Ambientalistas" en la Institución Educativa Samurindó, los cuales realizan caminatas por la selva en las que identifican especies de fauna y flora presentes en el área recorrida.

A través del trabajo investigativo en las localidades, se pudo analizar que los docentes de las diferentes instituciones educativas, manifestaron que no han recibido capacitación con respecto a la educación ambiental razón por la cual solicitan la colaboración por partes de las instituciones



competentes (CODECHOCO) con el fin de educarlos y facultarlos para poder transmitir e implementar los conocimientos a los estudiantes y la comunidad.

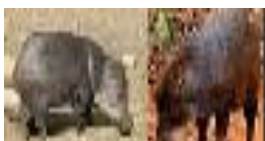
Cabe destacar que los Consejos Comunitarios juegan un papel importante en lo que tiene que ver con los procesos de divulgación de programas de educación ambiental, esto se pudo apreciar en las comunidades visitadas, donde fue posible observar que pese a la poca disponibilidad de recursos y baja ejecución de programas de conservación de especies de fauna y en general de educación ambiental por parte de las entidades territoriales, estos organismos han asumido un rol protagónico en la materia, es el caso del Consejo Comunitario de Pacurita (municipio de Quibdó), quienes con recursos propios del Consejo realizan charlas a la comunidad sobre el cuidado y conservación de especies de fauna, al igual que el Consejo Comunitario de Yuto (municipio del Atrato), donde realizan charlas a las comunidades sobre el cuidado y conservación de las especies haciendo énfasis en el control de la caza indiscriminada de la fauna silvestre.

En cuanto a la presencia de entidades encargadas de la protección y control de fauna en las localidades seleccionadas, en el corregimiento de Tutunendo, municipio de Quibdó, existe una oficina de control de CODECHOCO, al igual que en el municipio de Cértégui, las cuales se encargan de realizar asistencia técnica a las comunidades y actividades de vigilancia, control y monitoreo de los recursos naturales en esta zona. En las cabeceras municipales además existen puestos de control de la Policía Nacional quienes conjuntamente con la autoridad ambiental desarrollan labores de control de tráfico de especies de fauna y flora.

1.8 PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD A CERCA DE LAS ESPECIES OBJETO DE ESTUDIO

A partir de las entrevistas y talleres participativos (niños y adultos) realizadas a pobladores de la zona, se encontró que estos poseen un cúmulo de información relacionada con la ecología y distribución de las especies.

Con relación a los perezosos, todas las localidades visitadas los identificaron, estableciendo claramente la diferencia que existe entre ambos. El perico de dos uñas es conocido como perico ligero, gruñón, llorón ó blanco y es más pequeño y bravo, a diferencia del perico de tres uñas el cual lo llaman perico colorado o zambo, y es más grande y manso. También expresaron que de las

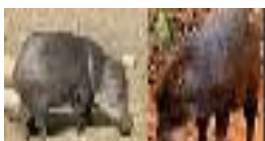


dos especies, el de tres uñas es el más cazado debido a que se consigue con mayor facilidad en la zona.

Para el caso de las especies de tatabro, las comunidades de las zonas II y III expresaron la ausencia del tatabro con collar, mientras que en la zona I los pobladores manifestaron conocer e identificar esta especie. Según lo manifestado por los cazadores en los municipios de Cértegui y Medio Baudó el tatabro sin collar conocido como tatabro o sajino lo hay de dos tipos, uno es negro con la barbilla blanca, que lo identificaron claramente por medio de las fotografías mostradas, afirmaron que éste anda en grupos de tres a diez individuos y es menos agresivo, mientras que el otro es de color negro entero y es muy agresivo.

Según lo reportado por la comunidad, las especies de perezosos y los tatabros no los tienen como mascota, solo la guagua que salvo en los casos cuando son capturadas muy pequeñas o por encargo para su comercialización estas son llevadas a las casas de los cazadores para terminarlas de criar. Si bien, en las 12 localidades se reporta una buena abundancia poblacional relativa de las especies (ver componente biótico, grafico I), por la acelerada destrucción de sus hábitats producto de actividades como la explotación minera y el aprovechamiento forestal llevadas a cabo en la zona de manera ilegal, estas se están viendo muy afectadas, comenta la comunidad en general y especialmente los cazadores manifiestan que cada vez se están alejando más, debido al ruido de las motosierras y las retroexcavadoras utilizadas en la minería mecanizada, generándoles mayores dificultades y más tiempo de captura.

Finalmente si hacemos una comparación entre el conocimiento que se tiene de los perezosos y los puercos de monte, encontramos que es mucho más amplia para los perezosos que para los puercos de montes entre los pobladores, sean adultos, jóvenes, niños, hombres o mujeres, ya que existe mayor relación con los primeros; para el caso del tatabro, aportan información más precisa los expertos dedicados a la caza.



V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LOS PUERCOS DE MONTE Y OSOS PEREZOSOS

Los puercos de monte y los osos perezosos son considerados como una importante fuente proveedora de proteína animal para las comunidades. En cuanto a su presencia en las zonas de estudio, los cazadores identifican una disminución en el tamaño de las poblaciones de estos animales y una reducción en la frecuencia de captura. Se espera un futuro poco alentador para estas especies, de no reducirse la fuerte presión de caza que desde años anteriores se ejerce sobre ellas y la tala indiscriminada de grandes áreas de bosque natural.

A pesar de las acciones o actividades realizadas por instituciones en pro de la conservación de las especies en estudio, se observa un bajo conocimiento por parte de la población de las problemáticas actuales y las causas que genera perjuicios para la conservación de estas especies, debido principalmente a las actividades humanas, por lo que se requiere de acciones educativas que permitan informar, concientizar y aumentar conocimiento sobre estas especie para su uso sostenible, desde los niveles escolares hasta los adultos y comunidad en general.

La minería y la contaminación por ruido producido por las motosierras al extraer la madera, se constituyen en las principales causas que han llevado a poner en riesgo las poblaciones naturales de los puercos de monte y osos perezosos en los municipios que se incluyen este estudio. Los índices de abundancia relativa para *T. pecari* y la percepción de los cazadores ante el hecho de que en épocas anteriores había más tatabros que hoy, nos dicen que se deben tomar medidas de conservación en pro de favorecer la recuperación de las poblaciones naturales de las mismas, a pesar de que los cazadores manifiestan la venida de un futuro promisorio para estas especies, debido al bajo accionar de ellos y por el hecho de que es evidente que el oficio o afición a la caza ha disminuido ostensiblemente y no se ve interés en la juventud en retomarla como modo de vida.



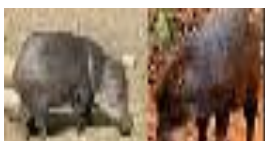
El hallazgo de indicios de la presencia de la especie (*T. pearingi*) en fragmentos de vegetación en buen estado de conservación hasta áreas de cultivos, deja de manifiesto que el tatabro sin collar explota diversos tipos de hábitat dentro de los ecosistemas de las zonas de estudio.

Entre otras cosas se recomiendan explorar con más detalle sobre el estado poblacional de estas especies, involucrando variables como las características reproductivas, dieta alimenticia de los puercos de monte y las épocas de mayor actividad.

Los índices de abundancia relativa de perezosos en las zonas de estudio, podría suponer que las poblaciones de estas especies son bajas. Sin embargo ante el hecho que en el pasado reciente se avistaran con algún grado de facilidad estos individuos, nos hace pensar que algunos factores, como la época en que se hizo el estudio no coincidente con la de mayor abundancia de la especie pudieron afectar los resultados expuestos.

Los registros de especímenes de perezosos decomisados por las autoridades ambientales determinan la necesidad de implementar acciones para erradicar el uso no lícito de estos animales, por lo que se propone, por un lado ejercer un control eficiente del tráfico ilegal de las especies de perezoso, y por otro determinar un espacio físico adecuado que cumpla con las condiciones mínimas de habitabilidad, donde se le pueda dar buen manejo y monitorear los especímenes puestos a disposición da la autoridad ambiental ya sea por entregas voluntarias o producto de decomisos, además de continuar los muestreos aquí iniciados, a través de la herramienta de monitoreo de las poblaciones y sus hábitats.

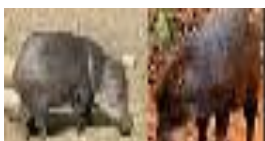
A pesar de los esfuerzos realizados por la autoridad ambiental (CODECHOCO) y la fuerza pública para hacer efectivo el cumplimiento de la normatividad de su competencia, referente al manejo y control de la fauna silvestre entre las que se encuentran los perezosos, se considera conveniente impulsar campañas de educación ambiental, con el fin de generar conciencia ciudadana y garantizar la participación de las comunidades locales en la planificación y el desarrollo de todas las actividades relacionadas con el uso, protección, manejo y conservación de los perezosos.



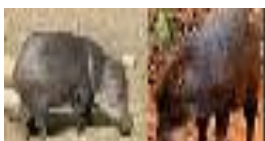
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

La información arrojada nos indica pocos hallazgos y/o evidencia de la presencia de las especies objeto de esta investigación en la zona de estudio, con base a lo anterior se colige que las poblaciones de estas especies están altamente afectadas por la acción de actividades antrópicas típicas de la región, actividades con las que la mayoría de las personas generan ingresos para su sostenimiento; por lo que se hace necesario implementar las acciones y estrategias de conservación, algunas aquí consignadas, encaminadas a disminuir la presión sobre los hábitats, buscando con ello estabilizar las poblaciones y garantizar la supervivencia de las especies de puercos de monte y perezosos. Estas estrategias se plantean para desarrollarse a corto, mediano y largo plazo:

1. Soluciones a corto plazo: Sensibilización de la comunidad acerca de la importancia o papel que juegan estas especies en su hábitat y su entorno; prohibiciones dirigidas a controlar la tala de bosques, permisos de corta de madera, de explotación minera, de caza de tatabro y perezosos; campañas de decomisos de los individuos de perezosos y tatabros encontrados en poder de particulares; acciones de las autoridades ambientales dirigidas a controlar el tráfico ilegal de las especies en estudio; crear oportunidades de empleo mediante el desarrollo de empresas de reforestación en áreas donde se ha ejercido una fuerte presión al bosque; e incentivos de convivencia con el bosque a todas aquellas personas o familias que de manera conjunta o individual, por iniciativa propia o institucional desarrollen acciones que contribuyan con este fin (gestionar ante el gobierno nacional, la inclusión de esta zona dentro del programa de familias guarda bosque).
2. Soluciones a mediano plazo: Fortalecimiento y apoyo de las organizaciones comunitarias locales; desarrollar un programa de educación ambiental, dirigido a estas comunidades apoyados por el sector educativo bajo la orientación de la autoridad ambiental; establecer programas de zootecnia, que permita el aprovechamiento controlado de los especímenes allí producido y el repoblamiento; fortalecimiento de los Centros de Paso para la atención y valoración de fauna silvestre existentes en la región.



3. Soluciones a largo plazo: implementación de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control al Tráfico Ilegal de las Especies Silvestres de Perezosos en Colombia, creación de áreas de conservación en la zona centro del chocó, con el fin de garantizarles un mejor escenario de vida a estas especies; adelantar un programa de reforestación con plantas nativas con fin de recuperar los hábitats afectados por la actividad humana.



VI LITERATURA CITADA

ARANDA, M. 2000. Huella y rastros de los mamíferos medianos y grandes de México. Primera Ed. Instituto de ecología, A C. Veracruz, México. 212 p.

ALTRICHTER, M. 2000. Importancia de los mamíferos silvestres en la dieta de pobladores de la península de Osa, Costa Rica 99-107 Pp.

ALTRICHTER, M. & R. ALMEIDA. 2002. Exploitation of whitelipped peccaries *Tayassu pecari* (Artiodactyla: Tayassuidae) on the Osa Peninsula, Costa Rica. *Oryx* 36: 126-132.

ARANGO M. A.S., Y M.T. SILDARRIAGA. 1997. (Eds). Monografías del Chocó 50 Años de Vida departamental. 215 pp.

BALLESTEROS CORREA J. Y J.P. JORGENSON. 2009. Aspectos poblacionales del cacó (*hydrochaerus hydrochaeris isthmius*) y amenazas para su conservación en el nor-occidente de Colombia.

BALLESTEROS, J., K. REYES y RACERO, J. 2009. Estructura poblacional y etología de *Bradypus variegatus* en fragmentos de bosque seco tropical, Córdoba-Colombia. *Rev.MVZ Córdoba* 14(3):1812-1819.

BODMER, R.E. 1989. Frugivory in amazon ungulates. Ph.D.Thesis, University of Cambridge, Cambridge, Inglaterra. 311 p.

BODMER, R.E, R. AQUINO, P.E. PUERTAS, C.J. REYES, T.G. FANG & N.L. GOTTDENKER. 1997. Manejo y uso sustentable de pecaríes en la Amazonía Peruana. Paper ocasional No. 18 de la Comisión de Supervivencia de Especies, Lima, Perú. 102 p.



BORRERO, J. I. 1967. Mamíferos Neotropicales. Universidad del Valle Departamento de Biología, Cali, Colombia.

BELLO, T.YS. MANDUJANO. 1994. Distribución y abundancia relativa de las especies del orden

Artiodactyla en Los Tuxtlas, Veracruz. Pp.199-211, en: *Memorias del X simposio sobre fauna silvestre.* Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Veterinaria y Zootecnia, México, D. F.

BOLAÑOS-CITALÁN, J.E., y E.J. NARANJO. 2001. Abundancia. Densidad y distribución de las Poblaciones de ungulados en la cuenca del río Lacantún, Chiapas, México. 45-57 pp.

BODMER, R. E. Y K. L. SOWLS. 1996. El pecarí de collar. Pp 5-15, en: Plan de acción y evaluación de la condición actual de los pecaríes. (W. Oliver, ed.) IUCN, Gland, Suiza

CAMPOS, R. C, Y ULLOA, A., editoras. 1996. Manejo de fauna con comunidades rurales. Fundación NATURA, Organización Regional Indígena Emberá Wounaan -Drewa-, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura y Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente. Impreandes Presencia S.A. Bogotá.

CAUGHLEY, G. 1977. Analysis of vertebrate populations. John Wiley & Sons, New York. 234 pp.

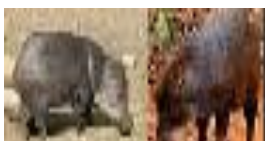
CISZEK D., WINTERS C. 1999. "Hydrochaeris hydrochaeris" (On-line), Animal Diversity. Web:

CODECHOCO-UTCH 2009. Plan de Manejo y Conservación de la Guagua (*Cuniculus paca*) y el Chigüiro (*Hydrochaeris isthmus*) en los ecosistemas del Medio y Bajo Atrato, Chocó - Colombia.

CODECHOCO. 2009. Plan de acción 2007-2011. 140 pp

CONCHA, L.C. Y VARGAS, L.F. 1990 . El Chigüiro (*Hydrochaeris hydrochaeris*) cría y explotación racional en zocriaderos. Trabajo presentado al concurso premio Bavaria del Medio Ambiente. Facultad de medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia. 36 p.

CUESTA-RÍOS, E.Y., J. D. VALENCIA-MAZO. 2006. Patrones de uso tradicional de la fauna silvestre y pesca en el área de influencia de la estación ambiental Tutunendo Quibdó - Chocó.



Proyecto de trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Bióloga con Énfasis en Recursos Naturales. Universidad Tecnológica del Choco “diego luís córdoba”.

DAVIS, D.E. Y R.L. WINSTEAD. 1980. Estimating the numbers of wildlife populations. 221-245, en S.D. Schemnitz, ed., Wildlife Management Techniques Manual. 4. edición, The Wildlife Society, Washington, D.C.

EBERHARDT, L.L. Y M.A. SIMMONS. 1987. Calibrating population studies by double sampling. Journal of Wildlife Management 51: 665-675.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS DIFERENTES DE LA ZONA DE ESTUDIO 2005 – 2016.

EISENBERG, J.F. 1980. The density and biomass of tropical mammals. 35-55, en M.E. Soulé y B.A. Wilcox, eds. Conservation biology. An evolutionary-ecological perspective. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts

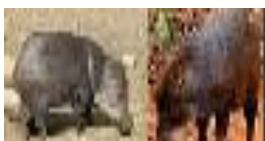
ESCOBAR A y E GONZÁLEZ-JIMÉNEZ. 1976. Estudio de la competencia alimentaria de los herbívoros mayores del llano inundable, con referencia especial al chigüire (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Agronomía Tropical (Caracas) 26(3):213-227

FRAGOSO, J.M.V. 1998. White-lipped peccaries and palms on the Ilho de Maracá, p. 151-163. In W. Milliken & J. Ratter (eds.). Maracá: The biodiversity and environment of an Amazonian rain forest. John Wiley, Nueva York, NY.

FELDHAMER G, L DRICKAMER, S VESSEY y J MERRITT. 1999. Mammalogy: Adaptation, diversity and ecology. WCB/McGraw-Hill. New York, E.U. Pp. 83-100, 290-307.

FUERBRINGER, J. 1974. El Chigüiro, su cría y explotación racional. Formas de Orientación Agropecuaria. Manual No. 99. Santafé de Bogotá, Colombia. p. 30-46.

GARCÍA SALINAS, G., D. PERICO MANRIQUE, CARLOS A. ROCHA. 2001. Uso de fauna silvestre en los alrededores de la serranía de mamapacha Boyacá, Colombia.



GEILFUS, F. 1998. 80 Herramientas para el desarrollo participativo: diagnósticos, planificación, monitoreo, evaluación. San Salvador, El Salvador, IICA-GTZ. 208 p.

GENTRY, A.H. 1982. Patterns of neotropical plant species. *Evolution Biology* 15: 1-84

GILES, R.H. 1978. *Wildlife Management*. W.H. Freeman Company, San Francisco. 416 pp.

GONZÁLEZ-JIMÉNEZ E. 1995. El Capibara (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Estado actual de producción. *Estudios FAO: Producción y Sanidad Animal* 122. Roma. 113 pp.

GUERREROS, S Y L, BALLESTEROS. (2006). Caracterización sociocultural y Etnozoológica de la población asentada en la cabecera municipal de Quibdó, Chocó – Colombia. tesis de trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de trabajadora social. Universidad Tecnológica del Choco “diego luís córdoba”.

GUERRERO S. Y J. O. CÓRDOBA. 2004. metodología para el levantamiento de información etnozoológica en comunidades negras del Chocó – Colombia.

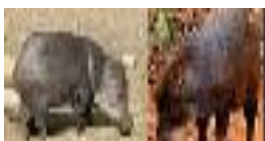
HERRERA EA. 1998. Reproductive strategies of female capybaras: Dry season gestation. *Zoological Society of London* 71:281-296.

HUERTAS B. Y RODRÍGUEZ R. 2002. Diseño de una estrategia metodológica para explorar el concepto de participación a través del manejo de residuos sólidos . Tesis de Postgrado en Educación y Gestión Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. 70pp.

IDEAM. 2004. Informe anual sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables de Colombia. Bogotá. 142 pp.

IIAP Y MAVDT. 2008. Estudio de los humedales del medio Atrato- Chocó.

JIMENEZ, A; S, GUERRERO; J, CÓRDOBA; J, ASPRILLA; L, BELTRÁN; T, RIVAS; J, RENGIFO; D, IBARGÜEN. GRUPO DE ZOOLOGÍA. 2003. Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luís Córdoba”. Memorias del X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Antioquia.



JIMÉNEZ-ORTEGA, A.M, C.S. ABELLA-SANCLEMENTE, E.A. MORENO –MOSQUERA, Y. ROA-GARCÍA, S.P. GUERRERO-RENTERIA, A.A. ASPRILLA-AGUILAR. 2007. Mamíferos. Pag161-186. En Jiménez-Ortega, A.M., J.T. Rengifo-Mosquera, J. Asprilla-Perea, y C.S. Abella-Sanclemente (Eds.). 2007. Guía de las 50 especies de fauna silvestre más comunes en la cabecera municipal de Quibdó y sus alrededores. Universidad Tecnológica del Chocó. Quibdó, Colombia. 188pp.

JESÚS BALLESTEROS CORREA Y JEFFREY P. JORGENSON. 2009. Aspectos poblacionales del cacó (*hydrochaerus hydrochaeris isthmius*) y amenazas para su conservación en el nor-occidente de Colombia.

KILTIE, R.A. 1982. Bite forces as basis for niche differentiation between rain forest peccaries (*Tayassu tajacu* and *T. pecari*). Biotropica 14: 188-195.

LÓPEZI, M.T., M. ALTRICHTER, J. SÁENZ Y E. EDUARTE. 2006. Valor nutricional de los alimentos de *tayassu pecari* (artiodactyla: tayassuidae) en el parque nacional corcovado, costa rica 687-700 Pp

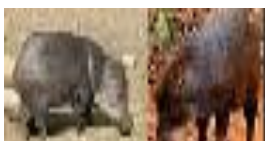
LUGO, P., 2005. El manejo de la fauna silvestre asociada a las áreas de cultivo y su relación con elementos del sistema cultural en la comunidad Campesina de vega grande, mogotes. Santander. Trabajo de grado para optar el título de ecólogo. Pontificia universidad javeriana facultad de estudios ambientales y rurales, Bogotá, D. C. 29 – 35pp.

MARCO A. BARQUERO RODRÍGUEZ Y MARCO D. BARQUERO ARROYO. 2008. Efecto de la dieta obre la ganancia de peso en individuos de *agouti paca* (rodentia: agoutidae) en cautiverio pp.6-16

MARCO TULIO LÓPEZI, MARIANA ALTRICHTER², JOEL SÁENZ³ & EDUARDO EDUARTE. 2006. Valor nutricional de los alimentos de *Tayassu pecari* (Artiodactyla: Tayassuidae) en el Parque Nacional Corcovado, Costa Rica Pp. 687-700,

MEREDIZ, G. 1995. Abundancia, distribución y posibilidades de aprovechamiento sustentable del jabalí de collar (*fayassu tajacu*) y otras especies faunisticas de la zona maya de Quintana Roo. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, FUNDACIÓN UNAU y CORANTIOQUIA. 2002. Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres de Perezosos en Colombia. 23 p.



MOSQUERA, J. 2001. Caracterización de la Fauna de Cacería (Aves, Mamíferos, Reptiles y Peces) en la Comunidad de Buchado Atrato Medio Antioquia. Trabajo de Grado Para Optar por el Título de Biólogo con Énfasis en Recursos Naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó "Diego Luís Córdoba". 106 pp.

MONDOLFI, E. 1972. Mamíferos de caza de Venezuela. La lapa o paca. *Defensa de la Naturaleza*, 2:4-16.

MORALELE-JIMENEZ Q.L., SANCHEZ F., K. POVEDA Y A. CADENA. 2004. Mamíferos terrestres y voladores de Colombia, Guía de campo. Bogotá, Colombia. 248 p

MORENO, S. 2003. Estado de la distribución, hábitat y estimación de estado de conservación del perezoso de dos uñas (*Choloepus hoffmanni*) en el área de jurisdicción de Corantioquia. pp 57. Fundación Unau - Corantioquia, Medellín.

MUÑOS-SABA Y M. ALBERICO, 2004. Mamíferos en el Chocó Biogeográfico Pp. 559. En: Rangel-Ch., D. J (ed). Diversidad Biótica IV, El Chocó Biogeográfico/ Costa Pacifica Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

NOSS A.J. Y ROSA L. CUÉLLAR. 2008. La sostenibilidad de la cacería de *Tapirus terrestris* y de *Tayassu pecari* en la tierra comunitaria de origen isoso: el modelo de cosecha unificado. 241-252 Pp.

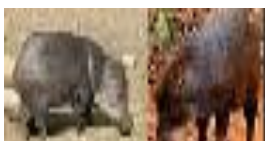
OJASTI J. 1991. Human exploitation of capybara Chicago, USA. 235-252pp

OJASTI J. 1973. Estudio biológico del chigüire o capibara. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, FONAIAP. Editorial Sucre. Caracas. 275 pp

OJASTI J. 1993. Utilización de la fauna silvestre en América Latina: Situación y perspectivas para un manejo sostenible. Guía FAD de Conservación 25. Roma. 248 pp.

OJASTI J. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. *En:* F. Dallmeier (ed.).SI/MAB Series # 5. Smithsonian Institution/MAB Biodiversity Program, Washington D.C. 309 pp.

OTERO E. R. 1996. Cría en confinamiento de la Guartinaja o Boruga Barranquilla, Colombia. 55.



PHILLIPS, S.J., ANDERSON, R.P., SCHAPIRE, R.E. (2006): "A maximum entropy modelling of species geographic distributions". *Ecological Modelling*, 190, pp. 231-259.

QUIJANO, E. 1998. Distribución, abundancia y conocimiento tradicional de mamíferos silvestres: bases para la creación de un plan de manejo y aprovechamiento en Tres Reyes, Quintana Roo. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.

RIVAS, T; A, JIMÉNEZ; J, RENGIFO; J, ASPRILLA; Y, MOYA. 2003. Fauna Nativa del Chocó con Perspectivas Biomédicas. Memorias del X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Antioquia.

RIVAS MURILLO J. L. (Eds.). 2004. Historiografía del departamento del Chocó 231 pp.

RODRIGUÉZ, J. V. 1998. Lista preliminar de mamíferos de Colombia con algunos riesgos a la extinción. Informe final presentado al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. [on-line]. URL:http://www.humboldt.org.co/conservacion/Listas_Preliminares.htm.

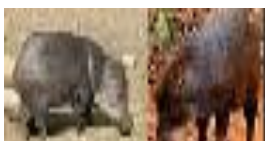
RODRIGUÉZ-M., J. V., M. ALBERICO, F. TRUJILLO & J. JORGENSON (EDS.). 2006. Libro Rojo de Mamíferos de Colombia. Serie Libro Rojo de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia y Ministerio de medio Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial. Bogotá, Colombia 433 pp.

RUBIO, H. 1996. Diagnostico de Uso De la Fauna y Espacios de Uso con las Comunidades Embera & la Drewa en la Zona de Influencia del Parque Nacional de Utria. Chocó. En OSORIO, H (Ed). Investigación y Manejo de Fauna Para la Construcción de Sistemas Sostenibles. Fundación Centro Para la Investigación de Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria. Cali. Colombia.

SCHALLER, G.G. 1983. Mammals and their biomass on a Brazilian ranch. *Arquivos de Zoología, São Paulo* 31:1-36.

SEANZ, G.P. & B. FINEGAN. 2000. Monitoreo de la regeneración natural con fines de manejo forestal. *Manejo Forestal tropical* 15: 1-8.

SEBER, G.A.F. 1982. The estimation of animal abundance and related parameters. 2. edition. Charles Griffin & Company, London. 654 pp.



SOWLS, L.K. 1997. Javelinas and other Peccaries, their biology, management and use. Second edition. The University of Arizona, Tucson, Arizona, EEUU, 324 p.

SEBER, G.A.F. 1982. The estimation of animal abundance and related parameters. 2. edition. Charles Griffin & Company, London. 654 pp.

SIMPSON, G.G., A, ROE Y R.C. LEWONTIN. 1960. Quantitative Zoology. Harcourt, Brace & Company, New York. 440 pp.

SMYTHE, N. 1993. Essential criteria for the founder generation of domesticated pacas. In: The paca project in a regional perspective: conservation and husbandry of agoutidae species. First International Workshop. San Jose, Costa Rica. p. 9.

TEJADA E. R., HUMBERTO GÓMEZ, R. E. LILIAN PAINTER & ROBERT B. WALLACE. 2006. Evaluación sobre el uso de la fauna silvestre en la Tierra Comunitaria de Origen Tacana, Bolivia Pp.138-148,

TERBORGH, J. 1992. Diversity and the tropical rain forest. Scientific American Library, Nueva York, EEUU.

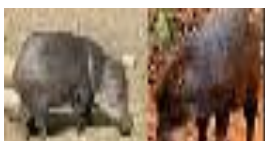
TORRES, C.E. & SANABRIA, J.E. 1976 . Aspectos ecológicos del Chigüiro y establecimiento de un zocriadero. Tesis Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Santafé de Bogotá. 89 p.

TORRES, M. 1996. La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.

TRUJILLO F., RODRÍGUEZ-MAHECHA J. V., DIAZ-GRANADOS M. C., TIRIRA D., GONZALEZ-HERNANDEZ A. 2005. Mamíferos acuáticos y relacionados con el agua Colombia. 139.

UNAU. 2009. Estrategia Nacional para la prevención y control a l tráfico ilegal de las Especies Silvestres de Perezosos en Colombia 24 pp.

VALDERRAMA BALLESTEROS L. 2009,. Sobre el Saino (Pecari tajacu, Linneus, 1758) 7 pp.



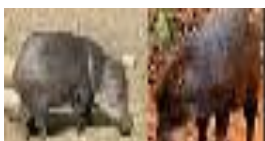
VÉLEZ SOSA, M. 2009. Diagnostico del uso de Fauna Silvestre en las veredas mundo nuevo, el manzano y la jangada en la reserva forestal protectora de los ríos blanco y negro en el municipio de la calera Cundinamarca -Colombia.

VEGA L. (En prensa) Dieta y preferencias alimenticias del chigüiro (*Hydrochaeris hydrochaeris*) en el hato Chaparrito. Casanare Colombia

WETZEL, R. M. 1985. The identification and distribution of recent *Xenarthra* (= *Edentata*). Pp. 5-21 in: The evolution and ecology of armadillos, sloths and vermilinguas (G. G. Montgomery, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington and London.

WILSON, D Y M. REEDER. (Eds.). 2005. *Mammals species of the world: A taxonomic and geographic reference*. 3rd ed. Baltimore: The Johns University Press; 2142 p.

ZAPATA-RÍOSI, G., EDISON ARAGUILLIN Y JEFFREY P. JORGENSON. 2006. Caracterización de la comunidad de mamíferos no voladores en las estribaciones orientales de la cordillera del kutukú, amazonía ecuatoriana Pp. 227-238



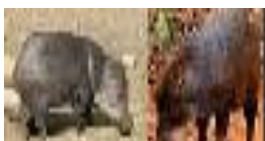
VII PLAN DE MANEJO PARA CONSERVACIÓN *IN SITU* DE LOS PUERCOS DE MONTE (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTON DE SAN PABLO, MEDIO BAUDO Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCHÓ – COLOMBIA.

VISIÓN

Hacia el año 2025, en la zona centro del chocó donde se encuentran los municipios del área de influencia del proyecto, se habrá logrado un modelo de la conservación y manejo sostenible del tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*) conviviendo en su hábitat natural con las comunidades negras e indígenas con asentamiento en la zona de estudio, a partir de la identificación de esfuerzos, aporte y recursos de la autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó-CODECHOCO-), los consejos comunitarios, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP-, las alcaldías de los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui, la academia, el sector privado, ONGs y la Policía Ambiental.

Escala temporal del plan

Para la implementación de este Plan de Manejo se contempla un periodo total de 15 años (2025), plazo en el cual se considera se ejecuten las diferentes líneas de acción, unas planteadas para ejecutar a corto plazo (3 años), mediano plazo (8 años) y largo plazo (15 años), tal como se contempla en cada una de las acciones.



OBJETIVOS

Objetivo General

Conservar las poblaciones naturales de las especies tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*) en sus hábitats, en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui, a partir de estrategias de participación activa de los actores de las comunidades y presencia institucional enfocadas en la conservación y el manejo sostenible de sus poblaciones.

Objetivos Específicos

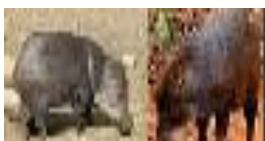
Desarrollar una línea base de investigación para la conservación y manejo de las especies tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*) en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui, en aras de asegurar la protección, recuperación de estas especies y sus hábitats, teniendo en cuenta las particularidades culturales, sociales y económicas de la región.

Diseñar estrategias direccionadas al mantenimiento y restauración del hábitat del tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*) en las localidades de los municipios estudiadas.

Diseñar un programa de educación ambiental encaminado a la conservación de los puercos de monte tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*).

Generar lineamientos o estrategias de monitoreo y manejo sostenible de las especies tatabro sin collar (*Tayassu pecari*) y el tatabro con collar (*Tayassu tajacu*) "puercos de monte" en las localidades de estudio.

Generación y mejoramiento de mecanismos de coordinación interinstitucional e intersectorial para promover acciones en torno a la protección y conservación de las especies de puercos de monte.



ACCIONES PROPUESTAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE LOS PUERCOS DE MONTE TATABRO SIN COLLAR (*Tayassu pecari*) Y EL TATABRO CON COLLAR (*Tayassu tajacu*) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTÓN DE SAN PABLO, MEDIO BAUDÓ Y CÉRTEGUI.

LINEAS DE ACCIÓN: LINEA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

Objetivo

Promover la recopilación y generación de información científico-técnica

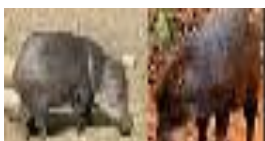
Desarrollar un documento base con las acciones específicas entorno a la recuperación de las poblaciones naturales y hábitat de los puercos de monte.

Resultados esperados

- ✓ Fortalecer el conocimiento y mejorar las técnicas de aprovechamiento de los puercos de monte por parte de las comunidades en la zona de estudio.
- ✓ Mecanismos de protección y control que aseguren la protección y supervivencia de los puercos de monte en la zona centro del Chocó.
- ✓ Conocimiento y seguimiento de las principales amenazas sobre las poblaciones y hábitats de puercos de monte.
- ✓ Programa de monitoreo en operación para las poblaciones y hábitat de los puercos de monte

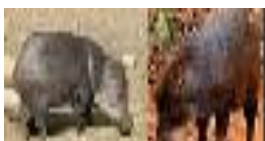
Meta

Generar conocimiento que sirva de insumo para mejorar las acciones de conservación de las especie tatabro sin collar y tatabro con collar y sus hábitat.



Evaluación y monitoreo de las poblaciones de puercos de monte, en la zona centro del Chocó, a partir del trabajo conjunto entre las autoridades ambientales y la comunidad.

ACCIONES	TIEMPO	INDICADORES	RESPONSABLES
Diagnostico situacional sobre la distribución espaciotemporal y estado del hábitat de las poblaciones de puercos de monte.	Corto Plazo	Documento diagnóstico	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Determinar la presencia de poblaciones en sitios potenciales	Corto Plazo	Número de sitios evaluados	CODECHOCO, IIAP, UNIVERSIDADES, ONG´S
Determinar la estructura poblacional de las poblaciones de tatabro.	Mediano Plazo	Documento que contenga la descripción de la estructura poblacional	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Evaluación de la variabilidad genética de las poblaciones de las especies de puercos de monte en la zona de estudio.	Largo Plazo	Documento que contenga las áreas de muestreo, descripción de los ejemplares, número de muestras y metodología de muestreo y procesamiento, así como los resultados	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Promover investigación dirigida a recobrar el conocimiento tradicional asociado con los puercos de monte y sus implicaciones en la conservación de ambas especies en la zona de estudio.	Corto Plazo	Número de estudios realizados	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES,



Determinar los factores antrópicos generadores de amenazas y sus efectos sobre las poblaciones de puercos de monte.	Corto Plazo	Documento diagnóstico que contenga la identificación y descripción de las amenazas y sus efectos sobre las poblaciones de puercos, el conocimiento tradicional sobre los puercos de monte.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Establecer un programa de monitoreo de poblaciones naturales y los hábitats de los puercos de monte	Corto Plazo	Número de monitoreos adelantados durante el programa.	CODECHOCO, IAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Identificación y delimitación de áreas de importancia para la conservación y desarrollo de las poblaciones de puercos de monte en la zona centro del Chocó, previa concertación entre los consejos comunitarios y la autoridad ambiental.	Largo Plazo	Número de Hectáreas establecidas para la conservación de los puercos de monte	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios

LINEA DE ACCCIÓN: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Objetivo

Formular estrategias de educación ambiental encaminadas a educar, informar, sensibilizar y concientizar a la comunidad

Resultados esperados

- ✓ Fomentar programas de educación ambiental que promuevan una cultura de conciencia, valoración y respeto hacia la fauna y su entorno natural, previa concertación con las comunidades.



Meta

Lograr una comunidad informada y concientizada de forma permanente sobre la importancia del uso racional de los recursos faunísticos.

ACCIONES	TIEMPO	INDICADORES	RESPONSABLES
Realización de campañas educativas sobre la caza racional de puercos de monte en las escuelas y comunidades rurales.	Corto Plazo	Número de campañas realizadas respecto al número de campañas propuestas.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Capacitación a Consejos Comunitarios, Mineros, Cazadores, Aserradores y Comunidad sobre aspectos normativos referidos a la conservación y uso de la fauna silvestre.	Corto Plazo	Número de personas y organizaciones capacitadas.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Fomentar y apoyar grupos ecológicos que desarrollen programas de educación ambiental dirigidos a la conservación de la fauna y flora.	Mediano Plazo	Número de grupos ecológicos conformados y/o apoyados.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios

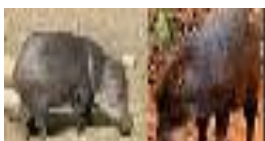
LINEA DE ACCIÓN: MANEJO DE HABITAT Y POBLACIONES SILVESTRES.

Objetivo

Desarrollar mecanismos de control y recuperación de hábitat de las poblaciones donde se encuentran las especies de Tatabro sin collar y tatabro con collar en los municipios de Quibdó, Atrato, Cértegui, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo y Medio Baudó.

Resultados esperados

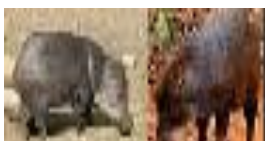
- ✓ Mejoramiento de las poblaciones y hábitat de los puercos de monte que permitan la continuidad de poblaciones saludables en la zona donde se desarrolló el proyecto.



Meta

Hábitats mejorados y conservados con poblaciones viables de puercos de monte.

ACCIONES	TIEMPO	INDICADORES	RESPONSABLES
Implementación de programas de restauración con el fin de recuperar los hábitats afectados por la actividad humana	Mediano Plazo	Número de Hectáreas restauradas	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Concertación entre la autoridad ambiental y los consejos comunitarios con el propósito de determinar las áreas de importancia para el desarrollo y conservación de poblaciones de ambas especies	Largo Plazo	Número de áreas de conservación concertadas y establecidas	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Diseño y alimentación de bases de datos para el análisis espacial a partir de los SIG de los patrones de distribución de las especies tatabro con collar y tatabro sin collar en la zona centro del Chocó.	Mediano Plazo	Documento con el Modelo de distribución actual y potencial de las especies construido	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Implementación y apoyo de zoocriaderos comunitarios como alternativa sostenible de aprovechamiento de puercos de monte.	Mediano Plazo	Número de zoocriaderos comunitarios implementados y/o apoyados.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios



LINEA DE ACCIÓN: COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL

Objetivo

Involucrar y comprometer eficientemente la participación de las instituciones ambientales, Alcaldías, Policía y Consejos Comunitarios en la conservación de los puercos de monte.

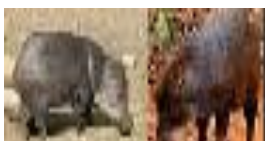
Resultados esperados

- ✓ Fortalecimiento de la capacidad de operación y gestión de las instituciones para la conservación de los puercos de monte y del recurso fauna silvestre en general.

Meta

Articular esfuerzos y recursos para mejorar operativos y acciones de control.

ACCIONES	TIEMPO	INDICADORES	RESPONSABLES
Establecimiento de convenios de cooperación técnica y científica para el estudio de las poblaciones de puercos de monte y sus hábitats.	Mediano Plazo	Número de convenios suscritos y en operación.	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES, Consejos Comunitarios
Conformación y operación de comités locales de fauna y flora articulados con la autoridad ambiental para procesos de control y vigilancia	Corto Plazo	Comités conformados y en operación.	CODECHOCO, ALCALDÍAS, POLICÍA Consejos Comunitarios



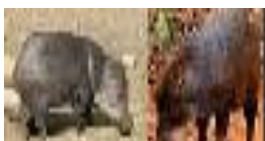
VIII PLAN DE MANEJO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA CONSERVACIÓN *IN SITU* DE LOS OSOS PEREZOSOS PERICO BLANCO (*Bradypus variegatus*) y EL PERICO COLORADO (*Choloepus hoffmanni*) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, CÉRTEGUI, UNIÓN PANAMERICANA, CANTON DE SAN PABLO Y MEDIO BAUDO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ – COLOMBIA

VISIÓN

Hacia el 2025, en la zona centro del chocó donde se encuentran los municipios del área de estudio, se habrá logrado un modelo de conservación y manejo sostenible de los perezosos de dos dedos (*Bradypus variegatus*) y de tres dedos (*Choloepus hoffmanni*) conviviendo en su hábitat natural con las comunidades negras e indígenas con asentamiento en la zona de estudio, a partir de la identificación de esfuerzos, aporte y recursos de la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCO), los consejos comunitarios, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), las alcaldías de los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo, Medio Baudó y Cértegui, la academia, el sector privado, ONGs, la Policía Ambiental, la Gobernación del Chocó entre otras instituciones, que conduzcan a contrarrestar todas aquellas actividades ilícitas de aprovechamiento, movilización, tenencia, uso y comercio de especies de perezosos.

Escala temporal del plan

Para la implementación de este Plan de Manejo se contempla un periodo total de 15 años (2025), plazo en el cual se considera se ejecuten las diferentes líneas de acción, unas planteadas para ejecutar a corto plazo (3 años), mediano plazo (8 años) y largo plazo (15 años), tal como se contempla en cada una de las acciones.



OBJETIVOS

Objetivo General

Garantizar la recuperación, protección, conservación, manejo y control de las especies de perezosos de dos y tres dedos en los municipios donde se desarrollo el proyecto.

Objetivos Específicos

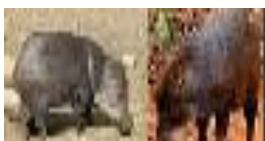
Desarrollar una línea base de investigación para la conservación y manejo de los perezoso de dos y tres dedos (*Bradypus variegatus*) y (*Choloepus hoffmanni*) en los municipios de Quibdó, Atrato, Cértegui, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo y Medio Baudó, en aras de asegurar la protección, recuperación de estas especies y sus hábitat, teniendo en cuenta las particularidades culturales, sociales y económicas de la región.

Promover la protección del hábitat para las especies de perezosos de dos y tres dedos en los municipios Quibdó, Atrato, Cértegui, Unión Panamericana, Cantón de San Pablo y Medio Baudó.

Diseñar un programa de educación ambiental encaminado a capacitación a la comunidad en lo referente a la conservación manejo sostenible de las especies de perezosos de dos y tres dedos y de su medio ambiente en general.

Establecer estrategias de control y monitoreo de poblaciones que permitan disminuir el número de animales extraídos de su medio de forma ilícita.

Fortalecimiento de los centros de paso para la atención y valoración de fauna incautada, con el objeto de recepcionar todos los individuos puestos a disposición de la autoridad ambiental.



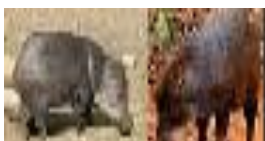
ACCIONES PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL OSO PEREZOSO DE TRES DEDOS (*Bradypus variegatus*) Y EL OSO PEREZOSO DE DOS DEDOS (*Choloepus hoffmanni*) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, CÉRTEGUI, UNIÓN PANAMERICANA, CANTÓN DE SAN PABLO Y MEDIO BAUDÓ.

I. LINEA INVESTGACIÓN, CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL HÁBITAT

OBJETIVO: Generar información científica para el conocimiento y manejo de los hábitats naturales de las especies de perezosos.

META: Mejor conocimiento e información actualizada del hábitat para las especies de perezosos

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Caracterización de los hábitats de las especies de perezosos	Número de hábitats caracterizados	Corto Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s
b. Determinar el estado de fragmentación del bosque	Documento que contenga la descripción de las áreas evaluadas, con georreferenciación y descripción de las características de cobertura y conectividad respecto al tamaño en hectáreas	Corto Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s
c. Ejecución de estudios tendientes a identificar y establecer áreas prioritarias de conservación para la especie.	Documento de identificación y propuesta para el establecimiento de áreas prioritarias de conservación para la especie.	Largo Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s, ALCALDÍAS



2. LINEA INVESTIGACIÓN, CONOCIMIENTO Y MANEJO DE POBLACIONES

OBJETIVO: Generar información científica para el conocimiento y manejo de poblaciones naturales de las especies de perezosos.

META: Mejorar el conocimiento sobre las poblaciones naturales de perezosos

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Estudios etológicos ex situ e in situ de especies de perezosos	Documento con la descripción de la resultados objetos del estudio (etología)	Mediano Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s
b. Determinación de la estructura poblacional de perezosos	Documento que contenga la descripción de la estructura poblacional	Mediano Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s
c. Evaluación de la variabilidad genética de las poblaciones de perezosos	Documento que contenga las áreas de muestreo, descripción de los ejemplares, número de muestras y metodología de muestreo y procesamiento, así como los resultados	Largo Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG´ s
d. Conocimiento y uso tradicional de perezosos	Documento diagnóstico sobre el conocimiento tradicional y uso de los perezosos	Corto Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, Consejos Comunitarios, ONG´ s



e. Evaluación de la incidencia de la cosecha de perezosos sobre las poblaciones naturales	Documento que contenga la incidencia de la cosecha de perezosos sobre las poblaciones naturales	Mediano Plazo	IIAP, UTCH, CODECHOCO, ONG's
---	---	---------------	------------------------------

3. LINEA DE MONITOREO Y CONTROL TRÁFICO ILEGAL

OBJETIVO: Seguimiento, Caracterización, Monitoreo y control del aprovechamiento ilícito de las especies de osos perezosos en las localidades de estudio.

META: Reducción de la tenencia de las especies de osos perezosos por parte de la población civil.

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Caracterizar, analizar y evaluar permanentemente la estructura y dinámica de la actividad ilícita, considerando, entre otros, el análisis de la dinámica espacial y temporal del tráfico ilegal de fauna y flora silvestre, modus operandi del ilícito, al igual que la población humana involucrada y mapas de riesgo.	Documento con la caracterización de la dinámica del tráfico ilegal.	Corto Plazo	CODECHOCO, Consejos Comunitarios, ONG's, Autoridades Policivas
b. Producción y actualización de estadística básica sobre ilícitos cometidos con relación al aprovechamiento de osos perezosos	Base de datos actualizada	Corto Plazo	CODECHOCO, Autoridades Policivas.
c. Ejecución de estudios tendientes a identificar y establecer áreas prioritarias de conservación para la especie.	Número de hectáreas establecidas para la conservación de perezosos	Mediano Plazo	CODECHOCO, IIAP, MADVT, UNIVERSIDADES.



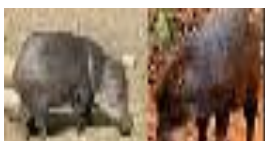
d. Planificación y ejecución de operativos preventivos y de control al tráfico ilegal en terminales marítimos, y terrestres, carreteras y plazas de mercado	Numero de operativos ejecutados	Corto Plazo	CODECHOCO, Autoridades Policivas.
---	---------------------------------	-------------	-----------------------------------

4. LINEA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

OBJETIVO: Generar e implementar mecanismos de capacitación y divulgación del marco normativo y la información generada para la conservación de las especies de perezosos

META: Generar una base de información e implementar mecanismos de divulgación relacionados con la conservación de los perezosos.

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Capacitación a Comunidades u Organizaciones de Base	Número de comunidades capacitadas	Corto Plazo	CODECHOCO
b. Capacitación a Asociaciones Productivas (Mineros, Aserradores, Cazadores, Agricultores, etc)	Número de asociaciones capacitadas	Corto Plazo	CODECHOCO
c. Capacitación a instituciones y grupos ecológicos	Número de instituciones capacitadas	Corto Plazo	CODECHOCO
d. Capacitación a de las personas e instituciones de apoyo para el manejo de especies de osos perezosos post decomiso	Número de personas e instituciones capacitadas	Corto Plazo	CODECHOCO, IAP, MADVT, UNIVERSIDADES.



5. LINEA DE DIVULGACIÓN

OBJETIVO: Divulgar la problemática en torno a la conservación y uso sostenible de los perezosos

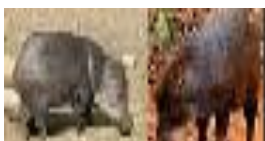
META: Implementar mecanismos de divulgación para sensibilizar a la comunidad y dar a conocer la información generada en los proyectos de investigación.

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Campañas educativas de sensibilización a través de la radio y televisión local dirigidas a las comunidades de la zona y a toda la población	Número de programas en radio y televisión emitidos o Número de minutos en radio y televisión emitidos	Corto Plazo	CODECHOCO, IIAP, ALCALDÍAS, ONG´S
b. Diseño de material visual (Folletos, Afiches, pendones) alusivo a la conservación de las especies de perezosos y sus hábitats	Número de material visual publicado y divulgado	Corto Plazo	CODECHOCO, IIAP, ALCALDÍAS, ONG´S
c. Campañas de sensibilización en Instituciones educativas (Básica Primaria y Secundaria)	Número de campañas ejecutadas	Corto, Mediano Plazo	CODECHOCO, IIAP, ALCALDÍAS, ONG´S

6. LINEA DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL

OBJETIVO: Fortalecer la cooperación entre distintas instituciones para complementar y optimizar los esfuerzos y recursos en las distintas actividades de control al tráfico y tenencia ilegal de perezosos

META: Acciones conjuntas de control y vigilancia entre las distintas instituciones nacionales y locales.



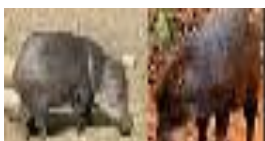
Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Establecimiento de Alianzas o Convenios de Cooperación para el control de actividades ilícitas (Tala, Minería, Tráfico y Caza ilegal) con autoridades policivas y militares.	Número de convenios establecidos	Corto, Mediano Plazo	CODECHOCO, IIAP, UTCH, ONG´s, ALCALDÍAS, CONSEJOS COMUNITARIOS, ASOCIACIONES
b. Fortalecimiento del comité inter institucional de flora y fauna del Chocó (CIFFACHO)	Comité fortalecido y en operación	Corto Plazo	CODECHOCO, IIAP, UTCH, ONG´s, ALCALDÍAS, CONSEJOS COMUNITARIOS, ASOCIACIONES, ICA, INCODER, Fiscalía, Procuraduría, DAS, Policía Nacional.

7. LINEA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE EJEMPLARES DECOMISADOS

OBJETIVO: Optimizar las condiciones técnicas y logísticas para la disposición y manejo de las especies de perezosos decomisados o entregados voluntariamente

META: Fortalecimiento de la capacidad técnica de los centros de paso para el manejo y disposición de perezosos.

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Adaptación de los protocolos del Ministerio, para la atención y valoración de especies de perezosos decomisados	Protocolos ajustados e implementados	Corto Plazo	CODECHOCO, MAVDT, ONG´s, Policía Ambiental
b. Promoción de los Centros de Paso regionales, acorde con la Ley 1333 de 2010 y desarrollo de estrategias con el objeto de fomentar entregas voluntarias	Número de entregas voluntarias por campañas	Corto Plazo	CODECHOCO



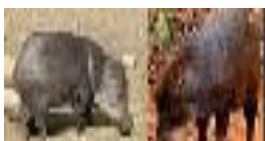
c. Adecuar dos áreas específicas para el manejo de las especies de perezosos en los centros de paso.	Número de área adecuada	Corto Plazo	CODECHOCO
d. Capacitar el personal encargado del manejo y disposición de perezosos decomisados	Número de personas encargadas capacitadas	Corto Plazo	CODECHOCO

8. LINEA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

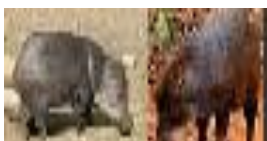
OBJETIVO: Educar, sensibilizar y hacer partícipe a las comunidades locales en el control y prevención de las amenazas producto de sus actividades sobre la conservación de los perezosos

META: Participación activa de la comunidad en la conservación de las especies de perezosos.

Proyectos:	Indicadores	Tiempo	Responsables
a. Promoción y apoyo de alternativas productivas sostenibles (zoocría comunitaria) para disminuir la presión sobre poblaciones naturales de fauna silvestre amenazada.	Número de alternativas formuladas e implementadas con su respectivo estudio de factibilidad técnica, social y económica	Mediano Plazo	CODECHOCO, IIAP, ONG'S, ALCALDÍAS
b. Implementar programas de grupos (Amigos de la fauna silvestre) y otros mecanismos de participación ciudadana para la vigilancia y denuncia de ilícitos contra la fauna.	Número de programas implementados	Corto y Mediano Plazo	CODECHOCO, Autoridades Policivas



c. Fomento, Apoyo y fortalecimiento a grupos ecológicos locales	Número de grupos creados y apoyados	Corto y Mediano Plazo	CODECHOGO, IIAP, Policía
---	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------



ANEXOS



ANEXO 1

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE PATRONES DE APROVECHAMIENTO DE CUATRO ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS *PECARIES*; *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari* Y *OSOS PEREZOSOS*; *Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) EN LOS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ, UNIÓN PANAMERICANA-CANTÓN DE SAN PABLO, QUIBDO-ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCCÓ - COLOMBIA

Formato de encuesta a cazadores.

Hora _____ Día _____ Mes _____ Año _____

LOCALIDAD _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO _____

SEXO: MASCULINO () FEMENINO () EDAD _____ OCUPACIÓN _____

RELACIÓN CON LA FAUNA

CONOCES EL TATABRO SI ___ NO ___

OSOS PEREZOSOS SI ___ NO ___

LA GUAGUA SI ___ NO ___

CHIGUIRO SI ___ NO ___

HA TENIDO CONTACTO CON ALGUNO DE ESTOS ANIMALES

SI ___ NO ___ CUAL _____

OBTENCIÓN DE LA FAUNA

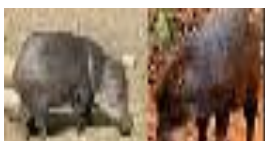
1. Compra
2. Venta _____
3. Intercambio ó Regalo _____
4. Cacería ___ subsistencia ___ eventual ___

Compra.

1. Que especies de animales compra? _____

2. El animal es comprado vivo o muerto? Vivo ___ muerto ___

3. A qué precio compra los animales?



- a. Precio del animal vivo _____
- b. Precio del animal muerto _____
- c. Precio por libra _____

4. A quien se lo compra: Cazador ___ Revendedor ___ Otros _____ ¿cual?

5. Número de animales comprados por semana _____

- a. TATABRO _____
- b. OSOS PEREZOSOS _____
- c. LA GUAGUA _____
- d. CHIGUIRO _____

6. Principales sitios de donde provienen los animales comprados: Comunidad _____ Otros _____

7. Cada cuanto y desde cuando realizan la compra de los animales? _____

VENTA

-A quien le vende: Restaurantes ___ Hoteles ___ Comunidad ___ otros

-En qué estado lo vende: Vivo ___ Muerto ___

-Precio entero animal vivo _____

-Precio entero animal muerto _____

-Precio por libra en la comunidad _____

-Precio por libra fuera de la comunidad _____

-Cuánto gana al mes _____

-Número de animales vendidos por semana _____ al mes _____

-Cada cuanto y donde realiza venta de animales

-De dónde provienen los animales vendidos _____

-Cuál es el estado de desarrollo del animal vendido. Adulto ___ Juvenil _____

-Costo de la caza _____

-Gastos de venta _____

Intercambio ó regalo Si ___ No ___

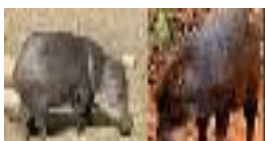
1. ¿El intercambio o arreglo se hace con el animal vivo ___ ó muerto _____

2. ¿Cuáles son los motivos de intercambio o arreglos _____

3. ¿Por qué objetos o elementos se realiza el intercambio _____

4. ¿Con que frecuencia se realiza el intercambio _____

5. ¿El intercambio es una actividad familiar o forma de convivencia en la comunidad o se realiza Individualmente?



6. ¿Esta actividad es transmisión cultural de los ancestros o simplemente fue adoptada por la necesidad de obtener proteína animal? _____

Cacería

Época del año propicia para cazar la especie: verano ___ invierno ___ todo el año ___ mes de _____

Qué jornada del día utilizan para cazar: mañana ___ tarde ___ noche ___

Que preparativos se realizan antes de salir a cazar:

- Rituales _____
- Conjuros _____
- Pintura corporal _____
- Baños de hierbas aromáticas _____
- Otros (cuales) _____

La cacería la realiza sólo o acompañado

Sólo ___ acompañado ___ las dos ___

¿Que tipo de prácticas ó métodos utilizan para cazar estas especies?

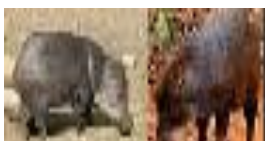
- a. TATABRO _____
- b. *OSOS PEREZOSOS* _____
- c. *LA GUAGUA* _____
- d. *CHIGUIRO* _____

En qué lugar específico se realizan las capturas de saino, perezoso, guagua y chigüiro:

- Cueva
- Falda de una montaña
- Colina
- Fuentes de agua
- Árboles
- Tierra firme y plana
- En tierra fangosa
- En el aire

Regularmente, que actividad realiza el saino, perezoso, guagua y chigüiro al momento de su captura:

- Alimentándose
- Bebiendo agua
- Descansando
- Durmiendo
- Atravesando un camino o montaña



- Haciendo deposiciones
- Huyendo

Para cazar el tatabro, los *osos perezosa*, la guagua y el chigüiro se tiene en cuenta el sexo y estado de desarrollo y como se determinan Si ___ no ___

En el momento de la cacería del tatabro, los *osos perezosa* la guagua y chigüiro como se encuentran:

- Sol@
- Grupo

Alimentación

¿Cuáles son los pasos para la preparación de la presa y porque? _____

Existe distinción al repartir la presa en la familia. Si ___ no ___ cual? _____

Con que otros alimentos se acompañan el consumo del animal.

¿Quién se encarga de repartir la presa en la familia? _____

Que se hace con las partes del animal que no se consumen? Se bota ___ se leda al perro ___ otra/cual _____

Comercialización

-El animal se vende vivo ___ muerto ___

-Existe diferencia en el valor que se le da al animal, según el tipo de captura (vivo o muerto) si ___ no ___

-Cuál es el sexo y estado de desarrollo de la guagua y chigüiro que vende?

Hembra ___ macho ___

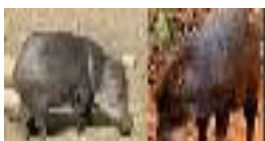
Grande ___ mediano ___ pequeño ___

-Como vende el animal, por peso ___ tamaño ___

-En qué lugar vende el animal localidad ___ cabecera ___

-Quien realiza la venta del animal cazador ___ otro ___

Medicina



1. ¿Qué especies de animales se utilizan en la medicina tradicional (clasificar según enfermedad tratada)? _____
2. ¿Qué parte del animal se utiliza? _____
3. Que restricciones o creencias se tienen para el uso de los animales? _____

Mitos, símbolos, ritos y /o maleficios

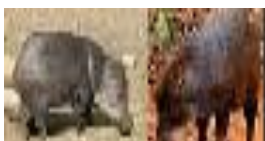
1. Tiene conocimiento de cuentos o mitos en los cuales intervengan especies de animales de la zona? (describirlos) _____
2. Qué animal o parte de él tiene poderes para la hechicería o brujería y que se puede hacer a partir de él? _____
3. Que animales simbolizan ò significan algo para usted o la comunidad (cuales y su significado)? _____
4. Cual es el origen de este significado? _____

Artesanías

1. Qué parte del animal se utiliza para elaborar objetos y adornos en las viviendas familiares. _____
2. Quien lo elabora? _____
3. Como se adquirió esta técnica? _____
4. Qué precio tienen estos productos _____
5. En donde se comercializan? _____
6. Se ha incrementado la elaboración y venta de estos objetos? _____

Zoocría

1. Qué especies han sido criadas por usted en cautividad? _____



2. Cual fue el motivo inicial por el cual efectuó la cautividad? _____

3. Durante cuánto tiempo y que cantidad de individuos ha mantenido? _____
4. Ha logrado eventos de cópula en cautividad de alguna especie? _____
5. Ha logrado eventos de copula en cautividad de alguna especie cuyos individuos nacieron en cautividad? _____
6. Que dieta alimenticia suministra a los animales en cautividad (describir según la especie)? _____
7. Que cuidados o normas de mantenimiento aplica en el proceso de cautividad de los animales? _____

Mascota

1. Que animales son utilizados como mascotas? _____
2. En qué estado de desarrollo se debe obtener el animal? _____
3. Quien se encarga del cuidado de la mascota. _____
4. Que alimentación se le proporciona a la mascota _____

5. Que técnicas se utilizan para amansar al animal y evitar su huida o ataque y el origen de estas? _____

Cacería deportiva

Que especie animal es objeto de la cacería deportiva y porque

Quienes realizan la cacería deportiva

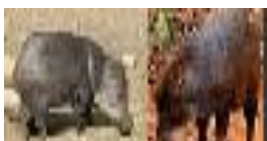
Ha aumentado o disminuido esta práctica y porque

Beneficio y perjuicios

Ha sido afectado de alguna manera por esta especie si ____ no ____

¿Cómo? _____

Cree usted que la presencia de esta especie en la zona genera beneficios a las personas? si ____ no ____



¿De qué tipo? _____
Por qué? _____

Cree usted que la presencia de esta especie en la zona generan:

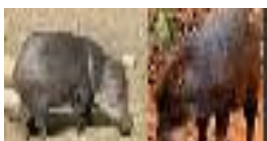
Beneficios a otros animales si ___ no ___

¿Cuáles? _____

¿Por qué? _____

Que otras especies se cazan en la comunidad y su uso: _____

Ha notado usted aumento ó disminución de animales en su comunidad? _____ de qué especies? Qué cree usted que está influyendo en este caso? _____



ANEXO 2

PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE INDICIO DE 4 ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS *PECARIES*: *Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari* Y EVALUACIÓN DE HÁBITAT Y MONITOREO DE POBLACIONES DE *Cuniculus pacca* GUAGUA y *Hydrochoerus isthmus* CHIGÜIRO EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, MEDIO BAUDÓ Y CANTÓN DE SAN PABLO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCCÓ - COLOMBIA

Zona ____ Localidad _____ Fecha _____

Transecto 1 _____ 2 _____

Latitud _____ Longitud _____

Altitud _____ Hora _____

Avistamiento: Huella _____ Animal _____

Heces _____ Frutos _____

Comedero _____ Cueva _____

Caminos _____

Nº Rastros _____

Nº Animal _____

Especie _____

Nº Rastros asociados _____

Especies asociadas _____

Distancia sobre Transecto (m) _____

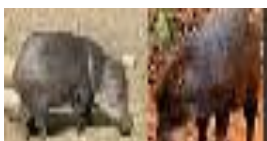
Distancia aprox. Desde Transecto _____

Tipo de cobertura vegetal _____

Foto _____

Observación _____

Responsable: _____ Acompañantes comunitarios: _____



ANEXO 3

PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS E INDICIOS DE LAS ESPECIES *OSOS PEREZOSOS*; *Bradypus variegatus* y *Cholepus hoffmanni* EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, MEDIO BAUDÓ Y CANTÓN DE SAN PABLO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCCÓ - COLOMBIA, (A través de muestreos radales utilizando binoculares).

Zona ____ Localidad _____ Fecha _____

Muestreo radial Nº 1 _____ 2 _____

Latitud _____ Longitud _____

Altitud _____ Hora _____

Avistamiento: Animal _____

Nº Animal _____

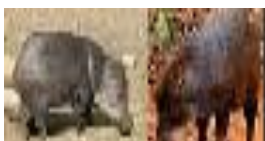
Especie _____

Especies asociadas _____

Vegetación asociada _____ Foto

Observación: _____

Responsable: _____ Acompañantes comunitarios: _____



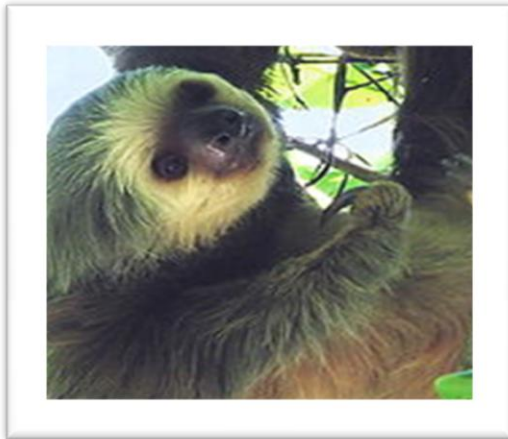
ANEXO 5

ESQUEMAS DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS UTILIZADAS EN LOS TALLERES INFANTILES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS OSO PEREZOSOS; (*Bradypus variegatus* y *Cholepus hoffmanni*) EN LOS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ, UNIÓN PANAMERICANA-CANTÓN DE SAN PABLO, QUIBDÓ-ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCHÓ – COLOMBIA

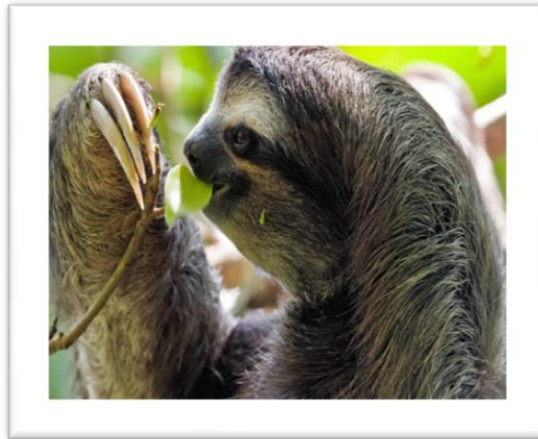
TALLER

PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN LA IDENTIFICACION DEL OSOS PEREZOSOS

Oso de dos dedos



Oso de tres dedos



ACTIVIDAD 1

Escriba en cada columna que se encuentra enumeradas los nombres con los que se conocen las especies de perezoso en su comunidad

COLUMNA 1

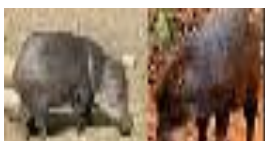
OSOS PEREZOSO DE DOS DEDOS

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

COLUMNA 2

OSOS PEREZOSO DE TRES DEDOS

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



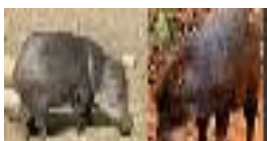
Escriba en cada columna las diferencias que existen entre las dos especies (oso perezoso de dos uñas y el perezoso de tres uñas)

OSOS PEREZOSO DE DOS DEDOS

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

OSOS PEREZOSO DE TRES DEDOS

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



ANEXO 6

ESQUEMAS DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS UTILIZADAS EN LOS TALLERES INFANTILES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PUERCOS DE MONTE TATABRO CON COLLAR *Tayassu tajacu* y TATABRO SIN COLLAR *Tayassu pecari* EN LOS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ, UNIÓN PANAMERICANA-CANTÓN DE SAN PABLO, QUIBDÓ-ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ – COLOMBIA

TALLER

PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN LA IDENTIFICACION DEL TATABRO

TATABRO CON COLLAR



TATABRO SIN COLLAR



ACTIVIDAD 2

Escriba en cada columna que se encuentra enumeradas los nombres con los que se conocen las especies de tatabro en su comunidad

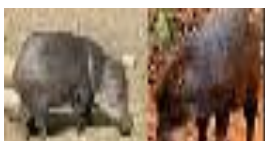
COLUMNA 1

TATABRO CON COLLAR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

TATABRO SIN COLLAR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



COLUMNA 2

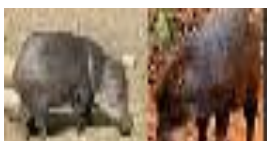
Escriba en cada columna las diferencias que existen entre las dos especies (Tatabro con collar y Tatabro sin collar)

TATABRO CON COLLAR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

TATABRO SIN COLLAR

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____



ANEXO 7

TALLER PARA LOS NIÑOS

EL OBJETIVO DE ESTA ACTIVIDAD ES CONOCER EL GRADO DE CONOCIMIENTO Y EL RESPETO QUE TIENEN LOS NIÑOS CON LAS ESPECIES (OSOS PERESOSO, TATABRO, GUAGUA) EN SU HABITAT.

1. USTEDES CONOCEN ANIMALES COMO :

- a) EL OSOS PERESOSO SI ___ NO ___
- b) EL TATABRO SI ___ NO ___
- c) EL CHIGUIRO SI ___ NO ___
- d) LA GUAGUA SI ___ NO ___

2. REALIZAR UNA DESCRIPCION DE CADA UNO DE ESTOS ANIMALES.

- a) EL OSOS PERESOSO _____
- b) EL TATABRO _____
- c) EL CHIGUIRO _____
- d) LA GUAGUA _____

3. CON QUE OTRO NOMBRE CONOCEN ESTOS ANIMALES?

- a) EL OSOS PERESOSO _____
- b) EL TATABRO _____
- c) EL CHIGUIRO _____
- d) LA GUAGUA _____

4. QUE LE HAN DICHO SUS PADRES ACERCA DE ESTOS ANIMALES?

- a) EL OSOS PERESOSO _____
- b) EL TATABRO _____
- c) EL CHIGUIRO _____
- d) LA GUAGUA _____



5. CUANDO USTEDES VEN A ESTOS ANIMALES QUE LES HACEN?
 - a) EL OSOS PERESOSO _____
 - b) EL TATABRO _____
 - c) EL CHIGUIRO _____
 - d) LA GUAGUA _____

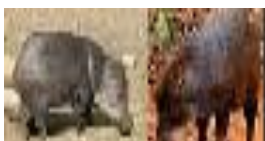
6. PORQUE CREEN USTEDES QUE ESTOS ANIMALES SE ENCUENTRAN EN LA SELVA?

7. POR QUE HULLEN LOS ANIMALES Ó SE VAN CUANDO SUS PADRES LO BUSCAN A COGER?

8. CUAL DE ESTOS ANIMALES LES GUSTA MÁS Y PORQUE?
 - a) EL OSOS PERESOSO _____
 - b) EL TATABRO _____
 - c) EL CHIGUIRO _____
 - d) LA GUAGUA _____

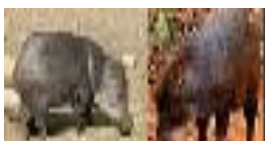
9. QUE SIENTEN CUANDO ESTOS ANIMALES LO TRAEN MUERTO?
10. LE HAN ENSEÑADO EN SU ESCUELA LA IMPORTANCIA DE ESTOS ANIMAES EN LA NATURALEZA?

11. CUAL DE ESTOS ANIMALES NO LE GUSTA COMER CUANDO ESPREPARADA Y PORQUÉ?



ANEXO 8

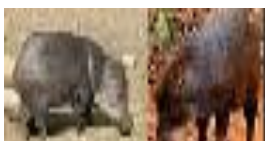
REGISTRO DE TALLERES PARTICIPATIVOS SOBRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO POR PARTE DE LAS COMUNIDADES DE LOS PUERCOS DE MONTE (*Tayassu tajacu* y *Tayassu pecari*) Y *OSOS PEREZOSOS*; (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*) EN LOS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ, UNIÓN PANAMERICANA-CANTÓN DE SAN PABLO, QUIBDO-ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ – COLOMBIA



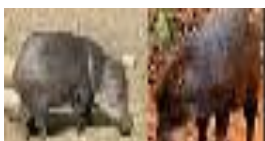
ANEXO 9

REGISTRO DE INDIVIDUOS DE LAS ESPECIES *B. variegatus* Y *C. hoffmanni* PRODUCTO DE DECOMISOS Y ENTREGAS VOLUNTARIAS REALIZADOS A CODECHOCO

Año	PROCEDENCIA		LUGAR DECOMISO		Entidad a cargo del decomiso	Procedimiento	Clase taxonómica	Nombre Común	Nombre Científico	.No Individuos
	Sitio	Mupio	Sitio	Mupio						
07-may-21			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	mamifero	Perico o Perezoso tres dedos	Bradypus variegatus	1
07-ct0-15			Puerto Meluk		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	mamifero	Perico o Perezoso tres dedos	Bradypus variegatus	1
07-dic-04			Unión Panamericana		-CODECHOCO APOLICÍ	Decomiso	mamifero	Perico o Perezoso tres dedos	Bradypus variegatus	1
08-Ago-26			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	mamifero	Oso perezoso	Bradypus variegatus	1
08-Nov-09			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	mamifero	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-May-26	Yuto	Atrato	Yuto	(Yuto)Atrato	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Jun-30	Samurindó	Atrato	Cabi /B	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso tres dedos	Bradypus variegatus	1
09-Jul-09	Las Ánimas	Unión U Panamericana	Las Ánimas	Unión Panamericana	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Jul-21	Samurindó	Atrato	Cesar /B Conto	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Sep-07	Quibdó	dóQuib	Puerto Alamos	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Sep-07	Yuto	Atrato	Puerto Fluvial	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Oct-03	Cértegui	Cértegui	La Variante	Cértegui	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Nov-03	El Dos	Unión Panamericana	El Dos	Unión Panamericana	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1

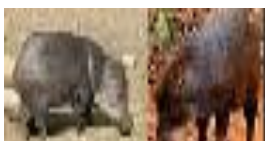


09-Nov-09	Yuto	Atrato	-Vía Quibdó Yuto	Atrato	-CODECHOCO POLICÍA	Entrega Voluntaria	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
09-Dic-02	El Dos	Unión Panameric ana	El Dos	Unión Panamericana	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
10-Mar-23	Yuto	Atrato	-Vía Quibdó Yuto	Atrato	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Bradypus variegatus	1
08-abr-16			Yuto		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmanni	1
08-abr-28			Yuto		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmanni	1
08-may-02			oYut		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmanni	1
08-jun-13			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmanni	1
08-Ago-11			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Oso perezoso	Choloepus ihoffmann	1
08-Dic-20			Quibdó		-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmanni	1
09-Jun-11	Baudó	Medio Baudó	Istmina	Istmina	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso dos uñas	Choloepus hoffmannii	1
09-Ago-12			Quibdó	Quibdó	-CODECHOC POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso dos uñas	Choloepus hoffmannii	1
10-Feb-12			/B San)Alameda (Andresito	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmannii	1
10-Abr-13	Quibdó	Quibdó	Puente Cabi	Quibdó	-CODECHOCO POLICÍA	Decomiso	Mamíferos	Perezoso	Choloepus hoffmannii	1



ANEXO 10

**REGISTRO DE ENCUESTAS PARA LA APLICACIÓN DEL PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
LOS MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ, UNION PANAMERICANA-CANTON DE SAN PABLO, QUIBDO-
ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ - COLOMBIA**



ANEXO 11

PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN SOCIOECONÓMICA EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, MEDIO BAUDÓ Y CANTÓN DE SAN PABLO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCCÓ – COLOMBIA

ENCUESTA SOCIOECONOMICA

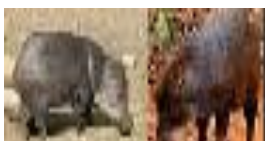
Fecha _____ Hora _____

Municipio _____ Localidad _____

Nombre _____ Cargo _____

Entidad _____

1. Cuáles son las organizaciones comunitarias y/o instituciones que se encuentran en la comunidad.
- 2.Cuál es la labor de las organizaciones comunitarias presentes en la localidad.
3. Cuáles son las principales actividades económicas y productivas de la comunidad.
4. Con que tipo de Infraestructura de servicios públicos cuentan en la localidad y en qué estado se encuentran.



ANEXO 12

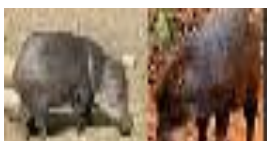
REGISTRO FOTOGRÁFICO REALIZADO DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO



Perezoso de dos uñas o perico colorao (*Choloepus hoffmanni*) en la localidad de Managrú municipio de Cantón de San Pablo



Taller concertación comunidad de Pacurita municipio de Quibdó

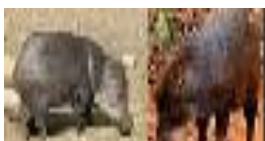




Taller de socialización e identificación de las especies objeto de investigación en la comunidad de la Toma en el Municipio de Cértegui.



Participación de las autoridades policivas en talleres en el Municipio de Medio Baudó.

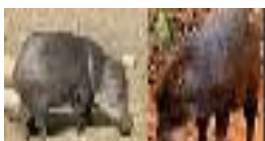




Levantamiento de información con cazadores expertos de la comunidad de Tutunendo Municipio de Quibdó.



Encuesta con cazadores sobre conocimiento de las especies faunísticas en estudio en el Corregimiento de Santiago Municipio de Unión Panamericana.

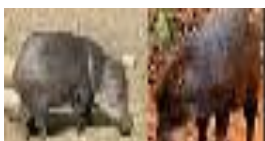




Taller percepción de los niños con relación a las especies objeto de investigación en el Municipio de Medio Baudó.



Taller con niños y jóvenes sobre conocimiento y el respeto hacia las especies (osos perezosos, tatabro, guagua) en su habitat en el Corregimiento de Curundó la Banca Municipio de Medio Baudó.

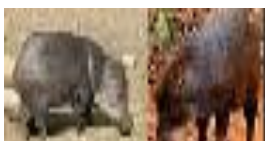




Herramienta de educación ambiental utilizada para el conocimiento de la fauna en el Corregimiento de Curundó la Banca Municipio de Medio Baudó.



Indicios de huellas del chigüiro en el municipio del Atrato

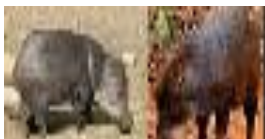




Registro de huellas dejadas por el tatabro sin collar en las localidades de la zona de estudio



Registro mandibular del tatabro sin collar en el municipio de Medio Baudó (Puerto Meluk).

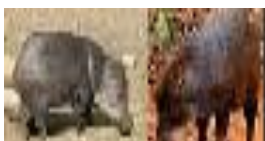




Registro de la piñuela (epífita) aseguran los nativos sirve de alimento al oso perezoso



Imagen panorámica de la cobertura vegetal presente en la zona de estudio.

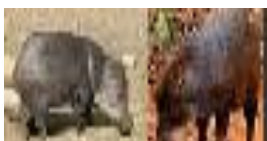




Áreas degradadas por actividad minera en los ecosistemas de la zona de estudio.



Educación ambiental con niñas en el Municipio de Cantón de San Pablo

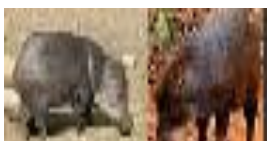




Taller con niños sobre la percepción que estos tiene con relación a las especie objeto de investigación en el Municipio de Cantón de San Pablo



Representación del andar de los osos perezosos en taller con niños en el Corregimiento de Salero Municipio de Unión Panamericana.

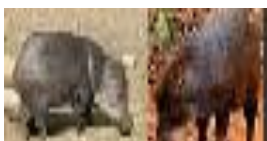




Registro de comedero del tatabro sin collar y la guagua (palma de táparo *Orbignya cuatrecasana*) en el Corregimiento de Curundó la Banca Municipio de Medio Baudó.



Registro de comedero tatabro sin collar y la guagua cultivos de yuca (*Manihot sculenta*) en el Corregimiento la Variante municipio de Cértegui.

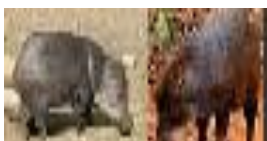




Registro de planta consumida por el tatabro en el Corregimiento de Curundó la Banca Municipio de Medio Baudó.



Cazador experto localidad de Salero, municipio Unión Panamericana. Nótese las pieles de animales al fondo.



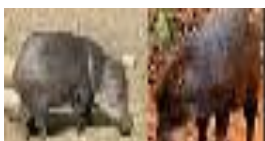
IX EVALUACIÓN DE HÁBITAT Y MONITOREO DE LAS POBLACIONES DE LA GUAGUA (*Cuniculus paca*) Y EL CHIGÜIRO (*Hydrochoerus isthmius*) EN LOS MUNICIPIOS DE QUIBDÓ, ATRATO, UNIÓN PANAMERICANA, CANTON DE SAN PABLO, MEDIO BAUDÓ Y CÉRTEGUI EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCHÓ – COLOMBIA.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas ambientales a nivel mundial es la pérdida de la biodiversidad, la cual es evidente en el grupo de los vertebrados, que requieren áreas relativamente grandes de hábitat para mantener una población viable. La pérdida y fragmentación de hábitat y la sobre cacería son factores que han conllevado a poner en riesgo varias especies al borde de la extinción a nivel local, regional y nacional (Ruiz y García 2004).

El hábitat es la suma de todos los factores del medio ambiente que una especie animal requiere para que pueda perpetuar su presencia quedando descrito por los rasgos que lo definen ecológicamente y deja ver de manera explícita la dimensión espacial. (Delfín-Alfonso et al. 2009). La evaluación del hábitat y sus características ayuda a conocer su potencial y si las condiciones de in sitio son adecuadas para mantener una especie a largo plazo, proporcionando información para el establecimiento de áreas que puedan ser aprovechadas de manera sustentable. (Sánchez 2003 y Delfín-Alfonso et al. 2009) La evaluación de los atributos del hábitat en forma cualitativa y cuantitativa, son la herramienta más importante con fines de planificación y gestión del manejo de la fauna silvestre y sirve para establecer relaciones y comprender las formas de respuesta a los factores ambientales de las especies.

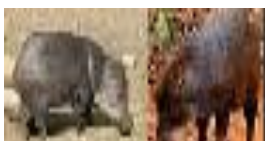
En ese sentido, han sido propuestos una amplia variedad de modelos y métodos para evaluar la disponibilidad y la calidad de hábitat para diferentes especies, y han ampliamente aplicados en diferentes áreas, los cuales incluyen el mayor número de atributos indispensables para que la especie este; En consecuencia, el paisaje puede reunir y ofrecer una variedad de unidades de



vegetación en combinación con aspectos físicos del terreno, variando su calidad, cantidad y disponibilidad, que juntos pueden ser utilizados con mayor eficiencia por una especie Morrison et al 1998.

La evaluación cualitativa y cuantitativa del hábitat de una especie, que incluya los requerimientos básicos para cubrir sus necesidades, elementos como disponibilidad de alimento, agua y cobertura de protección, es prioritaria para la toma de decisiones en materia de manejo de las poblaciones de especies silvestres y su conservación.

Los estudios sobre evaluación y monitoreo de la fauna se constituye en un hecho de suma importancia para la conservación de especies silvestres, trayendo consigo una importante fuente de alimento para la población humana y su potencial como fuente de desarrollo social y económico; la fauna también está sujeta al impacto que ocasiona el desarrollo de actividades humanas, pues estas causan la modificación temporal o permanente del hábitat o la disminución de las poblaciones de especies silvestres. La presente evaluación pretende identificar el estado actual de los hábitats naturales, las principales amenazas para la conservación y plantear estrategias de conservación para la guagua (*Cuniculus paca*) y el chigüiro (*Hydrochoerus isthmius*), desde una perspectiva cualitativa, igualmente, los alcances del proyecto son limitados en cuanto a dar cifras generales del estado real de las poblaciones de estas especies para las zonas de estudio, ya que, sólo se obtienen a través de esfuerzos mancomunados de diferentes instituciones en el tiempo, pero si muestra un análisis tanto de representatividad como de vulnerabilidad y da sugerencias orientadas al manejo y al monitoreo de las especies para su conservación en las zonas de estudio.

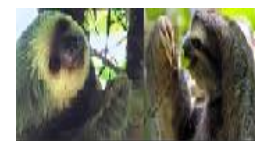
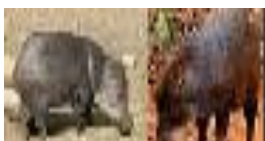


OBJETIVO GENERAL

Evaluar el hábitat y monitorear las poblaciones de la guagua (*Cuniculus paca*) y el chigüiro (*Hydrochoerus isthmus*) en los municipios de Quibdó y Atrato, Unión Panamericana, Cantón de San pablo, Medio Baudó y Cértegui en el departamento del Chocó – Colombia.

Objetivos Específicos

- Monitorear las poblaciones naturales de las especies *Cuniculus paca* y *Hydrochoerus isthmus* en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.
- Identificar el estado actual de los hábitats naturales de las especies *Cuniculus paca* y *Hydrochoerus isthmus* en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.
- Identificar las principales amenazas para la conservación *in situ* de la guagua (*Cuniculus paca*) y el chigüiro (*Hydrochoerus isthmus*) en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.
- Plantear estrategias de conservación *in situ* de *Cuniculus paca* y *Hydrochoerus isthmus* en los municipios de Quibdó, Atrato, Unión Panamericana, Medio Baudó, Cantón de San Pablo y Cértegui en el Departamento del Chocó – Colombia.

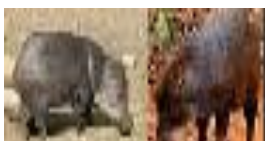


I. Biología de la Guagua

La guagua es una especie muy arisca y casi estrictamente de hábitos nocturnos, durante el día permanece en su madriguera, aunque en ocasiones se a llegado a observar de día; es solitario y en ocasiones se puede conseguir a la hembra con su cría. Los senderos por donde transitan se localizan fácilmente, porque estos se mantiene libres de obstáculos entre la densa vegetación de los bosque, por la huellas características que dejan, es considerada también como una especie sedentaria que ocupa y defiende su territorio, y por ser animales territoriales tiene bien definidos los lugares por donde se desplazan, tiene un ámbito hogareño de 2 a 3 hectáreas. Su densidad poblacional puede estar determinada por una variación en la producción de frutos y semillas, que son transportados a sitios protegidos de consumo, actuando en este sentido como dispersores de semillas (Guzmán- Aguirre 2008)

La alimentación principal de estos animales consiste en frutos silvestres, de los cuales hay enorme variedad. Generalmente consumen frutos de ciertos árboles y palmas que han caído al piso por acción de otros animales o simplemente porque caen al madurar. En lugares cultivados visitan asiduamente los árboles de "mango" y "aguacate", lo mismo que los racimos de "plátano" que caen al piso y maduran allí. Tanto el "plátano" como el "aguacate" se prestan excelentemente para poner cebaderos (BARRERO, 1967).

La guagua es una especie propia de zonas selváticas, puede encontrarse en selva seca, húmedas y manglares. Generalmente se encuentra en la proximidad de cuerpos de agua, como ríos, quebradas. Se ha reportado en áreas que se caracterizan por poseer bosques primarios donde se encuentran relictos de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, con presencia de algunas especies maderables de importancia comercial, hasta áreas intervenidas o bosques secundarios, donde la extracción selectiva de maderas finas es muy marcada; las cuales se caracterizan por presentar especies de hábito herbáceo y arbustivo, gran diversidad de palmas

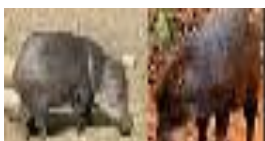




1.2 Metodología de trabajo

Se realizaron salidas a campo en 12 localidades de seis municipios (zona de estudio), durante un periodo de 15 quince días aproximadamente. Con base en el ámbito hogareño de la especie, se realizaron muestreos en transectos lineales, para lo cual cada transecto fue considerado como una muestra. En cada municipio se escogieron dos localidades; en cada una de estas se realizaron dos transectos de 2km c/u. Para el inicio de cada transecto se tuvo en cuenta los lugares que los pobladores de cada una de las comunidades reportaron la presencia de las especies objeto de investigación, los hábitats de las especies, las condiciones del terreno y del acceso a los diferentes lugares donde se realizaron los muestreos de avistamientos, que considera el conteo de (Huella, Animal, Heces, Frutos, Comedero, Cueva y Caminos), esto para poder generalizar los resultados fuera de las rutas recorridas (Djasti 2000).

se calculó la abundancia relativa promedio para cada municipio (expresada en Número de individuos avistados/km), con sus respectivas medidas de desviación estándar (varianza, error estándar) e intervalos de confianza al 95%. De igual forma se calculó la abundancia relativa promedio para toda la zona de estudio (involucrando las abundancias de todos los municipios), La media y la varianza se calcularon con base en las medidas de tendencia central y de desviación estándar con sus respectivos límites de confianza al 95%, que fueron calculados a partir de una Prueba T con la ayuda de SPSS versión 15.0. Disponible en (<http://www.spss.com.version15>).



1.2.2 Caracterización del hábitat

Para conocer la estructura y composición vegetal, durante los recorridos se describió ecológicamente el área de estudio basados en la metodología propuesta por Gentry (1982) con algunas modificaciones, se anotaron las especies vegetales presentes en los sitios donde se confirmó la presencia de algún indicio de la especie en estudio (guagua), además se tomaron registros fotográficos de la zona, así como la descripción de las posibles especies vegetales utilizadas como fuente de alimentación y los tipos de refugio utilizados por estas especies; traducidos estos a elementos como disponibilidad de alimento, agua y cobertura de protección.

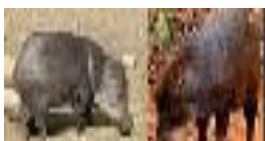
Adicionalmente se estimó la abundancia relativa a partir del índice indirecto basado en distancia recorrida (Djasti 2000). El recorrido de cada transecto se realizó anotando con la ayuda de un GPS la geopotención de todos los rastros o indicios observados durante su recorrido, el cual se consideró como un indicativo de la presencia de las especies en la zona. Es de anotar que cada transecto se recorrió una sola vez para evitar sobre estimación de la población de guagua. (CODECHOCO-UTCH 2009).

Para todos los casos se contó con el acompañamiento de cazadores expertos de la zona. Finalmente, se calculó la abundancia relativa promedio para cada municipio (expresada en Número de individuos avistados/km).

1.3 RESULTADOS

1.3.1 Estado poblacional de la Guagua y Chigüiro

Con respecto al chigüiro *Hydrochoerus isthmius*, no se evidenció la presencia de esta especie en la zona de estudio, quizás debido a que en ésta, se presentan condiciones comparativamente diferentes a las ideales para que esta especie habite. A pesar de contar con una importante red de ríos y quebradas, no se reporta en la zona la presencia de ciénagas o áreas cenagosas o inundables permanentes, pantanos, manglares, ni meandros abandonados al igual que vegetación propia de



estos ecosistemas, base de alimentación y supervivencia para esta especie; tal como lo reportan (Ballesteros y Jorgenson 2009, Ciszek y Winters 1999, Feldhamer et al., 1999, Escobar y González-Jiménez 1976). Es una especie que por su distribución en Colombia y particularmente en el departamento del Chocó, solamente ha sido reportada en la cuenca media y baja del río Atrato (Muñoz-Saba y Alberico 2004). Lo anterior podría considerarse como una de las razones por las cuales no se evidenció la presencia de esta especie. Sin embargo, con base en las observaciones realizada y con la ayuda del cazador de la zona, en la localidad de Yuto se pudo observar indicios de huella de esta especie, (Anexo 10), lo cual se podría corroborar con un mayor esfuerzo de muestreo en dicha localidad, con el fin de determinar si verdaderamente pertenece a ésta, y así poder formular estrategias de manejo y conservación de la especie en esta zona.

El uso de huellas para estimaciones de abundancia de especie ha sido limitado en los bosques tropicales (Aranda, 1990; Escamilla et al., 2000), dicho uso tiene algunas ventajas con relación a las observaciones directas como: 1) documenta la presencia y abundancia relativa de algunas especies que tienden a huir o esconderse ante la presencia humana, 2) las observaciones son hechas independientemente de los horarios de actividad de la especie, por tanto es útil para especies nocturnas, crípticas y difíciles de capturar, 3) los estudios son de bajo costo y se obtienen los datos de una forma rápida y 4) permite sumar todo tipo de indicio, ya que lo que interesa es corroborar la presencia de la especie en las diferentes coberturas (Simonetti y Huareco, 1999).

1.3.2 Abundancia Relativa de la guagua

Para la zona de estudio se registró un total de 82 indicios de la presencia de la guagua, en una longitud de muestreo de 46.4 km, se estimó una abundancia poblacional de 1.8 individuos por Km, con una desviación típica de 1.08 e intervalos de confianza al 95% que van desde 0.61 individuos por kilómetro (Limite inferior) hasta 2.89 guaguas/km (Limite superior). Lo que muestra que en el área de muestreo se pueden encontrar aproximadamente 2 individuos de guagua en un kilómetro lineal recorrido, pero de acuerdo con los análisis este valor podría variar en las diferentes localidades que la conforman, entre cero (Limite inferior) y 2.8 (Limite superior) guaguas por kilómetro. En general los resultados obtenidos durante los muestreos mostraron diferencias en la abundancia de huellas/km entre las diferentes localidades, sugiriendo esto que se requiere la realización de más muestreos para mayor precisión en los resultados.

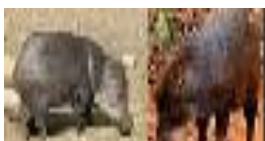
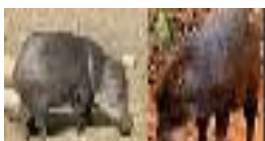


Tabla 23. Abundancia relativa de la guagua en doce localidades de seis municipios, en el departamento del Chocó, Colombia.

Municipio	Localidad	Nº Huellas	Distancia Recorrido	Abundancia Relativa	Abundancia Relativa Promedio
Quibdó	Tutunendo	3	2 Km	1,5	2.25
		3	2 Km	1,5	
	Pacurita	7	2 Km	3,5	
		5	2 Km	2,5	
Atrato	Yuto	4	2 Km	2	1.25
		2	2 Km	1	
	Samurindó	3	2 Km	1,5	
		1	2 Km	0,5	
Canton de San Pablo	Managru	7	2 Km	3,5	2.25
		0	2 Km	0	
	Santiago	2	2 Km	1	
		0	2 Km	0	
Unión Panamericana	Salero	1	2 Km	0,5	0,38
		0	2 Km	0	
	Animas Medio	2	2 Km	1	
		0	2 Km	0	
Medio Baudó	Puerto Meluk	5	2 Km	2,5	2
		No Transecto	2 Km	-	
	Curundo La Banca	8	2.3 Km	3,48	
Cértegui	Variante	1	1.4 Km	0,71	3.5
		11	1.7 Km	6,5	
	La Toma	9	2.8 Km	3,21	
		8	2.2 Km	3,64	
Promedio		82	46,4		1.8
Varianza					1.17
Desviación Típica					1.08
Limite Superior (95%)					2.89
Limite Inferior (95%)					0.61

Se estableció que el valor más alto en relación a la abundancia relativa por municipios para toda las zonas los presentó el municipio de Cértegui con 3.5 individuos/Km, en donde los avistamientos de huellas constituyeron el indicio predominante; mientras que para Atrato y Unión Panamericana se registraron los datos más bajos (1.25 y 0.38 individuos/Km respectivamente) (Ver gráfico 1).



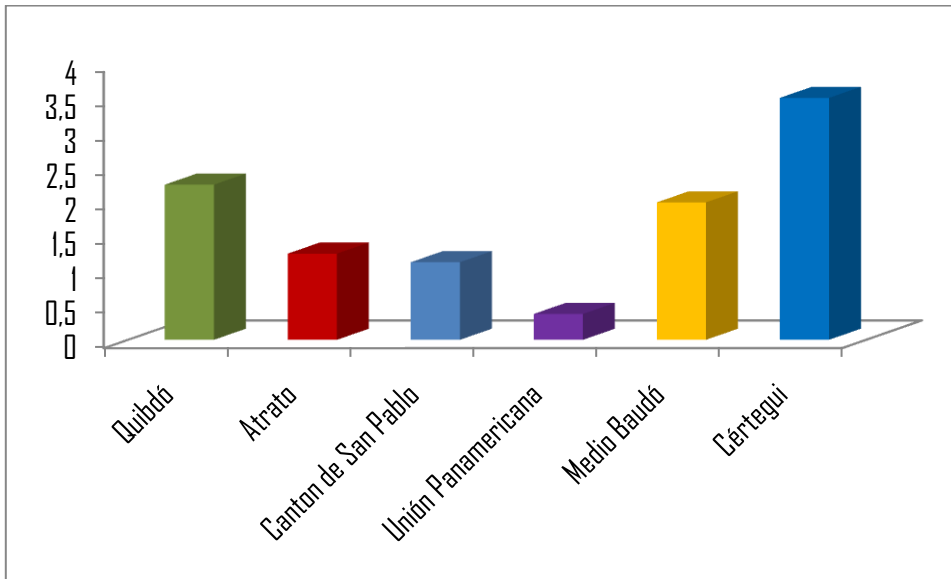
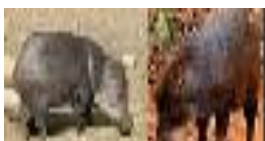


Grafico 14. Abundancia relativa de guagua en seis municipios, del departamento del Chocó

Los resultados aquí obtenidos se consideran relativamente bajos, si los comparamos con la obtenida por CODECHOCO-UTCH 2009, para la cuenca media y baja del Atrato, que fue de 7.2 individuos por Kilometro. Este baja abundancia puede deberse a la alta vulnerabilidad de las zonas donde se llevo a cabo este estudio ya que se considera mas densamente ocupada por asentamientos humanos, el impacto de vías carreteables primarias, secundarias y caminos, que hacen fácil el acceso de esta población humana a los recursos maderables, mineros, hídricos y faunísticos, trayendo consigo la consecuente disminución de las poblaciones de guagua y degradación de sus hábitats; por otra parte pueda también deberse a que los transectos estuvieron orientados al estudio del las especies de Pecaríes y osos perezosos por lo que los mismos fueron realizados en sitios de actividad frecuente de estas. Sin embargo, para la guagua estos datos podrían suponer que las poblaciones de esta especie han sido diezmada y bajo las condiciones actuales estarían experimentando riesgo de extinción local, debido a factores como la caza indiscriminada, al aumento o disminución de refugios y recurso alimento, y éstos cambios podrían estar ocasionados por el limpiado de vías de extracción y tumba de árboles que forman claros, la contaminación por ruidos producto de la motosierras y a los parches de bosques generados a partir de la implementación de práctica de cultivos diferentes a la expansión de cultivos tradicionales.



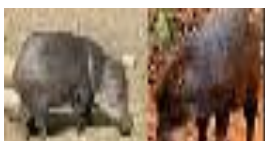
1.3.2 Disponibilidad de Agua

En el trópico el agua es particularmente un factor importante, donde su escasez o exceso afecta la fauna silvestre de múltiples maneras, en ese sentido, los lugares donde se registraron indicio de la guagua en la zona de estudio, están irrigado por el nacimiento de pequeños riachuelos y quebradas, que confluyen a una distancia muy corta a ríos de cauce mayor como es los rio Atrato, San Pablo, Baudó y Quito. Dichas fuentes son utilizadas por la guagua como bebederos, y depósitos de heces, razón por la cual se debe tener cuidado, dado que estas cuencas están siendo gravemente afectadas por la explotación minera tecnificada, las cuales utilizan elementos como el mercurio y el derrame de aceite que ligeramente van a parar a estas fuentes hídricas, afectando toda una serie de ecosistemas y por ende las especies silvestres que allí habitan.

Los datos de los índices de abundancia relativa aquí presentados no revelan la presencia de la guagua en sitios cercanos a asentamientos humanos,



Imagen 15. Disponibilidad de bebederos visitados por la guagua en la zona de estudio



1.3.3 Disponibilidad de Alimento

Durante la realización del monitoreo se observaron indicios de la presencia de guagua y de acuerdo a la información obtenida por parte de los cazadores, ésta es de hábito frugívoro, se alimenta de algunas especies vegetales, nueces de palma, raíces, semillas y frutos, estos mismos componentes han sido reportados como parte de la dieta de estas especies. López et al 2006 afirman, que conocer los aspectos nutritivos de la dieta de una especie es importante para entender la sobrevivencia y productividad de sus poblaciones tabla 1, Imagen 2.

Tabla 24. Disponibilidad de alimento registrada para la guagua en la zona de estudio

Nombre Vulgar	Nombre Científico	Familia	Parte de la planta que consumen
Arboles			
caimito	<i>Pouteria caimito</i>	Sapotaceae	Semilla
Coronillo	<i>Bellucia axinanthera Tr.</i>	MELASTOMATACEAE	Frutos
Cultivos			
Yuca	<i>Manihot sculenta</i>	EUPHORBIACEAE	Frutos
Plátano	<i>Musa sapientum</i>	MUSACEAE	Frutos
Palmas			
Palma de chontaduro	<i>Bactris Gasipaes</i>	ARECACEAE	
Palma Mil peso	<i>Denocarpus bataua</i>	ARECACEAE	Semilla
Palma chascarrá	<i>Bactris borronoi</i>	ARECACEAE	Semilla

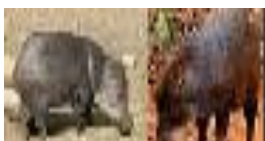


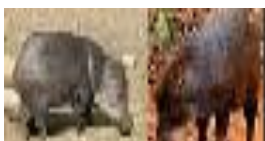


Imagen 16. Frutos consumidos por la guagua en la zona de estudio

1.3.4 Ecosistemas, hábitats y Unidades de cobertura vegetal

Esta región se caracteriza por presentar zona de vida de Bosque pluvial tropical bp-T y Bosque húmedo tropical bh-T Forero (1982), de acuerdo con Gentry (1986) la comunidad vegetal de esta zona es la más rica del mundo. Posee grandes extensiones de bosques de gran relevancia no solo porque actúa como oxigenador a nivel regional y mundial sino que además alberga una gran riqueza biológica y de complejidad ecológica.

En las zonas donde se realizó el monitoreo se presentaron algunas familias, géneros y especies de plantas como Anacardiaceae (*Tapirira Myrianthus*) hacia las cuchillas de las montañas. El dosel del bosque es continuo en su mayor parte, con algunas Moraceae como *Brosimum utile*, *Mabea*, Myristicaceae como *Iryanthera sp.*, *Otoba latialata*, *Eugenia sp.*, entre otras. En el sotobosque predominan los arbustos de Solanaceae (*Solanum*, *Cestrum*, *Lycianthes*, *Cuatresia*), Rubiáceas (*Palicourea*, *Psychotria*), Melastomatáceas (*Miconia*, *Clidemia*) y Piperáceas (*Piper*, *peltatum*), y varias especies arbóreas de Mimosaceae, *Inga acrecephala*, *Inga coruscans*, *Pentaclethramacroloba*, Bombacaceae (*Compsonera otopa*), *Matisia castanna*, Meliáceas (*Cedrela*, *Guarea*, *Trichilia*), Euphorbiáceas (*Sapium*, *Alchornea*, *Hyeronima*) y otras menos representadas y frecuentes, aunque no menos importantes. Es de resaltar que en el área también se encuentra



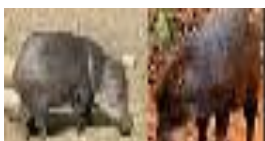
especies de palmas, que fueron frecuentes durante los recorridos, algo que resulta de gran importancia para el mantenimiento de estas especie en su hábitat.

1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Un posible indicio del chigüiro fue observado en la zona de estudio, en la localidad de Yuto. No se tienen reportes de la presencia de esta especie en esta zona, por lo tanto se deberían hacer esfuerzos adicionales para corroborar o desvirtuar este supuesto.

Se obtuvo un bajo número de registros de indicios por kilómetro para la guagua, quizás por la vulnerabilidad de la zona de estudio y su ubicación en la zona centro del Chocó, la zona más poblada del departamento, donde se encuentran sujetos a presiones externas como la caza, pérdida de hábitat por la extracción de madera y la actividad minera.

A pesar de las bondades que tiene la guagua en la dieta de los pobladores, parece desconocerse el detrimento al que día a día está siendo sometida esta especie, por tanto, se recomienda adelantar acciones de educación ambiental encaminadas a concientizar la comunidad de esta problemática y detener con ello el progresivo deterioro de ésta. De igual manera adelantar acciones para la conservación del hábitat de la guagua, implementar acciones o estrategias dirigidas a mitigar el impacto ocasionado por la actividad minera en la zona de estudio.



1.6 LITERATURA CITADA

ARANDA M., 1990. El Jaguar (*Panthera onca*) en la Resrerva de la Biosfera de Calkmul, México: morfometría, hábitos alimentarios y densidad de población. Tesis de Maestría. Sistema de estudios de posgrado. Programa regional en Manejo de Vida Silvestre para mesoamérica y el Caribe. Universidad Nacional de Costa Rica. 93 pp.

BALLESTEROS CORREA J.. Y J.P. JORGENSON. 2009. Aspectos poblacionales del cacó (*hydrochaerus hydrochaeris isthmius*) y amenazas para su conservación en el nor-occidente de Colombia.

BORRERO, J. I. 1967. Mamíferos Neotropicales. Universidad del Valle Departamento de Biología, Cali, Colombia.

BOROSKY, B. B., BARRET, R. H., TIMOSSI, I. C. AND KIE, J. G.. 1996. Modelling habitat suitability for black-tailed deer (*Odocoileus hemianus columbianus*) in heterogeneous landscape. *Forest Ecology and Management* 88:157-165.Pp.

CODECHOCO. 2009. Plan de acción 2007-2011. 140 pp

CISZEK D., WINTERS C. 1999. "Hydrochaeris hydrochaeris" (On-line), Animal Diversity. Web:

DELFIN-ALFONSO, C. Y GALLINA, S. 2009. Modelo de evaluación de hábitat para el venado cola blanca utilizando modelos espaciales y sus implicaciones para el manejo en el centro de Veracruz, México *Mongabay.com Open Access Journal - Tropical Conservation Science* Vol.2(2):215-228. 2009

ESCAMILLA, A., M. SANVICENTE, M. SOSA Y C. GALINDO-LEAL. 2000. Habitat mosaic, wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, Mexico. *Conservation Biology* **14(6)**: 1592-1601.



ESCOBAR A y E GONZÁLEZ-JIMÉNEZ. 1976. Estudio de la competencia alimentaria de los herbívoros mayores del llano inundable, con referencia especial al chigüire (*Hydrochaeris hydrochaeris*). *Agronomía Tropical* (Caracas) 26(3):213-227

FELDHAMER G, L DRICKAMER, S VESSEY y J MERRITT. 1999. *Mammalogy: Adaptation, diversity and ecology*. WCB/McGraw-Hill. New York, E.U. Pp. 83-100, 290-307.

FORERO, E. 1982. La Flora y la vegetación del Chocó y sus relaciones fitogeográficas. *Colombia Geográfica* 10 (1):77-90.

GENTRY, A.H. 1982. Patterns of neotropical plant species. *Evolution Biology* 15: 1-84

GENTRY, A.H. 1986. Species richness and floristic composition of Chocó region plant communities. *Caldasia*, 15 (71-75): 71-91-

GUZMÁN- AGUIRRE C. C. 2008. Uso, preferencia de hábitat del Tepezcuintle, *cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) en el parque estatal de la sierra de Tabasco, México.

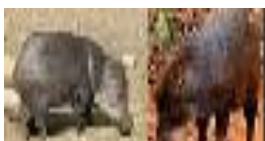
LÓPEZI, M.T., M. ALTRICHTER, J. SÁENZ Y E. EDUARTE. 2006. Valor nutricional de los alimentos de *tayassu pecari* (artiodactyla: tayassuidae) en el parque nacional corcovado, costa rica 687-700 Pp

MUÑOS-SABA Y M. ALBERICO, 2004. Mamíferos en el Chocó Biogeográfico Pp. 559. En: Rangel-Ch., O. J (ed). *Diversidad Biótica IV, El Chocó Biogeográfico/ Costa Pacifica* Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

MORRISON, M. L., MARCOT B. G. AND MANNAN R. W.. 1998. *Wildlife habitat relationships: concepts and applications*. 2nd ed. The Univ. of Wisconsin Press. Madison, Wisconsin, 435 pp.

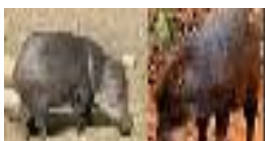
MONDOLFI E. 1972. Mamíferos de caza de Venezuela. La "lapa" o paca2 (5): 4-16 Pp

RUIZ F. ROBERTO. Y MANDLO GARCÍA V.2004. Abundancia poblacional, movimientos y uso de hábitat del tapir (*tapirus bairdii*), en el parque nacional laguna lachua, Alta Verapaz, Guatemala 51=56 Pp.



SÁNCHEZ S. M. 2003. Evaluación del hábitat de la nutria Neotropical (*Lontra longicaudis* OLFFERS, 1818) en dos ríos de la zona centro del estado de Veracruz, México. Tesis para obtener el cargo de maestro en ciencia en Manejo de Fauna Silvestre.

SIMONETTI JA Y I HUARECO. 1999. Uso de huellas para estimar diversidad y abundancia relativa de los mamíferos de la Reserva de la Biósfera – Estación Biológica del Beni, Bolivia. Mastozoología Neotropical 6: 139-144



ANEXOS

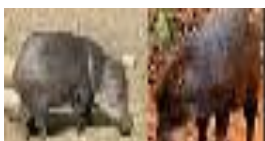
REGISTRO FOTOGRÁFICO REALIZADO DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO



REGISTRO DE HUELLAS DE LA GUAGUA EN LA ZONA DE ESTUDIO



REGISTRO DE HECES DEJADAS POR LA GUAGUA

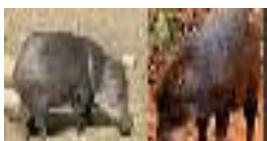




IDENTIFICACIÓN DE CUEVAS HABITADA POR LA GUAGUA



PANORAMICA DE LA COBERTURA VEGETAL EN MEDIO BAUDÓ (Curundó la banca)





AREAS DE CIULTIVOS PRESENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO



IMAGEN AREAS DEGRADAS POR LA ACTIVIDAD MINERA EN LAS ZONAS DE ESTUDIO

