

## REPUBLICA DE GUINEA ECUATORIAL

UICN / CARPE / ANDEGE



### Informe final

**Seguimiento de la Caza en Monte Mitra y el estado de conservación de las especies de fauna protegidas**

Por ANDEGE, E-mail: [andegebata@yahoo.es](mailto:andegebata@yahoo.es)



Bata, agosto 2.008

## Índice

### Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	4
1. INTRODUCCIÓN	5
<b>1.1 Bosquejo histórico sobre Guinea Ecuatorial</b>	5
<b>1.2 Contexto y justificación</b>	7
2. OBJETIVOS	9
3. METODOLOGÍA	9
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	11
<b>4.1 De la componente sobre el seguimiento de caza en Monte Mitra</b>	11
4.1.1 <i>Especies registradas</i>	11
4.1.2 <i>Métodos de caza</i>	16
4.1.3 <i>Campamentos de caza y el croquizado</i>	17
4.1.4 <i>Mercados concurrentes</i>	19
4.1.5 <i>Actividades alternativas a la caza de carne silvestre</i>	22
<b>4.2. De la componente sobre el estado de conservación</b>	23
4.2.1 <i>Especies registradas</i>	23
4.2.2 <i>Procedencia de las especies</i>	26
4.2.3 <i>Los consumidores, personas ligadas al negocio y beneficios derivados</i>	29
4.2.4 <i>La sensibilización</i>	29
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
<b>5.1 Conclusiones</b>	30
<b>5.2 Recomendaciones</b>	30
6. AGRADECIMIENTOS	31
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
8. LISTA DE ANEXOS	34
<b>8.1 Personal implicado y la distribución de responsabilidades</b>	34
<b>8.2 Fichas de encuestas</b>	35
8.2.1 <i>Del seguimiento de la caza en Monte Mitra</i>	35
8.2.2 <i>De las especies de fauna protegidas en Guinea Ecuatorial</i>	36

## **Tabla de Figuras**

<i>Figura 1. Situación geográfica de Guinea Ecuatorial (Fuente: Obama, 2.006)</i> .....	6
<i>Figura 2. Evolución de sectores económicos den Guinea Ecuatorial (Fuente: BEAC, 2.004)</i> .	7
<i>Figura 3. Taza del crecimiento del PIB en Guinea Ecuatorial (Fuente: BEAC, 2.004)</i> .....	7
<i>Figura 4. Esfuerzo de muestreo por especies acumuladas durante 6 meses.</i> .....	11
<i>Figura 5. Densidad relativa de individuos de las especies por meses.</i> .....	12
<i>Figura 6. Densidad relativa de captura de individuos de cada especie</i> .....	13
<i>Figura 7. Densidad relativa de los métodos de caza de animales</i> .....	16
<i>Figura 8. Densidad relativa de los campamentos de caza de animales</i> .....	17
<i>Figura 9. Croquis de situación de los campamentos de caza</i> .....	18
<i>Figura 10. Mercados de venta de animales procedentes de Monte Mitra</i> .....	19
<i>Figura 11. Comparación individuos – especies presentes en los mercados</i> .....	20
<i>Figura 12. Esfuerzo de muestreo por especies acumuladas durante 5 meses</i> .....	23
<i>Figura 13. Presencia de especies durante 5 meses</i> .....	23
<i>Figura 14. Densidad relativa total de todas las especies durante 5 meses</i> .....	24
<i>Figura 15. Algunos resultados relevantes de los estudios BBPP 2.006 y ANDEGE 2.008</i> .....	26
<i>Figura 16. Presencia de especies según localidades</i> .....	26

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Lista de volúmenes de especies censadas, las permitidas para la caza y las prohibidas. .....	14
Tabla 2. Lista comparativa de especies con sus frecuencias relativas y extrapoladas anualmente en cuatro zonas diferentes de muestreo (Emangos, Mitom, Nko y Sendje) .....	15
Tabla 4: Comparación con otros estudios realizados en Monte Mitra.....	16
Tabla 4. Estado de conservación de los animales vendidos en los mercados .....	21
Tabla 7: Especies protegidas .....	27
Tabla 8. Especies permitidas .....	28

## **Tabla de ilustraciones**

Fotos 1 y 2: <i>Atherurus africanus</i> y Duikero azul, especies con mayor captura en Mitra (G. Ngua).....	13
Foto 3: La trampa, (G. Ngua).....	16
Fotos 4 y 5: animales procedentes de Mitra en el mercado de Mondoasi, Bata, (G. Ngua) ....	19
Foto 6: Estado de conservación de los animales de Mitra, en el mercado de Mondoasi, Bata, (G. Ngua).....	21
Fotos 7 y 8: <i>Osteolamus tetrapsis</i> y <i>Nandinia binotata</i> especies protegidas registradas en el estudio .....	24
Foto 9: uno de los actores del negocio de la venta de carne de bosque .....	29

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se ha realizado en siete meses y ha sido ejecutado por la ONG Amigos de la Naturaleza y el Desarrollo de Guinea Ecuatorial (ANDEGE), en el Monte Mitra, sur del Parque Nacional de Monte Alén y en las ciudades de Bata, Malabo y Ebibeyin, con el propósito de obtener datos sobre la caza en Mitra y el grado de consumo de especies de fauna silvestre protegida por la ley. Se ha llevado a cabo registros de animales procedentes de Mitra en cuatro poblados, todos los días de la semana y durante seis meses; así como encuestas de mercado y restaurantes en las tres ciudades citadas, de lunes a sábado también los domingos en los bares durante cinco meses. Con el soporte financiero de CARPE<sup>1</sup>, a través de UICN<sup>2</sup>. Un total de 3.844 animales cazados fueron registrados en los poblados de muestreo, correspondientes a 49 especies diferentes. Las trampas han constituido el principal método de caza en la zona, que representa el 80% de las piezas capturadas. El principal destino de las piezas cazadas ha sido el mercado de Bata con el (80%) de los registros y los campamentos de caza con más capturas fueron: Mandjana, Bisun, Nko, Nko- Abam y Emangos . Durante los cinco meses que duraron las encuestas en los mercados y restaurantes de Bata, Malabo y Ebibeyin, un total de 6.535 animales cazados fueron registrados, correspondientes a 37 especies, de las cuales 22 han sido especies protegidas por la ley. Unos 24.732.000 FCFAS constituyen la ganancia en bruto de la actividad durante los cinco meses de encuesta. Los guineanos (99%) han resultado los principales consumidores de esta carne de monte. Los presentes resultados comparados con los resultados de estudios anteriores, como (García, 2001), (Kumpel, 2004) y (BBPP<sup>3</sup> ,2.006) precisan una disminución del volumen de la carne de monte en los mercados de las tres principales localidades del país encuestadas, casi en un 37% con respecto a los datos obtenidos por (BBPP ,2006)

---

1 = Programa Regional de África Central para la conservación del Medio Ambiente  
2 = Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza  
3 = Bioko Biodiversity Program Project

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Bosquejo histórico sobre Guinea Ecuatorial

La República de Guinea Ecuatorial (figura 1), país centroafricano, consta de dos regiones, la Región Continental, el antiguo Río Muni (26,017 km<sup>2</sup>) y la Región Insular (2,017 km<sup>2</sup>); y la isla de Annobon (17 km<sup>2</sup>). La antigua colonia española adquiere su independencia en 1.968, pero a causa de los resultados tumultuosos postcoloniales hacen clasificar al país como uno de los más pobres de África. El descubrimiento de grandes pozos petrolíferos (Departamento de Energía de los EE.UU [URL: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/egguinea.html>]) y la explotación de la madera (Stenmanns, comunicación personal) abren recientemente al país de cambios fortunos y a considerarse como uno de los países más prósperos de África sub-Sahariana (figura 2). La extracción del petróleo comienza en 1.992 y alcanza ahora una cifra de 0.3 millones de barriles diarias, (Nguá, 2006). Los ingresos provenientes del crudo superan de los derivados de la madera cuyo resultado es el dramático incremento de su renta per. Cápita (figura 3). Pese a esto, el 70% de la población continúa viviendo de la agricultura de subsistencia, suplementada por la pesca y la caza de la carne de monte como las principales fuentes de proteínas, (Del Val ,2.001).

La población de Guinea Ecuatorial oscila entorno a 1.014.000 habitantes (Censo de población, 2002) compuesta por numerosos grupos étnicos, los cuales se distribuyen en toda la geografía nacional. Los Fang y los Ndowe son los originarios de la Región Continental o antiguo Río Muni y los Bubis de la isla de Bioko (Departamento de Energía de los EE.UU. [URL: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/egguinea.html>]). De cualquier manera, con la inmigración de los Fang del continente a la isla de Bioko hacen que los Bubis se vean como grupo minoritario, (Collel & al., 1.994). También se encuentran en Guinea Ecuatorial un número significativo de otros inmigrantes africanos como los cameruneses (notablemente los comerciantes Hausa), nigerianos y ghaneses así como pequeño número de gente de Chad, Malí, Benin y otros. La mayoría de esta gente ha sido atraída, a pequeña escala, por el trabajo y el negocio (Sunderland & Obama, 1.999).

Durante el tiempo de la independencia en 1.968, la economía del país, particularmente en Río Muni, estaba basada en el cacao y el café, pero ésta se ve decaída poco después. Hasta que, recientemente, las actividades forestales constituyeron la principal fuente de

ingresos de divisas (Del Val, 2.001) y las zonas de los bosques de baja altitud han sido muy afectadas en poco tiempo por la explotación intensiva de su madera; realidad que es justificada por el aumento de la producción de 250.000 m<sup>3</sup> en 1.993 a 760.000 m<sup>3</sup> en 1.997 (CUREF, 1.998). La explotación de la madera tuvo su primera decadencia en la zona costera; con la mejora de las técnicas, esta práctica se ha propagado hacia el interior del continente. Hoy en día muchos de los bosques del continente han sido explotados o están bajo una concesión (Stenmanns comunicación personal) pese a la declaración de áreas protegidas<sup>1</sup> (García & Eneme, 1.997).

Las plantaciones agrícolas de aceite de palma y el caucho se mantienen en los claros de la costa y algunas plantaciones de cacao se encuentran a lo largo de la franja con Camerún. También se encuentran pequeñas plantaciones agrícolas en la región de la costa, pero la pequeña población milita en contra del uso de estas tierras ser un factor importante en la conversión de los bosques (Serrano, 1.997).

Como resultado del "bum" petrolero, el país conoce grandes avances en lo relativo a las infraestructuras, educación, sanidad y otros sectores prioritarios para un desarrollo integral de un país.



Figura 1. Situación geográfica de Guinea Ecuatorial (Fuente: Obama, 2.006)

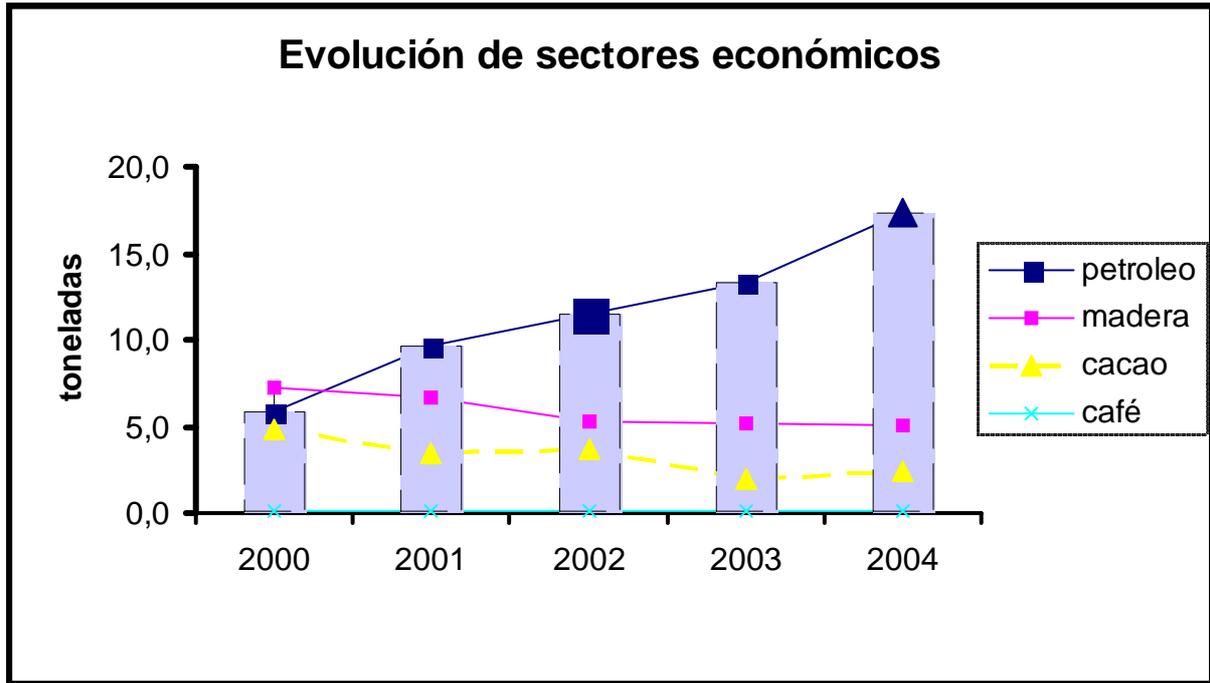


Figura 2. Evolución de sectores económicos den Guinea Ecuatorial (Fuente: BEAC, 2.004)

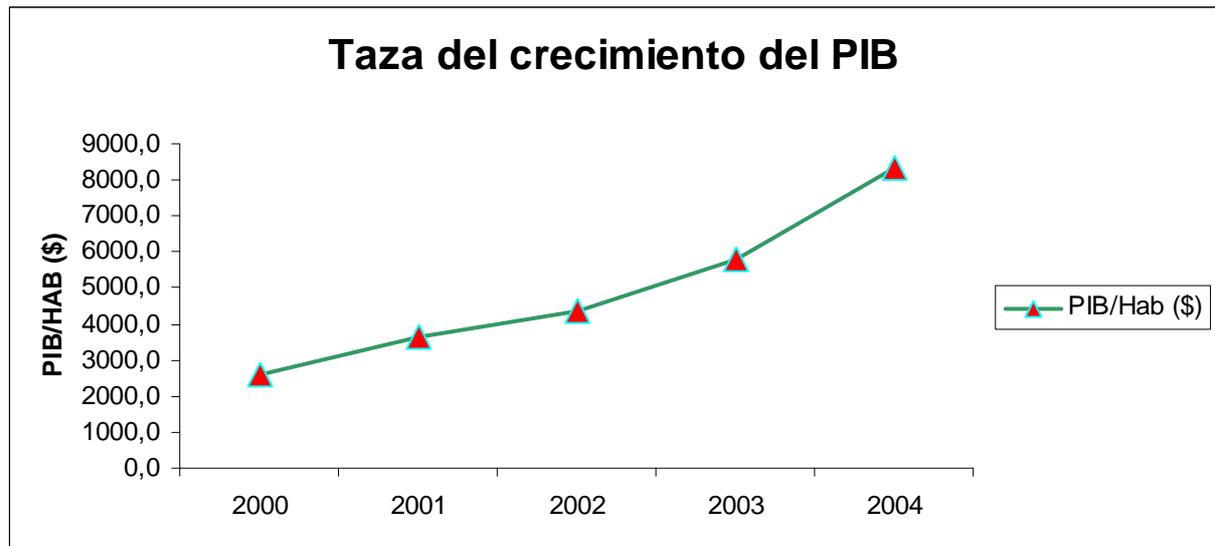


Figura 3. Taza del crecimiento del PIB en Guinea Ecuatorial (Fuente: BEAC, 2.004)

## 1.2 Contexto y justificación

La conservación y gestión de los recursos naturales es uno de los retos que preocupa actualmente a los gobiernos del planeta tierra para hacer efectiva uno de sus compromisos internacionales relacionados a la gestión ambiental. La promulgación de varias leyes y decretos para la protección de recursos forestales y el medio ambiente constituye un reflejo fiel de esta voluntad política del Gobierno de Guinea Ecuatorial y es más, el país ha suscrito varios convenios y es miembro de varias organizaciones subregionales e internacionales

sobre la temática de conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente (COMIFAC, RAPAC, CARPE, UICN, RAMSAR y otros). Dentro de esta óptica de preocupación la ONG "Amigos de la Naturaleza y el Desarrollo de Guinea Ecuatorial" (ANDEGE) colabora con el Gobierno de Guinea Ecuatorial en la conservación de sus recursos y la protección del medio ambiente, como es el caso del presente estudio, sobre el seguimiento de caza y el estado de conservación de las especies de fauna protegida en el país como uno de los medios para medir o evaluar la aceptación o no de la población de las consideraciones del Gobierno sobre las áreas protegidas y la protección de la biodiversidad en el suelo patrio.

La carne de monte es hasta hoy en día la principal fuente de proteína animal en Guinea Ecuatorial, al carecer el país de una producción ganadera estable y adaptable a las necesidades de la población; pues la ganadería está limitada y dedicada al abasto familiar. La regulación del sector bosques y los recursos forestales es precaria, las pocas leyes dictadas para una explotación racional y sostenible de los recursos naturales tampoco son aplicables de manera efectiva (Nguá, 2006).

La caza con fines comerciales es practicada de manera ilegal, al no haber una ley en vigor que la regule. La Ley Número 8/1.988, sobre Fauna Silvestre, Caza y Áreas Protegidas, la única dictada para regular el tema de la caza en Guinea Ecuatorial no fue adaptable para el contexto sociocultural del país, lo cual dificultó su verdadera aplicación en el terreno (INDEFOR, 2.006). Las otras leyes dictadas posteriormente no presentan capítulos concretos que regulen el tema de la caza comercial; por lo que existe un vacío jurídico en lo que a la caza se refiere. El problema de la caza comercial en Guinea Ecuatorial conlleva implícito una diversidad de problemas conexos e intercalados entre sí y su dimensión analítica no es fácil de establecer en un objetivo concreto o en una visión de actividades concretas (Nguá, 2006). La promulgación del reciente decreto Número 72 / 2.007 de fecha 27 de octubre por el que se prohíbe la caza y el consumo de monos y otros primates en la República de Guinea Ecuatorial es una excepción en cuanto a su aplicabilidad en el terreno; cuyo primer resultado es la disminución drástica o la desaparición en los mercados públicos nacionales de toda especie de primate, como primer paso, a la protección de este grupo de animales considerado también protegido.

El presente trabajo se ha realizado bajo la financiación integral del programa regional sobre la protección del medio ambiente en África Central (CARPE) del Gobierno de los Estados Unidos de América, a través de la Unión Mundial para la Conservación de Naturaleza (UICN) en África Central.

## **2. OBJETIVOS**

El principal objetivo del trabajo es contribuir a la conservación de la biodiversidad en Guinea Ecuatorial. De este objetivo general se descifran los siete siguientes objetivos concretos:

- Apreciar los volúmenes de la caza en la zona de Monte Mitra, zona determinada como Landscape por CARPE en el periodo de seis meses y cartografiar las zonas más relevantes de captura
- Conocer las principales especies afectadas en la caza practicada en el Monte Mitra determinada como Landscape durante la vida del proyecto.
- Conocer los métodos de caza empleados y el mercado final receptor de las piezas
- Las especies capturadas y su relación en término de número de individuos por especie durante la vida del proyecto. Esta información vigoriza el grado de amenaza de cada especie en el Landscape1.
- Reconocer los lugares más sobresalientes de la caza, para el establecimiento de unidades permanentes de estudio y de seguimiento.
- Conocer quiénes son los principales consumidores y los beneficios que se derivan de esta actividad lucrativa. La necesidad de dar otras oportunidades a la población (alternativas) como medio de ganar la vida, por otra vía.
- Sensibilizar, informar a la población sobre el estado de la conservación de las especies protegidas en Guinea Ecuatorial, para que, por una parte, el Gobierno tome medidas pertinentes y, que la población atenúe o cambie estas prácticas, por otra.

## **3. METODOLOGÍA**

El proyecto se organizó en dos componentes: la componente sobre el seguimiento de caza en Monte Mitra y la componente sobre el estado de conservación de especies de fauna protegida, traducida por el consumo de las especies protegidas en el país. En las dos componentes se han llevado una ardua revisión bibliográfica, los contactos con las instituciones nacionales afines al tema (UNGE<sup>4</sup>, INDEFOR-AP<sup>5</sup>, Ministerio de Agricultura y Bosques, Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, CICTE<sup>6</sup>). Encuestas en los mercados y restaurantes de tres ciudades importantes del país: Malabo, Bata y Ebibeyin, de lunes a sábado, también los domingos en los restaurantes durante cinco meses y se ha llevado a cabo en cuatro pueblos más importantes de la zona de Monte Mitra (Sendje I, Mitom, Emangos y Nchoh) los registros de animales cazados, todos los días de la semana durante seis meses.

Los trabajos se iniciaron en noviembre de 2.007 con el reclutamiento y la formación de los encuestadores. A continuación, los trabajos de seguimiento caza en Monte Mitra fueron asegurados por cuatro personas; mientras que los trabajos sobre el estado de la conservación de las especies de fauna prohibida lo realizaron seis encuestadores. Las encuestas recogieron toda clase de carne de monte, sea protegida o permitida por la ley, puesta su venta tanto en el mercado como en el restaurante, situación que ha permitido evaluar al final del proyecto la cifra total de los individuos de la carne de monte consumidos y poder hacer igualmente discusiones con los trabajos anteriores de la misma naturaleza. Las fichas utilizadas en las entrevistas se adjuntan en las páginas anexas.

---

4 = Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial

5 = Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Gestión del Sistema de Áreas Protegidas

6 = Consejo de Investigaciones Científica y Tecnológica

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 De la componente sobre el seguimiento de caza en Monte Mitra

#### 4.1.1 *Especies registradas*

Para evaluar la metodología del trabajo, es necesario efectuar un análisis del esfuerzo de muestreo con el cual se ha realizado el trabajo, nos permite evaluar si la cantidad de datos obtenidos da resultados significativos, para ello el siguiente gráfico presenta el esfuerzo de muestreo con el cual se ha registrado los datos de este trabajo, y se observa que en cuatro meses se puede realizar este tipo de estudio donde la cantidad de especies registradas ya es constante, lo que significa que en los meses de marzo, abril y mayo no se ha vuelto a obtener un aumento de nuevas especies, o sea, especies no encontradas en los meses anteriores.

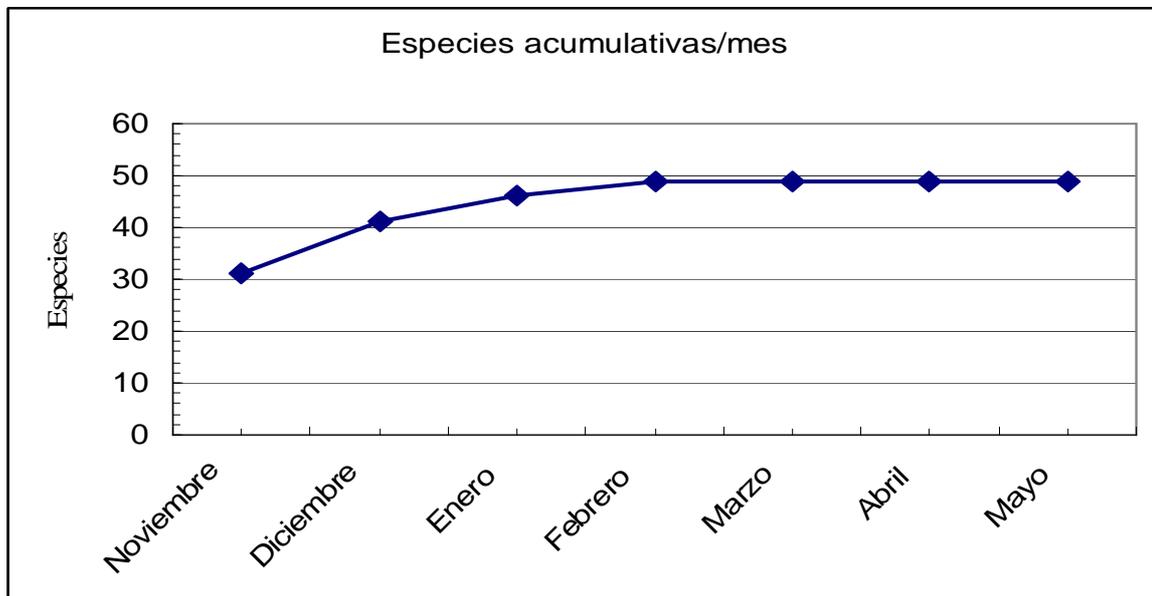


Figura 4. Esfuerzo de muestreo por especies acumuladas durante 6 meses.

Para evaluar los volúmenes de individuos obtenidos, se ha realizado el siguiente gráfico, que muestra un gran volumen de animales registrados en el mes de febrero y mínimo en los meses de noviembre y mayo.

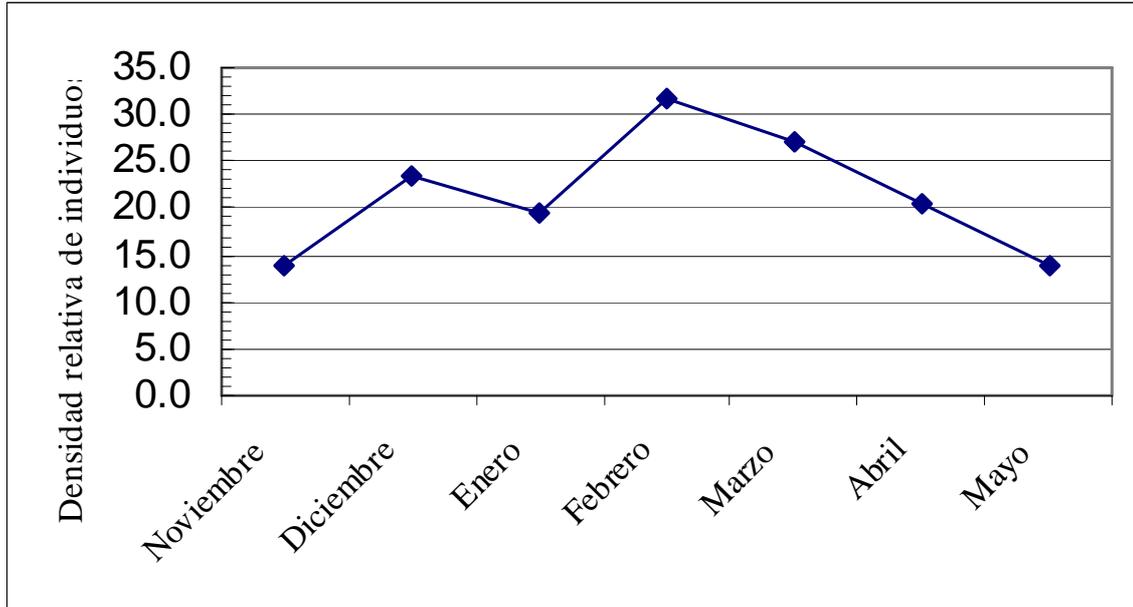


Figura 5. Densidad relativa de individuos de las especies por meses.

En el presente trabajo se ha registrado 3844 individuos de animales, pertenecientes a 49 especies, de las cuales 23 son especies protegidas que engloban 1130 individuos censados y, 26 corresponden a especies permitidas que corresponden a 2714 individuos censados.

Para comprender mejor cual puede ser el volumen de animales capturadas anualmente en Monte Mitra, parte Sur Oeste del Parque Nacional de Monte Alén, se ha extrapolado los datos de 170 días para 365 días que equivalen a un año, dando como resultados plasmados en la tabla 1, que muestran un total de 8140 individuos de animales cazados anualmente, de los cuales 5747 corresponden a especies aptas para su caza y consumo equivalentes a 70,6%; de entre estas especies permitidas, las más capturadas han sido el *Atherurus africanus* (29,6%), *Cephalophus monticola* (21,7%), *Cricetomys emini* (11,3%), *Cephalophus dorsalis* (2,8%), *Protoxerus strangeri* (1,1%), etc. Por otra parte, 2393 corresponden a especies protegidas equivalentes a 29,4%, y las más capturadas fueron el *Manis tetradáctila* (7,2%), *Kinixys erosa* (5,4%), *Nandinia binotata* (3,0%), *Osteolaemus tetrapis* (1,8%), *Cercopithecus cephus* (1,8%), *Colobus satanas* (1,8%), etc.

En la figura 6, se observa la densidad relativa de captura de todos los individuos, para ello las cinco especies más capturadas fueron: *Atherurus africanus*, *Cephalophus monticola*, *Cricetomys emini*, *Manis tetradáctila* y *Kinixys erosa*.

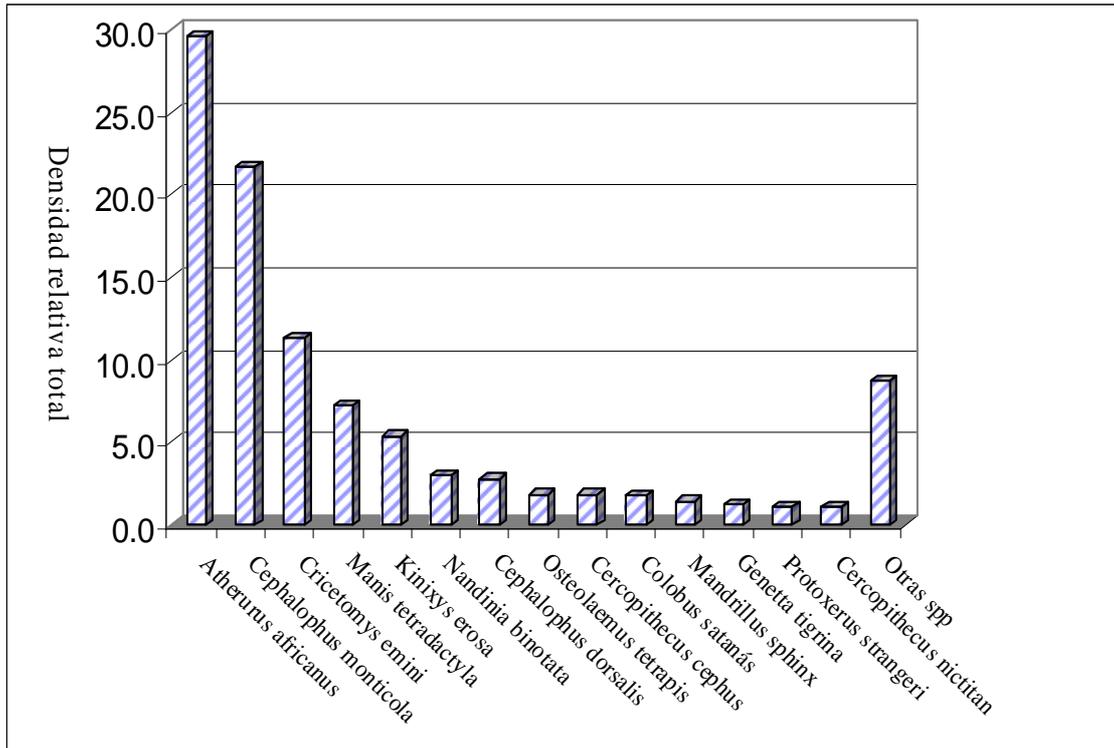


Figura 6. Densidad relativa de captura de individuos de cada especie



Fotos 1 y 2: *Atherurus africanus* y *Cephalophus monticola*, especies con mayor captura en Mitra (G. Ngua)

El estudio de (Noelle Kumpel, 2004), presenta al *Atherurus africanus* como la especie más cazada, con el (28%) de los registros; seguido del *Cephalophus monticola* con el (26%) de los registros totales; información que se confirma con los resultados de este estudio, que mantiene al *Atherurus africana* como la especie más cazada, con el (29,6%) de los registros, seguido del *Cephalophus monticola* con el (21,7%) de los registros.

Tabla 1. Lista de volúmenes de especies censadas, las permitidas para la caza y las prohibidas.  
Tot. = Total, DRAN = densidad relativa anual

Nombre latino	Permitida	Prohibida	Total general	Tot. Anual	DRAN
<b>Total general</b>	<b>2714</b>	<b>1130</b>	<b>3844</b>	<b>8140</b>	<b>100.0</b>
Manis tetradactyla		277	277	587	7.2
Kinixys erosa		207	207	438	5.4
Nandinia binotata		114	114	241	3.0
Osteolaemus tetrapis		71	71	150	1.8
Cercopithecus cephus		70	70	148	1.8
Colobus satanás		69	69	146	1.8
Mandrillus sphinx		55	55	116	1.4
Genetta tigrina		46	46	97	1.2
Cercopithecus nictitan		42	42	89	1.1
Cercopithecus pogonias		32	32	68	0.8
Varanus niloticus		28	28	59	0.7
Tragelaphus spekei		24	24	51	0.6
Miopithecus talapoin		19	19	40	0.5
Cephalophus ogilbyi		14	14	30	0.4
Manis gigantea		13	13	28	0.3
Conrau goliath		12	12	25	0.3
Gorilla gorilla		10	10	21	0.3
Hyemoschus aquaticus		8	8	17	0.2
Tragelaphus scriptus		7	7	15	0.2
Galago alleni		4	4	8	0.1
Perodicticus potto		4	4	8	0.1
Cephalophus nigrifrons		2	2	4	0.1
Lutra maculicollis		2	2	4	0.1
<b>Total anual</b>				<b>2393</b>	<b>29.4</b>
Atherurus africanus	1139		1139	2412	29.6
Cephalophus monticola	834		834	1766	21.7
Cricetomys emini	435		435	921	11.3
Cephalophus dorsalis	108		108	229	2.8
Protoxerus strangeri	43		43	91	1.1
Guttera plumífera	20		20	42	0.5
Thriionomys Swinderianus	17		17	36	0.4
Francolinus squamatus	16		16	34	0.4
Cephalophus silvicultor	14		14	30	0.4
Agelastes niger	12		12	25	0.3
Heliosciurus rufobrachium	10		10	21	0.3
Atilax paludinosus	8		8	17	0.2
Civettictis civeta	8		8	17	0.2
Potamochoerus porcus	8		8	17	0.2
Crossarchus platycephalus	7		7	15	0.2
Dendrohyrax arboreus	7		7	15	0.2
Bdeogales nigripes	5		5	11	0.1
Ceratogymna atrata	5		5	11	0.1
Crythaeola cristata	4		4	8	0.1
Gypohierax angolensis	3		3	6	0.1
Anomalurus deberianus	2		2	4	0.1
Bitis gabonica	2		2	4	0.1
Herpestes naso	2		2	4	0.1
Naja sp.	2		2	4	0.1
Python sebae	2		2	4	0.1
Neotragus batesi	1		1	2	0.0
<b>Total anual</b>				<b>5747</b>	<b>70.6</b>

En la tabla 2, se puede observar que es el poblado de Sendje que tiene más registros de especies, mientras que se ha registrado menos especies en el poblado de Mitom. En cambio, la media de todos los individuos que corresponden a todas las especies es más elevada en el poblado de Emangos y más baja en el poblado de Mitom.

Tabla 2. Lista comparativa de especies con sus frecuencias relativas y extrapoladas anualmente en cuatro zonas diferentes de muestreo (Emangos, Mitom, Nko y Sendje)

Nombre latino	Emangos	DRE	Anual	Mitom	DRM	Anual	Nkó	DRN	Anual	Sendje	DRS	Anual	Total	DRAN	Tot EXTR
<b>Total general</b>	<b>1324</b>	<b>100.0</b>	<b>2843</b>	<b>338</b>	<b>100.0</b>	<b>726</b>	<b>871</b>	<b>100.0</b>	<b>1870</b>	<b>1311</b>	<b>100.0</b>	<b>2815</b>	<b>3844</b>	<b>100.0</b>	<b>8253</b>
<b>Total de especies</b>	<b>30</b>			<b>16</b>			<b>27</b>			<b>36</b>			<b>49</b>		
<b>Individuos/especies</b>	<b>44</b>			<b>21</b>			<b>32</b>			<b>36</b>			<b>78</b>		
<i>Atherurus africanus</i>	517	39.0	1110	88	26.0	189	159	18.3	341	375	28.6	805	1139	29.6	2446
<i>Cephalophus monticola</i>	209	15.8	449	100	29.6	215	212	24.3	455	313	23.9	672	834	21.7	1791
<i>Cricetomys emini</i>	141	10.6	303	26	7.7	56	118	13.5	253	150	11.4	322	435	11.3	934
<i>Manis tetradactyla</i>	115	8.7	247	24	7.1	52	85	9.8	183	53	4.0	114	277	7.2	595
<i>Kinixys erosa</i>	0	0.0	0	52	15.4	112	63	7.2	135	92	7.0	198	207	5.4	444
<i>Nandinia binotata</i>	72	5.4	155	2	0.6	4	26	3.0	56	14	1.1	30	114	3.0	245
<i>Cephalophus dorsalis</i>	12	0.9	26	16	4.7	34	31	3.6	67	49	3.7	105	108	2.8	232
<i>Osteolaemus tetrapis</i>	0	0.0	0	8	2.4	17	44	5.1	94	19	1.4	41	71	1.8	152
<i>Cercopithecus cephus</i>	55	4.2	118	0	0.0	0	0	0.0	0	15	1.1	32	70	1.8	150
<i>Colobus satanas</i>	50	3.8	107	4	1.2	9	10	1.1	21	5	0.4	11	69	1.8	148
<i>Mandrillus sphinx</i>	20	1.5	43	0	0.0	0	30	3.4	64	5	0.4	11	55	1.4	118
<i>Genetta tigrina</i>	26	2.0	56	2	0.6	4	10	1.1	21	8	0.6	17	46	1.2	99
<i>Protoxerus strangeri</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	31	3.6	67	10	0.8	21	43	1.1	92
<i>Cercopithecus nictitan</i>	10	0.8	21	0	0.0	0	2	0.2	4	30	2.3	64	42	1.1	90
<i>Cercopithecus pogonias</i>	16	1.2	34	0	0.0	0	5	0.6	11	11	0.8	24	32	0.8	69
<i>Varanus niloticus</i>	6	0.5	13	0	0.0	0	2	0.2	4	20	1.5	43	28	0.7	60
<i>Tragelaphus spekei</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.2	4	22	1.7	47	24	0.6	52
<i>Guttera plumifera</i>	0	0.0	0	2	0.6	4	0	0.0	0	18	1.4	39	20	0.5	43
<i>Miopithecus talapoin</i>	4	0.3	9	0	0.0	0	8	0.9	17	7	0.5	15	19	0.5	41
<i>Thrinomys Swinderianus</i>	4	0.3	9	0	0.0	0	4	0.5	9	9	0.7	19	17	0.4	37
<i>Francolinus squamatus</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	16	1.2	34	16	0.4	34
<i>Cephalophus silvicultor</i>	5	0.4	11	0	0.0	0	0	0.0	0	9	0.7	19	14	0.4	30
<i>Cephalophus ogilbyi</i>	14	1.1	30	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	14	0.4	30
<i>Manis gigantea</i>	7	0.5	15	2	0.6	4	2	0.2	4	2	0.2	4	13	0.3	28
<i>Conrau goliath</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	12	0.9	26	12	0.3	26
<i>Agelastes niger</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	12	0.9	26	12	0.3	26
<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	8	0.6	17	0	0.0	0	2	0.2	4	0	0.0	0	10	0.3	21
<i>Gorilla gorilla</i>	8	0.6	17	2	0.6	4	0	0.0	0	0	0.0	0	10	0.3	21
<i>Potamochoerus porcus</i>	0	0.0	0	6	1.8	13	2	0.2	4	0	0.0	0	8	0.2	17
<i>Hyemoschus aquaticus</i>	4	0.3	9	0	0.0	0	2	0.2	4	2	0.2	4	8	0.2	17
<i>Civettictis civeta</i>	0	0.0	0	2	0.6	4	4	0.5	9	2	0.2	4	8	0.2	17
<i>Atilax paludinosus</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	8	0.9	17	0	0.0	0	8	0.2	17
<i>Tragelaphus scriptus</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	5	0.6	11	0	0.0	0	7	0.2	15
<i>Dendrohyrax arboreus</i>	4	0.3	9	0	0.0	0	0	0.0	0	3	0.2	6	7	0.2	15
<i>Crossarchus platycephalus</i>	1	0.1	2	0	0.0	0	2	0.2	4	4	0.3	9	7	0.2	15
<i>Ceratogymna atrata</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	5	0.4	11	5	0.1	11
<i>Bdeogales nigripes</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	5	0.4	11	5	0.1	11
<i>Perodicticus potto</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	0.3	9	4	0.1	9
<i>Galago alleni</i>	4	0.3	9	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	0.1	9
<i>Crythaeola cristata</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	4	0.3	9	4	0.1	9
<i>Gypohierax angolensis</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	3	0.2	6	3	0.1	6
<i>Python sebae</i>	0	0.0	0	2	0.6	4	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Naja sp.</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Lutra maculicollis</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Herpestes naso</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.2	4	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Cephalophus nigrifrons</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Bitis gabonica</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.2	4	2	0.1	4
<i>Anomalurus deberianus</i>	2	0.2	4	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2	0.1	4
<i>Neotragus batesi</i>	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	0.1	2	1	0.0	2

DRE = Densidad relativa de Emangos, DRM = Densidad relativa de Mitom, DRN = Densidad relativa de Nko, DRS = Densidad relativa de Sendje, DRAN = densidad relativa total anual y Tot EXTR = Total de individuos extrapolados anualmente.

La tabla 4, presenta una comparación con los resultados de los estudios realizados por (García & Fa, 2001) y por (Kumpel, 2004), que tuvieron a Sendje como el único pueblo para el muestreo, tomando los resultados de todos ponderados en 12 meses

Tabla 4: Comparación con otros estudios realizados en Monte Mitra

	<b>Este estudio</b>	<b>J.E.G &amp; J. F<sup>1</sup></b>	<b>N.K<sup>2</sup></b>
Individuos registrados	2.815	3.053	8.773
Especies registradas	49	58	-----
Aves	8	-	-

1 = Juan Enrique Garcia Yuste & Jhon Fa, 2001; Monte Mitra

2 = Noelle Kumpel, 2004; Monte Mitra

#### 4.1.2. Métodos de caza

En la figura 7, se observa que los métodos de captura o caza de animales más sobresalientes son las trampas (80%) y las escopetas (18%).

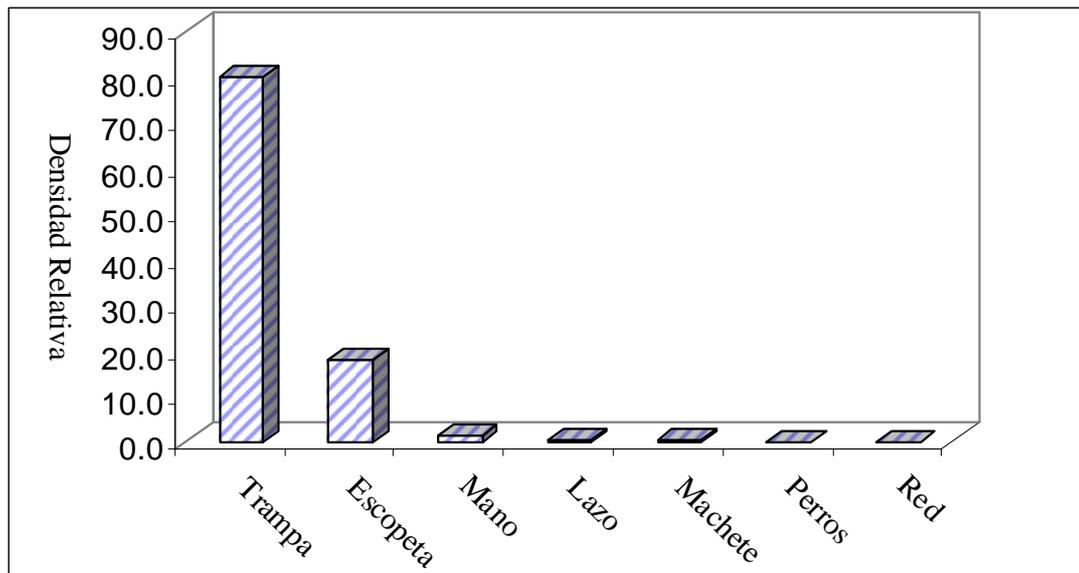


Figura 7. Densidad relativa de los métodos de caza de animales

Las trampas siguen siendo el método de caza con más capturas, los resultados de (Noelle Kumpel, 2004), muestran que las capturas mediante trampas fueron las más elevadas, alcanzando el 90% de los registros totales; en este estudio, alcanzan el 80 % de los registros, ocupando siempre la primera posición.



Foto 3: La trampa, (G. Ngua)

**4.1.3. Campamentos de caza y el croquizado**

En la figura 8, se observa que de entre los 26 campamentos registrados, existen 5 campamentos más importantes: Mandjana (16%), Bisun (14%), Nko (13,9%), Nko Abam (9,5%) y Emangos (7,8%) de densidad relativa de individuos cazados.

Los 26 campamentos registrados lo utilizan 50 cazadores reconocidos, que se puede sumar a otros desconocidos ambulantes. Los cazadores más importantes son 5, sumados con los otros desconocidos ambulantes.

La densidad relativa de los animales cazados por estos cazadores desconocidos ambulantes es muy elevada, casi la mitad (46,2%), mientras que la densidad relativa de los animales cazados por los mejores cazadores de la zona es muy baja. Tanto los mejores cazadores que los desconocidos, cazan prioritariamente en los campamentos de Avindja, Bisun, Mandjana, Evuadulu, Bicoro y Misor.

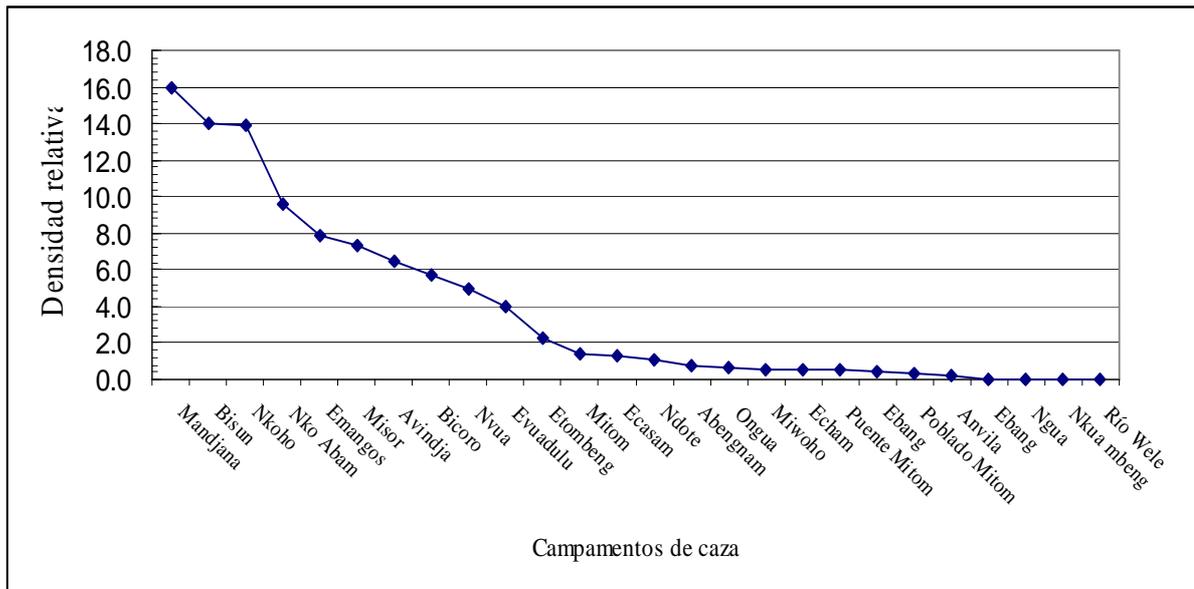


Figura 8. Densidad relativa de los campamentos de caza de animales



**4.1.4. Mercados concurrentes**

Los animales procedentes de la caza en Monte Mitra, se venden en 11 sitios (mercadillos), de entre ellos 3 son más importantes según el gráfico de la figura 10: animales con destino de venta en Bata, animales vendidos en Nko y otros vendidos en Sendje. Los demás mercadillos no presentan gran densidad de venta. El gráfico muestra que en Bata, Nko y Sendje, no falta animales procedentes de Monte Mitra, sea fresco, ahumado, podrido que vivo

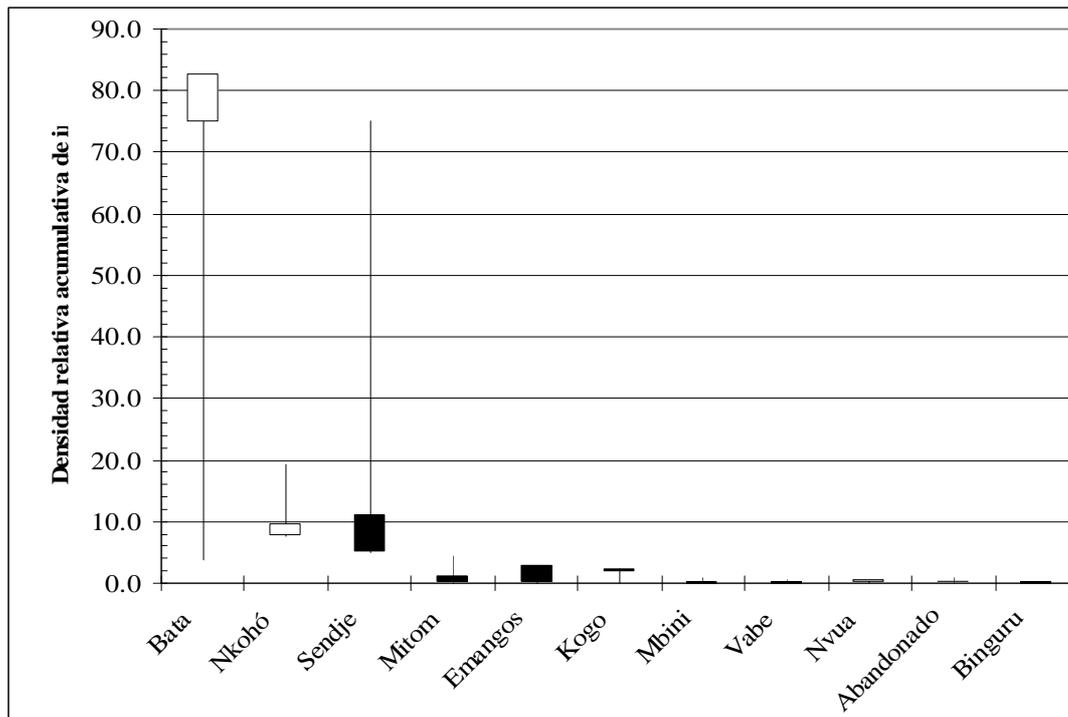


Figura 10. Mercados de venta de animales procedentes de Monte Mitra

El estudio de (Noelle Kumpel, 2004) y basado en Sendje como zona de muestreo, confirma que el 89% de los animales registrados se destinaban al mercado de Bata, información que se contrasta con el presente estudio, en el que el 80% de los animales registrados eran consumidos en Bata



Fotos 4 y 5: animales procedentes de Mitra en el mercado de Mondoasi, Bata, (G. Ngua)

En la siguiente figura 11, se observa que la densidad relativa de especies es más importante que la de los individuos, es decir que la diversidad de especies de venta es más elevada que su volumen de venta en los mercadillos (comparar en la tabla 4). La correlación entre especies y sus correspondientes individuos en los mercados es de 0,83%, es decir falta 0,17% para que especies e individuos vendidos sean correlativos. Las diferentes curvas de regresión han sido halladas, pero la más conveniente a estos datos es la exponencialidad que muestra una evidencia clara de los resultados de los mercadillos, en más de 90% de exactitud de cada serie de datos.

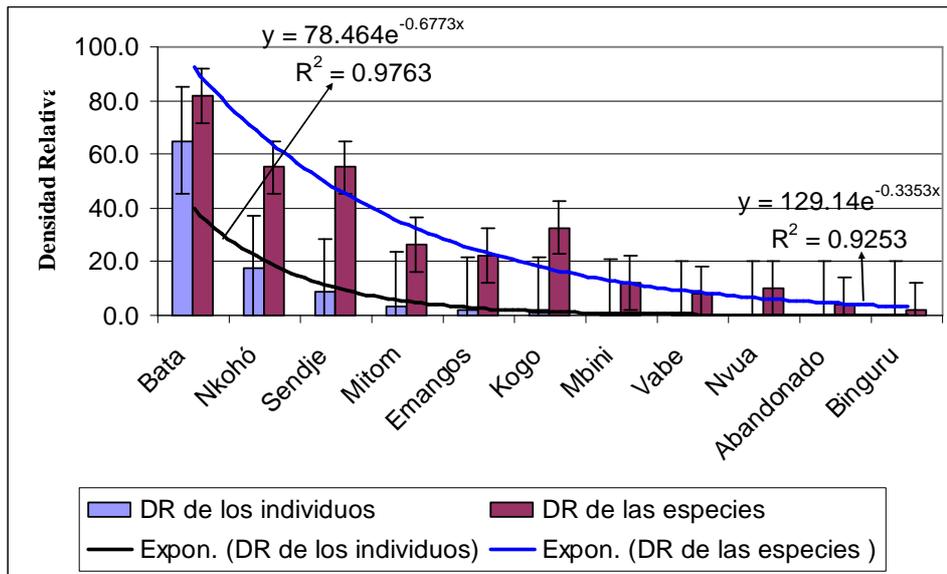


Figura 11. Comparación individuos – especies presentes en los mercados

La siguiente tabla 4, muestra los resultados comparativos en diferentes mercadillos sobre el estado de venta de los animales, para ello se observa que los animales frescos se venden en todos los mercados; los animales ahumados solo se venden en Bata, Nko, Sendje, Mitom, Emangos y Kogo; los animales podridos se venden en Bata, Nko, Sendje, Mitom y Emangos; y los animales vivos se venden en Bata, Nko, Sendje, Mitom, Emangos y kogo.

Tabla 4. Estado de conservación de los animales vendidos en los mercados

<i>Mercado de destino</i>	Ahumado	DRA	Fresco	DRF	Podrido	DRP	Vivo	DRV	Total	DRT	Tot sp.	DR SP
<b>Total</b>	<b>336</b>	<b>100.0</b>	<b>3064</b>	<b>100.0</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>	<b>336</b>	<b>100.0</b>	<b>3844</b>	<b>100.0</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>Bata</b>	251	74.7	1969	64.3	81	75.0	278	82.7	2502	65.1	40	81.6
<b>Nkohó</b>	26	7.7	590	19.3	20	18.5	32	9.5	668	17.4	27	55.1
<b>Sendje</b>	37	11.0	199	6.5	4	3.7	17	5.1	334	8.7	27	55.1
<b>Mitom</b>	4	1.2	137	4.5	2	1.9	6	1.8	141	3.7	13	26.5
<b>Emangos</b>	10	3.0	59	1.9	1	0.9	2	0.6	71	1.8	11	22.4
<b>Kogo</b>	8	2.4	57	1.9		0.0	1	0.3	71	1.8	16	32.7
<b>Mbini</b>		0.0	26	0.8		0.0		0.0	26	0.7	6	12.2
<b>Vabe</b>		0.0	16	0.5		0.0		0.0	16	0.4	4	8.2
<b>Nvua</b>		0.0	9	0.3		0.0		0.0	11	0.3	5	10.2
<b>Abandonado</b>		0.0		0.0		0.0		0.0	2	0.1	2	4.1
<b>Binguru</b>		0.0	2	0.1		0.0		0.0	2	0.1	1	2.0

DRA = Densidad relativa de ahumados, DRF = Densidad relativa de frescos, DRP = Densidad relativa de podridos, DRV = Densidad relativa de vivos, DRT = Densidad relativa total, Tot sp. = Total de especies y DR SP = Densidad relativa de especies



Foto 6: Estado de conservación de los animales de Mitra, en el mercado de Mondoasi, Bata, (G. Ngua)

#### ***4.1.5 Actividades alternativas a la caza de carne silvestre***

El motivo básico para cazar es obtener ingresos, de modo que los cazadores o reducen, o más usualmente dejan esta actividad cuando encuentran mejores medios alternativos de subsistencia, (Kumpel, 2004). Algunas de las actividades alternativas sugeridas para la población de este enclave son:

- El desarrollo de la piscicultura, o sea la cría de peces de agua dulce, para el consumo de pescado fresco y la mejora de sus ingresos.
- Potenciar la actividad de pesca de agua salada, con el fin de combinarlo con las otras actividades económicas como la agricultura.
- Fortalecer la actividad de la ganadería, para el suministro de la proteína animal

## 4.2. De la componente sobre el estado de conservación

### 4.2.1. Especies registradas

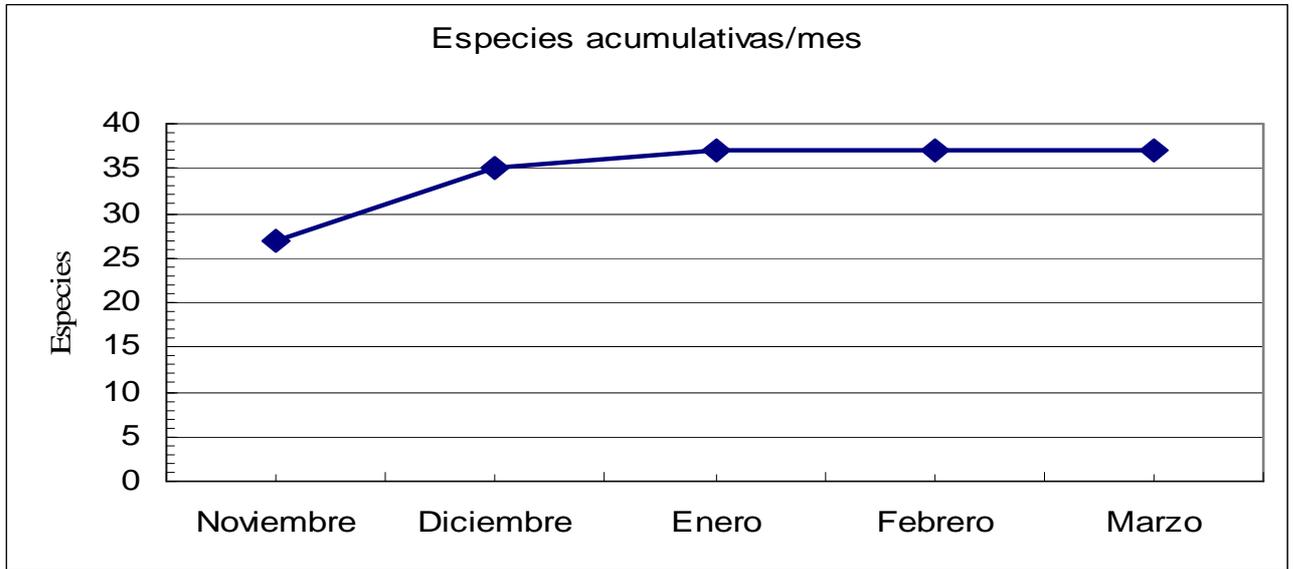


Figura 12. Esfuerzo de muestreo por especies acumuladas durante 5 meses

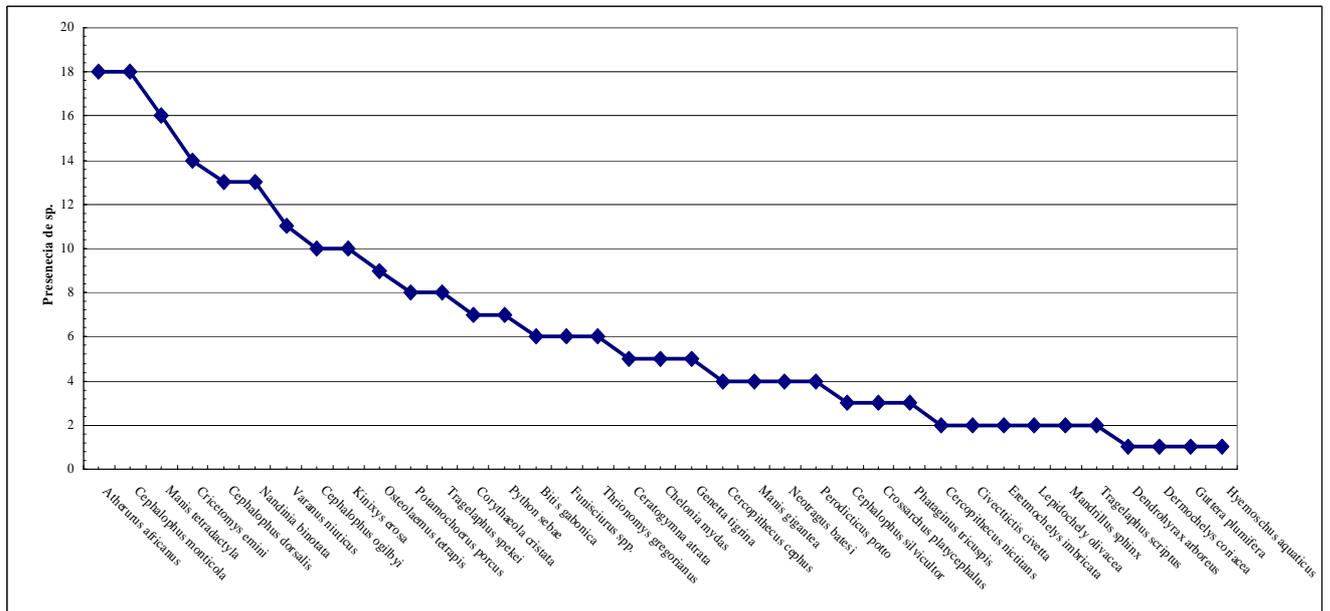


Figura 13. Presencia de especies durante 5 meses

Durante los cinco meses de encuesta se registró un total de 6.535 animales en los mercados y bares de tres ciudades. De los cuales, 22 especies eran del grupo protegido con 2.319 individuos y 15 especies del grupo de caza permitida con 4.223 individuos. La lista de las especies censadas es la siguiente:

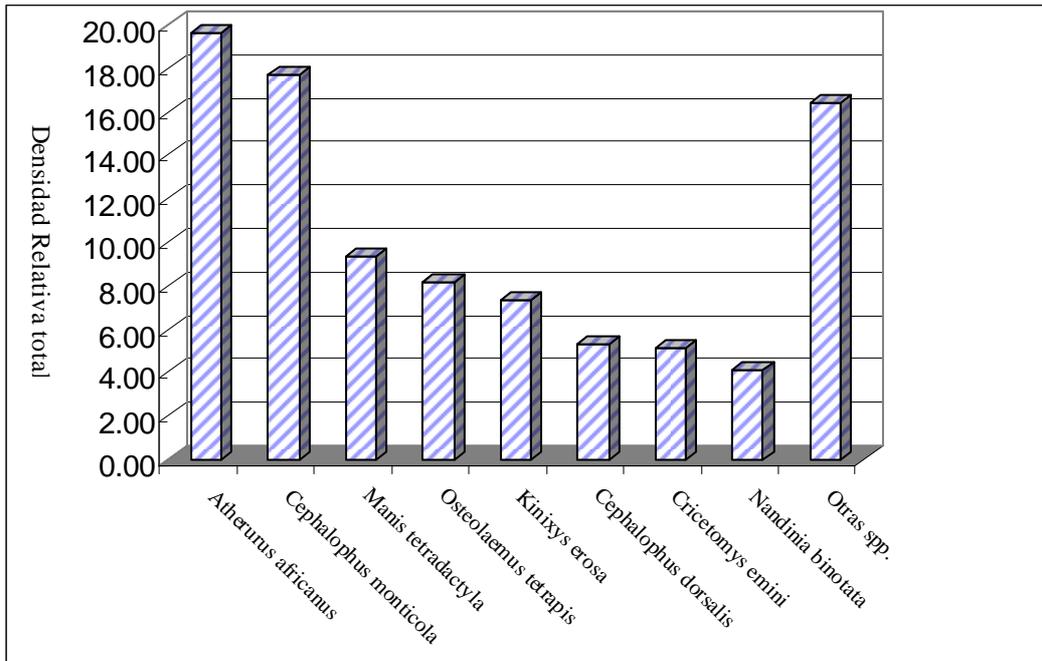


Figura 14. Densidad relativa total de todas las especies durante 5 meses



Fotos 7 y 8: *Osteolaemus tetrapis* y *Nandinia binotata*, especies protegidas registradas en el estudio (G. Agua)

Tabla 5: Lista de todas las especies protegidas y permitidas del país encontradas en los mercados y bares de Bata, Ebibeyin y Malabo.

	Nº orden	Especies protegidas	Bata	Malabo	Ebibeyin	Total indiv.	Densidad relativa (%)
Especies protegidas	1	Osteolaemus tetraxis	599	28	4	631	10
	2	Uromanis tetractyla	296	156	100	552	8
	3	Kinyxis erosa	401	74	26	501	8
	4	Nandinia binotata	64	56	103	223	3
	5	Cephalophus ogilbyi	38	71	-	109	2
	6	Chelonia mydas	24	47	1	72	1
	7	Tragelaphus spekei	60	2	3	65	1
	8	Potamochoerus porcus	28	8	6	42	1
	9	Genetta tigrina	14	13	3	30	0
	10	Tragelaphus scriptus	18	-	-	18	0
	11	Smutsia gigantea	7	7	-	14	0
	12	Cercopithecus cephus	2	-	10	12	0
	13	Eretmochelys imbricata	5	4	-	9	0
	14	Lepidochelys olivacea	3	5	-	8	0
	15	Hyemoschus aquaticus	6	-	-	6	0
	16	Phataginus tricuspis	6	-	-	6	0
	17	Perodicticus potto	3	-	3	6	0
	18	Cephalophus silvicultor	4	-	-	4	0
	19	Civictictis civetta	-	2	2	4	0
	20	Cercopithecus nictitans	-	-	3	3	0
	21	Dermochelys coriacea	2	-	-	2	0
	22	Mandrillus sphinx	-	1	1	2	0
<b>Total especies protegidas</b>						<b>2.319</b>	<b>35</b>
Especies permitidas	Nº orden						
	1	Cephalophus monticola	1.390	193	191	1.774	27
	2	Atherurus africanus	1.011	174	157	1.342	21
	3	Cricetomys emini	184	198	24	406	6
	4	Cephalophus dorsalis	205	4	14	223	3
	5	Funisciurus spp.	-	164	-	164	3
	6	Thrinomys gregorianus	5	32	38	75	1
	7	Thrinomys gregorianus	6	33	39	76	1
	8	Corythaeola cristata	5	61	4	70	1
	9	Python sebae	19	20	1	40	1
	10	Bitis gabonica	3	2	14	19	0
	11	Ceratogymna atrata	13	-	4	17	0
	12	Neotragus batesi	1	-	7	8	0
	13	Crossarchus platycephalus	2	-	1	3	0
	14	Dendrohyrax arboreus	-	-	2	2	0
15	Guttera plumifera	-	1	-	1	0	
<b>Total especies permitidas</b>						<b>4.220</b>	<b>65</b>

Los presentes resultados han sido discutidos, por comparación con los resultados del trabajo de (BBPP, 2.006) donde se ha observado una disminución de presencia de piezas de caza en el Mercado de Malabo estimado en un 37%. Las razones de esta diferencia pueden estar relacionadas por las ofertas de los puestos de trabajos en el sector privado registrado en todo el ámbito nacional, donde una buena parte de los cazadores han abandonado la caza, por una parte; y la influencia del decreto número 72/2.007 por el que se prohíbe la caza y el consumo de monos y otros primates en todo el ámbito nacional, el cual hace desaparecer toda especie de primate en el mercado. La siguiente figura nº 15 ilustra algunos resultados relevantes del presente estudio con otros del (BBPP ,2.006).

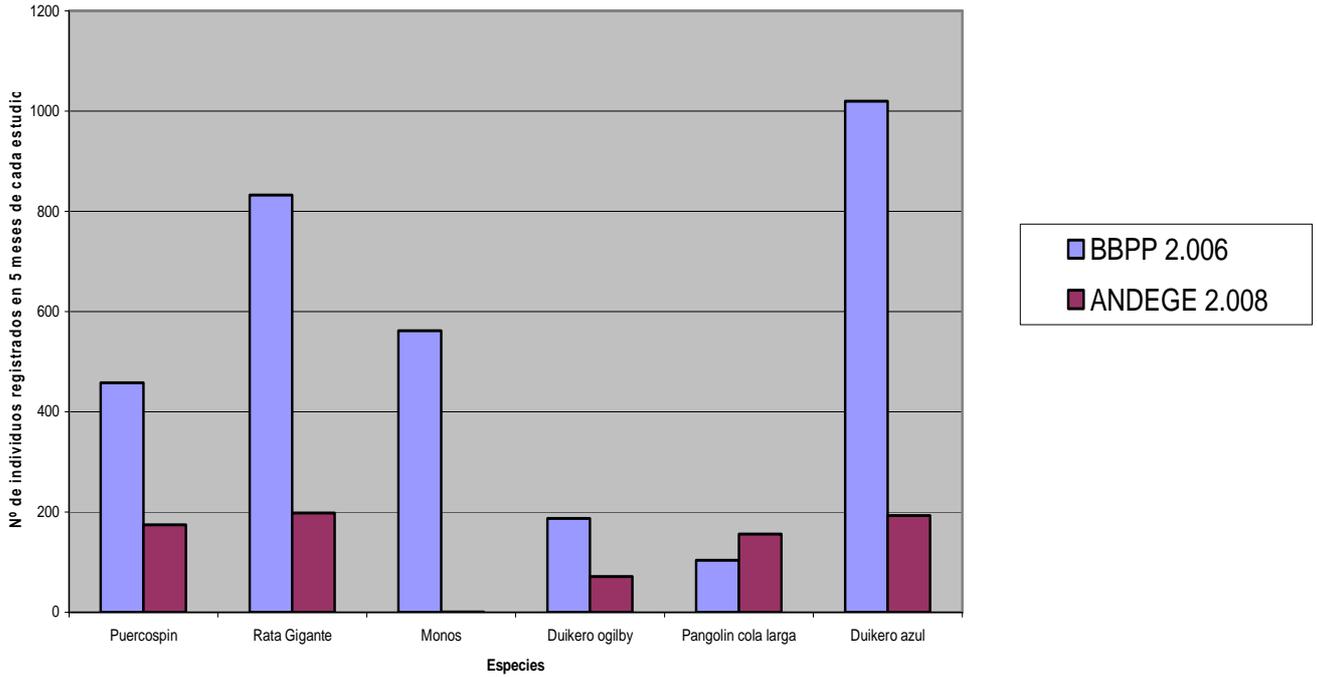


Figura 15. Algunos resultados relevantes de los estudios BBPP 2.006 y ANDEGE 2.008

#### 4.2.2. Procedencia de las especies

La procedencia de la pieza cazada hace referencia a los bosques de la unidad administrativa del que proviene la carne, para nuestro caso, son los distritos. Esta distribución ha sido la siguiente:

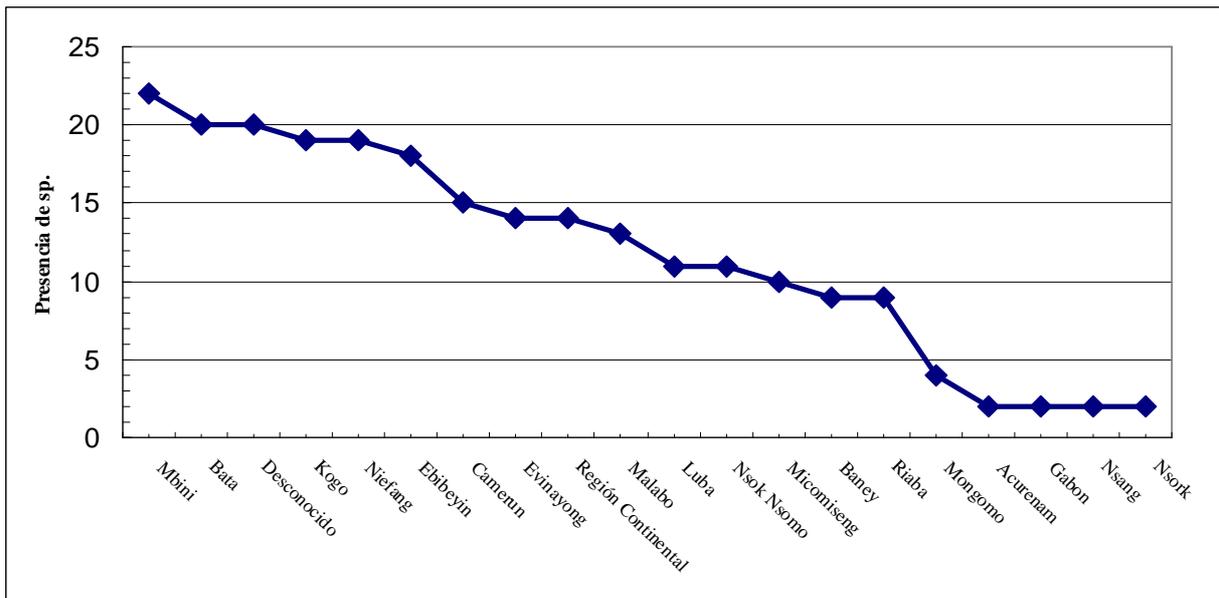


Figura 16. Presencia de especies según localidades

Informe final

Tabla 7: Especies protegidas

Especie	Ban	Bat	Cam	Des	Ebi	Evi	Gab	Kog	Lub	Mal	Mbi	Mic	Mon	Nie	Nso	R.C	Ria	T.gral
	<b>65</b>	<b>156</b>	<b>60</b>	<b>178</b>	<b>66</b>	<b>87</b>	<b>1</b>	<b>511</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>606</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>136</b>	<b>#</b>	<b>183</b>		<b>2.319</b>
<i>Osteolaemus tetrapis</i>		37	7	35		22		263			194	2		42		28		<b>631</b>
<i>Uromanis tetradactyla</i>	39	30	20	72	23	12		73	54	5	115	5	1	40	9	3		<b>555</b>
<i>Kinyxis erosa</i>		50	13	7	4	38		123			171			15	6	74		<b>501</b>
<i>Nandinia binotata</i>		8	13	40	26	5	1	13		9	35	11		1	#	47		<b>223</b>
<i>Cephalophus ogilbyi</i>	20	13	3	1		2		4	24	7				16				<b>109</b>
<i>Chelonia mydas</i>	6	1							17	24	24							<b>72</b>
<i>Tragelaphus spekei</i>		9		1	3	1		14			31			4		2		<b>65</b>
<i>Potamochoerus porcus</i>		4		11		1		4			4	3		8		7		<b>42</b>
<i>Genetta tigrina</i>		1			3			4			9					13		<b>30</b>
<i>Tragelaphus scriptus</i>								10			8							<b>18</b>
<i>Smutsia gigantea</i>						3					3	1				7		<b>14</b>
<i>Cercopithecus cephus</i>			2	3	5									2				<b>12</b>
<i>Eretmochelys imbricata</i>										4	5							<b>9</b>
<i>Lepidochely olivacea</i>									5		3							<b>8</b>
<i>Hyemoschus aquaticus</i>														6				<b>6</b>
<i>Phataginus tricuspis</i>		1				3					2							<b>6</b>
<i>Cephalophus silvicultor</i>		2						1						1				<b>4</b>
<i>Civettictis civetta</i>					2											2		<b>4</b>
<i>Cercopithecus nictitans</i>			2												1			<b>3</b>
<i>Dermochelys coriacea</i>											2							<b>2</b>
<i>Mandrillus sphinx</i>				1								1						<b>2</b>
<i>Perodicticus potto</i>								2						1				<b>3</b>

Ban = Baney; Bat = Bata; Cam = Camerún; Des = Desconocido; Ebi = Ebibeyin; Evi = Evinayong; Gab = Gabón; Kog = Kogo; Lub = Luba; Mal = Malabo; Mbi = Mbini; Mic = Micomiseng; Mon = Mongomo; Nie = Niefang; Nso = Nsork; RC = ç Ria = Riaba

Informe final

Tabla 8. Especies permitidas

Nombre científico	Acu	Ban	Bat	Cam	Des	Ebi	Evi	Gab	Kog	Lub	Mal	Mbi	Mic	Mon	Nie	Nsa	Nso	Nsor	R.C	Ria	T. gral
<b>Total general</b>		<b>147</b>	<b>414</b>	<b>129</b>	<b>362</b>	<b>130</b>	<b>178</b>		<b>652</b>	<b>287</b>	<b>120</b>	<b>720</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>622</b>		<b>59</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>268</b>	<b>4.220</b>
Cephalophus monticola		43	207	71	92	54	78		318	61	15	340	19	18	349		30	3		70	1774
Atherurus africanus		28	133	39	179	26	70		236	80	6	277	22	11	153		15	3		57	1342
Cricetomys emini		34	19	6	24	10	3		46	89	29	71			24		5			44	406
Cephalophus dorsalis			27	7	3	2	25		39		2	25	1	1	85		4		2		223
Funisciurus spp.		32			3					30	31								2	66	164
Thrionomys gregorianus			3	1	24	15			1										31		75
Varanus niloticus		1	10		17	7			4	8	6	2	4		2					11	72
Corythaeola cristata		9	2			4				17	30				3					5	70
Python sebae			5		9				5	2		3							1	15	40
Bitis gabonica				2	7	5									1		2		2		19
Ceratogymna atrata			8		2							1			4		2				17
Neotragus batesi				1	2	4			1												8
Crossarchus platycephalus						1	1					1									3
Dendrohyrax arboreus				2																	2
Guttera plumifera											1										1

Acu = Acurenam; Ban = Baney; Bat = Bata; Cam = Camerún; Des = Desconocido; Ebi = Ebibeyin; Evi = Evinayong; Gab = Gabón; Kog = Kogo; Lub = Luba; Mal = Malabo; Mbi = Mbini; Mic = Micomiseng; Mon = Mongomo; Nie = Niefang; Nso = Nsork; RC = Región Continental; Ria = Riaba

#### **4.2.3. Los consumidores, personas ligadas al negocio y beneficios derivados**

Los nacionales, como es lógico, han sido los principales consumidores de la carne de monte, que representaron 98% de los consumidores durante el trabajo, seguido de sus hermanos africanos residentes en el país, que representaron el 1.98%, y en el último lugar lo ocupan los occidentales (europeos, americanos, asiáticos) con 0.02%, estos últimos de las pocas veces que lo consumen lo hacen a veces a título de una aventura. Están vinculados al negocio de la venta de la carne de monte, a igual que los productos congelados las mujeres guineanas, tanto solteras como casadas.

De los beneficios del lucro, se ha calculado un total de veinticuatro millones setecientos treinta y dos mil (24.732.000) FCFAS, distribuido por un 80% que corresponde el beneficio de los vendedores, un 15 % de los cazadores, un 5% de los propietarios de las escopetas, sustrayendo los pagos del transporte, la compra de los



cartuchos y el alquiler de los locales de venta en los mercados, los cuales asciende al porcentaje de 18.2% de la cifra. Realidades compartidas por (BBPP, 2.006).

Foto 9: uno de los actores del negocio de la venta de carne de bosque

#### **4.2.4. La sensibilización**

Durante la vida del proyecto se ha habilitado un espacio radiofónico "el Bosque Vive" en la radio local de Bata Asonga, que trabajaba por una media de tres horas semanales dedicándose sobre el desarrollo de las actividades del proyecto, en particular, y sobre la importancia de los bosques y la conservación de sus recursos, en general. Añadir aquí que esta actividad todavía sigue en curso. Se está aprovechando las actividades de la fase ECOFAC IV, para seguir sensibilizando sobre los efectos negativos de la caza comercial y orientando a la población a la implementación de otras actividades como: la piscicultura, ganadería y la agricultura sedentaria, formando agrupaciones, que podrán ser apoyadas por diferentes organizaciones

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- Se ha observado una reducción de la caza en Monte Mitra, con respecto a los resultados del 2001 y 2004, debido a dos posibles causas:
  1. La desaparición de los cazadores comerciales foráneos en el poblado de Sendje
  2. Varios jóvenes han ganado puestos de trabajo en las empresas constructoras de la carretera Bata – Mbini y han abandonado la caza.
- *El Atherurus africanus* y *el Cephalophus monticola*, son las especies más cazadas en Monte Mitra con 29,6% y 21,7 % de los registros respectivamente.
- El 80% de los animales cazados en el Monte Mitra son consumidos en la ciudad de Bata.
- Las trampas siguen siendo el método de caza más empleado; escaso costo, más familiaridad, menos barreras y mayores ganancias.
- Las tasa de caza se han reducido con respecto a las obtenidas por (García & Fa ,2001) y (Kumpel, 2004).
- De las especies registradas en los mercados y restaurantes, el 59% fueron especies protegidas por la ley.
- El Negocio de la venta de carne silvestre, lo controlan las mujeres, todas viven en las ciudades (Bata, Malabo y Ebibeyin) y mueve alrededor de 24.732.000 FCFAS en cinco meses.

### 5.2 Recomendaciones

- La protección efectiva del Parque Nacional de Monte Alén de las actividades de caza es una necesidad urgente. Con el fin de acabar con la caza furtiva y tener un bosque sano con especies emblemáticas, que permitan el desarrollo del ecoturismo. En este estudio el 59% de las especies registradas en el mercado han sido especies protegidas por la ley, muchas procedentes del Parque Nacional de Monte Alén (Misergue, Sendje y Emangos).
- Reforzar la aplicación de la ley N° 72/2007, de fecha 27 de octubre, que prohíbe la caza de primates en Guinea Ecuatorial, que ayudaría a la conservación del Colobo negro, *Colobus Satanás*, especie reconocida como vulnerable internacionalmente, pero abundante en Monte Alén (Kumpel, 2004).
- Existe la urgente necesidad de elaborar una ley que regule el espinoso tema de la caza comercial y el mercado de la carne silvestre.
- La Creación de actividades alternativas a la caza, juntamente con la población campesina es otra actividad que urge.

## **6. AGRADECIMENTOS**

En estas primeras líneas se quiere resaltar el reconocimiento del apoyo financiero ofrecido por el programa regional sobre la protección del medio ambiente en África Central (CARPE) del Gobierno de los Estados Unidos de América, a través de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en África Central para la realización de este trabajo, sin el cual no hubiera sido posible. De igual modo nuestros agradecimientos van dirigidos al Ministerio de Agricultura y Bosques, a través de la Dirección General de Bosques y de la Delegación Regional, quienes han ofrecido el apoyo necesario en la extensión de credenciales y otra documentación requerida para el trabajo, a la directiva del Instituto Nacional de Desarrollo Forestal y Gestión del Sistema de Áreas Protegidas (INDEFOR-AP), que ofrece hasta entonces el espacio físico a la ONG para la realización de sus actividades. De manera especial se extiende los agradecimientos a D. Diosdado OBIANG MBOMIO, Punto Focal UICN en Guinea Ecuatorial, por su intermediación eficaz, el interés mostrado así como su asistencia.

En la misma línea, se quiere extender los agradecimientos a todos los socios de ANDEGE (Amigos de la Naturaleza y el Desarrollo de Guinea Ecuatorial) que han participado con su experiencia y capacidad técnica en la ejecución de este proyecto. Y concluyendo reconociendo la labor emprendida por todos los encuestadores en Malabo, Bata, Ebibeyin y los cuatro pueblos pilotos del Monte Mitra. Y de forma especial al Coordinador Regional de ANDEGE en Malabo, D. Rigoberto ESONO ANVENE, por el papel crucial desempeñado en la Isla de Bioko dentro del marco del proyecto; a Juan Nsue Nchama, quien coordinó las actividades en Ebibeyin y a Fidel Esono Mba, a todos muchas gracias por sus contribuciones

## 7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bioko Biodiversity Protection Program (BBPP), 2.006. Monkeys in trouble: The rapidly deteriorating conservation status of the monkeys on Bioko island, Equatorial Guinea. 28 p.

COLLEL, M., MATE, C. & FA, J.E., 1.994. Hunting among Moka Bubis: dynamics of faunal exploitation at village level. *Biodiversity and Conservation*. 3: 939-950.

CUREF, 1.998. Proyecto de la ley de áreas protegidas, República de Guinea Ecuatorial, 23 páginas.

Departamento de Energía de los EE.UU. [URL: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/eqguinea.html>]

DEL VAL, J.P., 2.001. Equatorial Guinea. In: FISHPOOL, L.D.C. & EVANS, M.I. (eds) Important bird areas in Africa and associated islands: priority sites for conservation. Oisces publications and Birdlife International (Birdlife Conservation series No 11) Newbury and Cambridge, UK pp 265-272.

Dirección General de estadística, 2002. Censo nacional de población y vivienda

INDEFOR-AP, 2006. Informe final del proyecto Ntem, componente Guinea Ecuatorial lucha contra la caza ilegal

GARCIA, J.E. & ENEME, F., 1.997. Diagnóstico de las áreas protegidas para la conservación. Proyecto de Conservación y Utilización Racional de los Ecosistemas Forestales de Guinea Ecuatorial (CUREF), 56 páginas + apéndices.

Milner-Gulland, M. Rowcliffe, G. Cowlishaw N. Kümpel, J. Rist & S. Allebone-Webb, 2.006. Conservation of species threatened by the bushmeat trade in Equatorial Guinea.

National Geographic Society, 2.005. Special edition on Africa. National Geographic. October.

Ngua, 2006 : Inventario y factores que afectan a la distribución de los grandes mamíferos del Monte Mitra, sur del Parque Nacional de Monte Alén

SERRANO, N.C., 1.997. Étude de terroir coutoumier de village de Engobemgombe a la Reserve Forestier de Ndote. Proyecto de Conservación y Utilización Racional de los Ecosistemas Forestales de Guinea Ecuatorial (CUREF), 56 páginas + apéndices.

SURDERLAND, T.C.H. & OBAMA, C., 1.999. A preliminary survey of the non-wood forest products of Equatorial Guinea. In

## 8. LISTA DE ANEXOS

### 8.1 Personal implicado y la distribución de responsabilidades

<b>Nº orden</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Responsabilidad</b>
1	Domingo Mbomio Ngomo	Coordinador del proyecto
2	Gabriel Ngua Ayecaba	Coordinador adjunto del proyecto
3	Crisantos Obama Ondo	Técnico inserción de datos
4	José Rafael Edjang	Contable
5	Gertrudis Olga Eyenga	Encuestadora Bata
6	José Ndong	Encuestador Bata
7	Juan Nsue Nchama	Coordinador Ebibeyin
8	Ciriaco Mba	Encuestador Ebibeyin
9	Rigoberto Esono	Coordinador Malabo
10	Mariano Ntutum	Encuestador Malabo
11	José Antonio Masa	Técnico análisis de datos
12	Santiago Enseñ	Encuestador Sendje
13	Alberto Bibang	Encuestador Mitom
14	Baltasar Mabaes	Encuestador Emangos
15	Erlinda Presentación Asue	Encuestador Nkoho

## 8.2 Fichas de encuestas

### 8.2.1 Del seguimiento de la caza en Monte Mitra

#### Ficha diaria de registros de caza en Mitra

Proyecto ANDEGE- CARPE, 2007

Ficha de Recogida de datos de caza en el Monte Mitra, sur del Parque Nacional de Monte Alén

Nombre y Apellidos del Investigador... BALTASAR NABALE Poblado... CHANGOS

GPS..... Mes... JUNIO Año... 2008

Día	Especie	Sexo	Tipo de captura	Mercado de destino	Estado de conservación	Nombre cazador	Edad cazador	Campamento del cazador	Procedencia cazador
5									
"	okung	H	Trampa	Bata	Proco	Jay Tupo	47 años	Kho-ABAM	Evingpuy
"	"	H	Escopeta	"	"	"	"	"	"
"	Osoy- Kham	H	"	"	"	"	"	"	"
"	" Ngum- Soya	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
6	KE	H	Trampa	"	"	JOSE ABELA	70	Awangy	Cogo
"	Kung	"	"	"	"	"	"	"	"
6	Ngum	H	"	"	"	BALTASAR	47	Kanchane	Evingpuy
"	KE	H	"	"	"	"	"	"	"
"	Kung	H	"	"	"	"	"	"	"
7	ESuma	H	Escopeta	"	"	VICENTE OWALO	38 años	Kho-ABAM	ACHUWAM
"	Ngum- Soya	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	Ngum	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	ESuma	H	"	"	"	"	"	"	"
8	Ngum	H	Trampa	"	"	Mateo Sinau	39 años	Kanchane	Evingpuy
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
9	Saga	H	"	"	"	Gabriel Fina	27	"	Bata
"	Ngum	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	"	H	"	"	"	"	"	"	"
"	Osoy Ngum Soya	H	Escopeta	"	"	"	"	"	"

**8.2.2 De las especies de fauna protegidas en Guinea Ecuatorial**

a) Ficha diaria de bares y restaurantes

**Estudio sobre el estado de conservación de las especies protegidas en Guinea Ecuatorial** por ANDEGE

FICHA DE ENCUESTA DIARIA: BAR

1. Información general: Localidad: Elobeyin, Mes: Diciembre, Encuestador/a: Crisco (Nombre y apellido), Lugar de encuesta: Bar: Elisa Afono Aborio  
 2. Información específica: BAR "ELISA", Mts. Mts

Nº orden	Nombre especie (nombre local, español)	Nº individuos comprados	Lugar de procedencia (poblado, distinto)	Precio medio de compra por individuo (CFAS)	Nacionalidad de los consumidores		Precio medio de venta por cubierto (CFAS)	Nº medio de cubiertos/individuo	Fecha	Seo del encuestado
					Mayoría	Minoría				
1	Civeta Palm	1	X	10.000	Guineanos		1.500	8	18.12.08 F	
2	Pangolin c/leg	1	X	7.500	"		1.500	2	18.12.08 F	
3	Civeta Palm	1	X	8.500	"		1.500	9	19.12.08 F	
4	Ngom	1	Cameroon	8.000	"		1.500	9	22.12.08 F	
5	Dukero azul	1	Cameroon	7.000	"		1.000	13	21.01.09 F	
6	Pangolin c/leg	1	"	6.000	"		1.500	7	7.01.09 F	
7	Dukero azul	1	"	7.000	"		1.000	13	7.01.09 F	
8	Ngom	1	"	10.000	"		1.500	11	7.01.09 F	
9	Ngom	1	"	7.000	"		1.500	12	10.01.09 F	
10	Pangolin c/leg	1	"	8.500	"		1.500	13	12.01.09 F	
11	Dukero azul	1	"	7.000	"		1.000	11	12.01.09 F	
12	Pangolin c/leg	1	"	7.000	"		1.500	12	14.01.09 F	
13	Dukero azul	1	"	7.000	"		1.000	13	14.01.09 F	
14	Antagodo	1	X	5.000	"		1.500	10	15.01.09 F	
15	Civeta Palm	1	X	7.000	"		1.500	12	16.01.09 F	
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Observaciones (problemas ligados al negocio, otras informaciones):

b) Ficha diaria de mercado
**Estudio sobre el estado de conservación de las especies protegidas en Guinea Ecuatorial por ANDEGE**  
**FICHA DE ENCUESTA DIARIA: MERCADO**

 1. Información general: Localidad: MUNDO II Mes: ENERO Encuestador/a: GABRIEL NGUA Lugar de encuesta: MERCADO GRANDE  
 Nombre del mercado: \_\_\_\_\_ (Nombre y apellido)

## 2. Información específica:

Nombre especie (nombre local, español)	Nº individuos comprados	Precio medio de compra por individuo (CFAS)	Lugar de procedencia (poblado, distrito)	Precio medio de venta por individuo (CFAS)	Nacionalidad de los consumidores		Fecha	Sexo del encuestado
					Mayoría	Minoría		
ANTILÓPE	2	6.000 FCAS	Mbini	8.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
ALHUIA	1	80.000 FCAS	Mbini	40.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
ANLU	1	40.000 FCAS	Mbini	45.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
PANGOLIN	3	5.000 FCAS	Mbini	7.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
GUERBA-CRU	3	10.000 FCAS	Mbini	18.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
PANGOLIN	1	3.000 FCAS	Mbini	7.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
TORTUGA	2	3.000 FCAS	Mbini	4.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
PATA GRANDE	3	2.000 FCAS	Kosso	2.500 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
COCORILLO	2	15.000 FCAS	Kosso	20.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
—	—	—	—	—	—	—	22-12-07	—
—	—	—	—	—	—	—	22-12-07	—
ANLU	1	25.000 FCAS	Mbini	35.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
COCORILLO	3	20.000 FCAS	Kosso	30.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
TORTUGA	2	4.000 FCAS	Kosso	5.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
—	—	—	—	—	—	—	22-12-07	—
—	—	—	—	—	—	—	22-12-07	—
LAGARTO	1	10.000 FCAS	Kosso	15.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
TORTUGA	3	3.000 FCAS	Kosso	4.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
ALHUIA	1	20.000 FCAS	Mbini	30.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
GUERBA-CRU	2	8.000 FCAS	Mbini	10.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
PATA GRANDE	1	1.500 FCAS	Kosso	2.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
COCORILLO	2	20.000 FCAS	Kosso	25.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
PATA GRANDE	3	15.00 FCAS	Mbini	2.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER
ALHUIA	2	35.000 FCAS	Kosso	45.000 FCAS	Guineanos	—	22-12-07	MUJER

Otras informaciones (problemas mayores ligados al negocio):

Bata, a 30 de agosto de 2008

Gabriel Ngua Ayecaba y Domingo Mbomio