

Panamá 27 de Diciembre de 2018

**INFORME DE EJECUCIÓN
DE PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
SILVESTRE
Promotor
SINOLAM SMARTER ENERGY LNG POWER CO. INC.
(SSE)**

Para: licenciada Isis Góndola

Directora regional del Ministerio de Ambiente en Colón.

Lic. Góndola

Sean las primeras líneas de esta nota, portadoras de un cordial saludo, y a la vez queremos notificarle que a la fecha, hemos desarrollado y ejecutado el plan de rescate y reubicación de fauna silvestre a cabalidad, de acuerdo a la etapa en la cual nos encontramos, como se muestra en los informes adjuntos a este documento, referente a los trabajos realizados en las inmediaciones del proyecto termo eléctrico llevado a cabo por la promotora **SINOLAM SMARTER ENERGY LNG POWER CO. INC.**
(SSE) en el corregimiento de Puerto Pilón.

Sin más y agradeciendo su atención se despide usted.

Atentamente:

**SSE**
SINOLAM SMARTER ENERGY
中拉智电能源
RECIBIDO

POR: *Dom. Flores*
FECHA: 31/12/18 **HORA:** 12:02 pm

Ministerio De Ambiente
RECIBIDO

POR: *PP/12/18*
FECHA: 31/12/18
DESPACHO DEL DIRECTOR(A),
REGIONAL

**INFORME DE
RESCATE Y REUBICACIÓN
DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DE PUERTO
PILON, PROYECTO CONSTRUCCION
TERMOELECTRICO**

PROMOVIDOPOR:

SINOLAM SMARTER ENERGY

**ELABORADO POR EL
Dr. ALFREDO REID ESTRADA
IDONEIDAD # 700
LIC. LUIS SANCHEZ**

**Informe correspondiente a la ejecución del mes de
Diciembre del 2018**

 **SSE** RECIBIDO
SINOLAM SMARTER ENERGY
中拉智电能
POR: Orlando Flores
FECHA: 31/12/18 HORA: 12:02

Ministerio DE Ambiente
RECIBIDO
POR: Orlando Flores
FECHA: 31/12/18
DESPACHO DEL DIRECTOR(A)
REGIONAL

CONTENIDO

- Objetivos
- Introducción
- Aspectos Legales
- Actividad de Avistamientos Diurnos y atardecer
- Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área
- Inspecciones Diurnas
- Acciones del Plan de Captura
- Resultados del Plan de Captura
- Acciones Continuas de Rescate, Captura, Reubicación y Liberación de la fauna silvestre dentro del área del proyecto.
- Descripción de las especies encontrada en el Avistamiento: Mamíferos, Reptiles, Aves, Insectos, Huellas y Madrigueras.
- Descripción de las Especies Capturadas y Reubicadas – Mamíferos y Reptiles.
- Estado de la Especie según UICN y ANAM.

Objetivo general

- Construir las infra estructuras de la termoeléctrica en el área de Puerto Pilón

Objetivo específico

- Presentar a la empresa promotora Sinolam Smarter Energy (SSE) un informe de avistamiento, captura, y liberación, de especies silvestre, realizada durante las actividades en fase de post- tala y movimiento de tierra de las etapas 2, 5, 11 y 800 metros lineales de trocha, del proyecto destinado a la Construcción de la nueva termoeléctrica, en el periodo correspondiente al mes de diciembre.

Antecedentes

El área donde se desarrolla el proyecto está caracterizada como una Zona de Vida perteneciente al Bosque Húmedo Tropical equivalente a 15 hectáreas aproximadas más 800 metros lineales de trocha al pedraplen donde el área esta intervenida por acción antrópicas en actividades de movimiento de tierra, construcción de losas, calles, canalización de agua, entre otras.

Introducción

En el área se puede encontrar diferentes especies como aves, mamíferos terrestres como conejos (*Cryctolagus cuniculus*), zarigüeya común (*Didelphys marsupialis*), perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) y de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el armadillo 9 bandas (*Dasypus novemcinctus*), gato solo (*Nasua narica*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), ratones (*Apodemus sylvaticus*) el mono titi (*Saguinus geoffroyi*), jujuná (*Ateles fusciceps*), marsupiales (*Fasgogazo sp.*), reptiles iguana (*Iguana iguana*), serpientes (*Botrox sp.*) moracho (*Basiliscos basiliscos*) y anfibios, sapos (*Bufus sp.*), ranas y lagartijas (*Anolis sp.*) entre los más comunes. Sin embargo por los trabajos ya realizados, estamos al pendiente de realizar avistamientos y reubicación de estas especies, que por retorno a su lugar, puedan ser heridos o lastimados por el equipo el cual permanece laborando durante largas jornadas.

Aspectos Legales

De acuerdo a las normas digitadas por la Autoridad Nacional Del Ambiente se dispone de lo siguiente:

La Resolución AG – 0292 – 2008 la cual establece los requisitos para la elaboración de los Planes de Manejos y Rescate de Fauna.

1- La Resolución AG – 0051 – 2008 del 22 de enero de 2008, por lo cual se establecen las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción en Panamá, donde indica que hay 433 especies de animales silvestre amenazados.

Programa de avistamiento Diurno

Las acciones de avistamiento dentro del área del proyecto se inician el día 1 de noviembre de 2018, en horas de la mañana, las cuales comprende acciones de trabajo de observación de día y atardecer.

Desde el día 1/11/18 se visitó, por la ruta de la trocha y alineamiento del área intervenida al igual que las etapas 2,5,y 11, en la parte posterior del área, ubicado a un costado del proyecto, con el objetivo de tener avistamientos que dieran un panorama de las próximas acciones a tomar, las cuales han sido durante los últimos 60 días, una rutina de exploración del área la cual garantiza el bienestar de las especies y la menor interacción del hombre con la fauna del lugar.

En este recorrido se contó con una brigada compuesta por un médico veterinario, el Dr. Alfredo Reid Estrada y 2 asistentes, de manera alternada los

cuales hemos recorrido el área de interés para iniciar los trabajos y las acciones continuas.

Este personal de trabajo es el apoyo encargado de avistamientos y capturas diurnas, para seguridad de los técnicos y complemento de nuestra función de rescate.

En los avistamientos se observaron animales de desplazamiento rápidos y desplazamiento lento, diurnos, de los que podemos mencionar:

- Conejo poncho (Capibara)
- Serpientes cazadoras
- Lagarto aguja
- Garzas de pantano

Como se puede observar, algunas de estas especies tienen facilidades de movimiento rápido, que en las actividades de captura es poco probable su captura y los mismos por la presencia de los trabajadores, optan en retirarse del área a intervenir e intervenida.

Después de realizado los procedimientos legales y técnicos requeridos y aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente, para el estudio de impacto ambiental para el cual se elaboró dicho, el Plan de Rescate de Fauna, se procedió a ejecutar de forma que cumpliera con las normas establecidas para cualquier plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, utilizando la metodología descritas mediante las acciones siguientes:

Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área.

En previa coordinación con los técnicos asignados a la ejecución por parte de la empresa promotora, en concordancia con los planes de trabajo, se determinan las primeras áreas de intervención, iniciándose desde los límites perimetrales del proyecto, hacia la parte más profunda del mismo. Anticipadamente a esta actividad se desarrollaron acciones de avistamiento diurno, como se ha descrito en renglones anteriores, la cual comprendieron de acciones por parte de la empresa que nos anticipó en el inicio del proyecto, razón por la cual hemos seguido los planes con el mínimo de variación en pro de las buenas acciones ejecutadas

En los trabajos de avistamiento y reconocimiento participo la brigada compuesta por el Dr. Alfredo Reid – Veterinario y 2 asistentes alternos.

Los trabajos de avistamiento y reconocimientos fueron realizados durante todo el mes de diciembre en un horario de 7:am a 3: pm de manera ininterrumpida de lunes a domingo.

Plan de Captura

De forma seguida al mes de noviembre nuestra rutina de trabajo ha sido poco variable con parecidos resultados ya que en el área se desarrollan trabajos permanentemente, que mantienen la fauna silvestre potencialmente alejada, con el avistamiento regular de especies en la periferia de las áreas intervenidas.

Este informe comprende el Plan de Rescate y Reubicación de la fauna silvestre el cual se describe en solo una acción:

a. Reconocimiento y Avistamiento.

Estos trabajos de captura y liberación de Fauna silvestre iniciaron el día 1 de diciembre de 2018, se tiene planeado su conclusión mensual el día 31 de diciembre del año presente con posible prórroga en caso de ser requerido y finalizar con la entrega de un informe final una vez finalizada nuestra labor contratada.

Teniendo como resultado final para esta fase del proyecto, un Informe sin capturas con un total de 5 avistamientos en la periferia del proyecto, los cuales no se encuentran en la lista de Especie en Estado Crítico, por lo tanto, estas especies se encuentra Normadas por la Ley 24 del 7 de junio de 1995 – Ley de la Vida Silvestre.

El rescate o reubicación de estos individuos se seguirá realizando mientras dura la etapa de construcción de la obra.

Los trabajos de rescate, captura y liberación de la fauna silvestre se seguirán realizando como parte del compromiso mientras duren las etapas siguientes de construcción de la obra o proyecto.

En conclusión a los trabajos realizados en diferentes hábitat, la intervención antrópica en los Ecosistemas, antes y durante la acción de trabajo mantiene un estado de amenaza permanente por captura deportiva, eliminación y perturbación de las especies, lo cual se puede considerar que en los aspectos de la vida silvestre existe una diversidad variada dentro del área del trabajo por lo tanto, es necesario considerar las acciones futuras y la alteración del hábitat existente, perimetral del área del proyecto.

Descripción de las Especies encontradas.

Avistamiento

Mamíferos:

- Conejo poncho

Reptiles:

- Borriguero
- Tortuga terrestre

Ameiva festiva
Kinosternon leucostomum

Aves:

- Azulejos
- Saltarín de monte
- Martin pescador
- Semillero
- Tortolita rojiza
- Gallinazo cabecinegro

Thraupis episcopus
Manacus vitellinus
Ceryle torquata
Sporophila american
Columbina talpacoti
Coragyps atratus

Insectos:

- Mariposa Morfo
- Saltamontes
- María palito
- Chinches de monte

Morpho menelaus

Huellas:

- Gato solo
- Ñeque
- Lagarto

Especies Capturadas y posteriormente Reubicadas

Nombre Común	Nombre científico	Cantidad	Estado según UICN	ANAM Ley 24 del 7 de junio de 1995
Solo se dio avistamientos el mes de diciembre				“
				“
				DIR002-80
			EP	DIR002-80

(VU): Especie vulnerable

(EP): Especie en peligro

(CR): Especie en peligro crítico

Anexos

Informes semanales e imágenes de faena en captura y reubicacion de fauna silvestre

 Servicios Multiples R&M		Contratista	Fecha
	Contrato Nº	Sinolam Smarter Energy	Del 1 al 8 -12-2018

REPORTE SEMANAL				
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre				
Proyecto Termo electrico Colón				
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total, de horas
3	1 al 8-12-2018	7:00 AM	3:00 PM	

Observaciones				
avistamiento ,1 Conejo poncho (capibara) <u>Hydrochoerus hydrochaeris</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones

	Contrato N°	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	9 al 15/12/2018

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo electico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	9 al 15-12-18	8:30	4:00		

Observaciones				
Avistamiento : huellas de lagarto aguja <u>Crocodylus acutus</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

	Contrato Nº	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	16 al 22/12/2018

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo eléctrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	16 al 22-12-18	8:30	4:00		

Observaciones				
Avistamiento : Garzas de pantano, <u>Ardea cinerea</u>				
2 Ñeques <u>Dasyprocta punctata</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

	Contrato N°	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	23 al 29/12/2018

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo eléctrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	29 al 23-12-18	8:30	4:00		

Observaciones				
Avistamiento : Garzas de pantano, (<i>Ardea cinerea</i>)				
1 Ñeques (<i>Dasyprocta punctata</i>)				
<u>Huellas de lagarto</u>				
1 iguana verde (<i>Iguana delicatissima</i>)				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

CONCLUSIÓN

El proyecto tiene un área de desarrollo destinada a la producción de energía. Esta etapa se ha desarrollado dentro de un área de aproximadamente 15,000 metros cuadros, incluidos el área de depósito de desechos (botadero) los cuales previamente han sido intervenidos y desprovistos de capa vegetal, razón por la cual, existe un hábitat menos denso que lo acostumbrado en el sotobosque y dosel, lo que ha permitido una fácil migración a la avifauna hacia otros sitios donde se sienten más seguros y menos afectado en su hábitat y hábitos comunes de cada especie.

Esta migración y hábitat existente ha propiciado la poca o nula captura de especies de rápida movilización, la que se refleja en este informe de acuerdo al área intervenida,

Es útil resaltar la poca frecuencia de animales y el avistamiento de un bajo número de mamíferos y reptiles mayores, nos hace reflexionar, que la fauna silvestre en esta región esta siendo movilizada voluntariamente, debido a los trabajos continuos en el área, sin embargo, debemos tomar muy en cuenta que estas especies desplazadas se ubicaran en sitios, que tal vez tengan una menor intensidad de trabajo pero aun así corren el peligro de ser amenazadas y lesionada por la intervención del hombre.

Por tal efecto reiteramos es necesario coordinar con las autoridades correspondientes a la custodia y bienestar de estas, para un mejor desarrollo armónico con el medio ambiente.

Firma del personal idóneo



Dr. Alfredo Reid Estrada
Médico veterinario NIP 700



Luis Ernesto Sánchez
Lic. Luis Sánchez
Biólogo Catedrático

**INFORME DE
RESCATE Y REUBICACIÓN
DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DEL
PROYECTO PARQUE NERGÉTICO RÍO ALEJANDRO,
UBICADO EN EL SECTOR DE RÍO ALEJANDRO,
CORREGIMIENTO DE PUERTO PILÓN, PROVINCIA
DE COLÓN,**

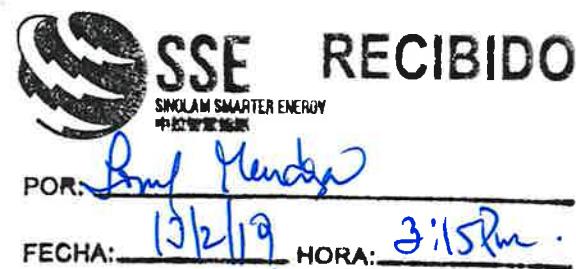
PROMOVIDOPOR:

PARQUE ENERGÉTICO RÍO ALEJANDRO

**ELABORADO POR EL
Dr. ALFREDO REID ESTRADA
IDONEIDAD # 700
LIC. LUIS SANCHEZ**



**Informe correspondiente a la ejecución del mes de Enero
del 2019**



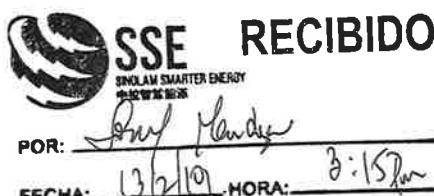
Panamá, 12 de febrero de 2019

Sr: Edwin Guevara
Director de la Región de Colón Encargado
Mi Ambiente

Por este medio hacemos entrega formal del informe de rescate y rehabilitación de la fauna silvestre en el área del Proyecto Parque Energetico Río Alejandro, Ubicado en el Sector de Río Alejandro, Corregimiento de Puerto Pilón, Provincia de Colón. Sin más

Atentamente:

Ofredo Quispe Estrode



CONTENIDO

- Objetivos
- Introducción
- Aspectos Legales
- Actividad de Avistamientos Diurnos y atardecer
- Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área
- Inspecciones Diurnas
- Acciones del Plan de Captura
- Resultados del Plan de Captura
- Acciones Continuas de Rescate, Captura, Reubicación y Liberación de la fauna silvestre dentro del área del proyecto.
- Descripción de las especies encontrada en el Avistamiento: Mamíferos, Reptiles, Aves, Insectos, Huellas y Madrigueras.
- Descripción de las Especies Capturadas y Reubicadas – Mamíferos y Reptiles.
- Estado de la Especie según UICN y ANAM.

Objetivo general

- Construir las infra estructuras de la termoeléctrica en el área de Puerto Pilón

Objetivo específico

- Presentar a la empresa promotora Sinolam Smarter Energy (SSE) un informe de avistamiento, captura, y liberación, de especies silvestre, realizada durante las actividades en fase de post- tala y movimiento de tierra de las etapas 2, 5,11 y 800 metros lineales de trocha, la adecuación y construcción de la vía de acceso al proyecto, destinado a la Construcción de la nueva termoeléctrica, en el periodo correspondiente al mes de diciembre.

Antecedentes

El área donde se desarrolla el proyecto está caracterizada como una Zona de Vida perteneciente al Bosque Húmedo Tropical equivalente a 15 hectáreas aproximadas formadas por los lotes 2 y 5, más 800 metros lineales de trocha hacia el pedraplen donde el área esta intervenida por acción antrópicas tales como: actividades de movimiento de tierra, construcción de losas, vías internas, sistema de drenaje, entre otras. Adicional a lo expresado, en esta ocasión estamos realizando igual función de rescate y reubicación de fauna silvestre en todo el área que involucra las vías de acceso al mencionado proyecto el cual tiene una longitud de aproximadamente 3 kilómetros con una amplitud que oscila entre 30 y 60 metros de diámetro

Introducción

En el área se puede encontrar diferentes especies como aves, mamíferos terrestres como conejos (*Cryctolagus cuniculus*), zarigüeya común (*Didelphys marsupialis*), perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) y de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el armadillo 9 bandas (*Dasypus novemcinctus*), gato solo (*Nasua narica*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), ratones (*Apodemus sylvaticus*) el mono titi (*Saguinus geoffroyi*), jujuná (*Ateles fusciceps*), marsupiales (*Fasgogazo sp.*), reptiles iguana (*Iguana iguana*), serpientes (*Botrox sp.*) moracho (*Basiliscos basiliscos*) y anfibios, sapos (*Bufus sp.*), ranas y lagartijas (*Anolis sp.*) entre los más comunes. Sin embargo por los trabajos ya realizados, estamos al pendiente de realizar avistamientos y reubicación de estas especies, que por retorno a su lugar, puedan ser heridos o lastimados por el equipo el cual permanece laborando durante largas jornadas.

Aspectos Legales

De acuerdo a las normas digitadas por la Autoridad Nacional Del Ambiente se dispone de lo siguiente:

La Resolución AG – 0292 – 2008 la cual establece los requisitos para la elaboración de los Planes de Manejos y Rescate de Fauna.

- 1- La Resolución AG – 0051 – 2008 del 22 de enero de 2008, por lo cual se establecen las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción en Panamá, donde indica que hay 433 especies de animales silvestre amenazados.

Programa de avistamiento Diurno

Las acciones de avistamiento dentro del área del proyecto correspondientes al mes de enero se inician el día 1 de enero de 2019, en horas de la mañana, las cuales comprende acciones de trabajo de observación de día y atardecer.

Desde el día 1/01/19 se visitó, por la ruta de la trocha y alineamiento del área intervenida al igual que las etapas 2,5,y 11, en la parte posterior del área, ubicado a un costado del proyecto, con el objetivo de tener avistamientos que dieran un panorama de las próximas acciones a tomar, las cuales han sido durante los últimos 90 días, una rutina de exploración del área, la cual garantiza el bienestar de las especies y la menor interacción del hombre con la fauna del lugar. Al igual y de forma alterna se realiza la jornada de avistamiento, rescate y reubicación si es el caso, de especies en todo el área que representa el acceso al proyecto el cual se extiende desde la entrada perpendicular a la vía principal

que conduce al distrito de Portobelo, hasta las fases o etapas ya trabajadas como lo son la 2, 5,11, entre otras

En este recorrido se contó con una brigada compuesta por un médico veterinario, el Dr. Alfredo Reid Estrada y 2 asistentes, de manera alternada los cuales hemos recorrido el área de interés para iniciar los trabajos y las acciones continuas.

Este personal de trabajo es el apoyo encargado de avistamientos y capturas diurnas, para seguridad de los técnicos y complemento de nuestra función de rescate.

En los avistamientos se observaron animales de desplazamiento rápido y desplazamiento lento, diurnos, de los que podemos mencionar:

- Conejo poncho (Capibara)
- Lagarto aguja
- Garzas de pantano
- Tortugas (hicotea)

Como se puede observar, algunas de estas especies tienen facilidades de movimiento o desplazamiento rápido, que en las actividades de captura es poco probable atraparlas y los mismos por la presencia de los trabajadores, optan en retirarse del área a intervenir e intervenida.

Después de realizado los procedimientos legales y técnicos requeridos y aprobados por el Ministerio de Ambiente, para el estudio de impacto ambiental para el cual se elaboró dicho, Plan de Rescate de Fauna y Flora Silvestre, se procedió a ejecutar de forma que cumpliera con las normas establecidas para

cualquier plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, utilizando la metodología descritas mediante las acciones siguientes:

Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área.

En previa coordinación con los técnicos asignados a la ejecución por parte de la empresa promotora, en concordancia con los planes de trabajo, se determinan las primeras áreas de intervención, iniciándose desde los límites perimetrales del proyecto, hacia la parte más profunda del mismo. Anticipadamente a esta actividad se desarrollaron acciones de avistamiento diurno, como se ha descrito anteriormente, la cual comprendió de acciones por parte de la empresa que nos anticipó en el inicio del proyecto, razón por la cual hemos seguido los planes con el mínimo de variación en pro de las buenas acciones ejecutadas

En los trabajos de avistamiento y reconocimiento participó la brigada compuesta por el Dr. Alfredo Reid – Veterinario y 2 asistentes alternos.

Los trabajos de avistamiento y reconocimientos fueron realizados durante todo el mes de diciembre en un horario de 7:00 am a 3:00 pm de manera ininterrumpida de lunes a domingo.

Plan de Captura

De forma seguida al mes de diciembre nuestra rutina de trabajo ha sido poco variable con parecidos resultados, ya que en el área se desarrollan trabajos de fase de construcción permanentemente, lo cual provoca que la fauna silvestre

de mantuviese potencialmente alejada, sin embargo logrando el avistamiento regular de especies en las periferia de las áreas intervenidas.

Este informe comprende el Plan de Rescate y Reubicación de la fauna silvestre el cual se describe en las siguientes acciones:

- a. Reconocimiento, Avistamiento, captura, traslado y reubicación.

Estos trabajos de captura y liberación de Fauna silvestre iniciaron el día 1 de noviembre de 2018, y se tiene planeado su conclusión mensual el día 30 de febrero del 2019 con una posible prórroga de los trabajos en caso de ser requerido y finalizar con la entrega de un informe final una vez finalizada nuestra labor contratada.

Teniendo como resultado final para esta fase del proyecto, un Informe que refleja el avistamiento de principalmente reptiles y anfibios con el evidente avistamiento de aves transitorias al igual que algunos mamíferos como los Capibara, los cuales no se encuentran en la lista de Especie en Estado Crítico, por lo tanto, estas especies se encuentra Normadas por la Ley 24 del 7 de junio de 1995 – Ley de la Vida Silvestre.

El rescate o reubicación de estos individuos se seguirá realizando mientras dura la etapa de construcción de la obra.

Los trabajos de rescate, captura y liberación de la fauna silvestre se seguirán realizando como parte del compromiso mientras duren las etapas siguientes de construcción de la obra o proyecto.

En conclusión a los trabajos realizados en diferentes hábitat, la intervención antrópica en los Ecosistemas, antes y durante la acción de trabajo mantiene un estado de amenaza permanente por captura deportiva, eliminación

y perturbación de las especies, lo cual se puede considerar que en los aspectos de la vida silvestre existe una diversidad variada dentro del área del trabajo, por lo tanto; es necesario considerar las acciones futuras y la alteración del hábitat existente, perimetral del área del proyecto.

Descripción de las Especies encontradas.

Avistamiento

Mamíferos:

- Conejo poncho

Reptiles:

- Borriguero *Ameiva festiva*
- Tortuga terrestre (hicotea) *Kinosternon leucostomum*
- *Iguana verde* *Iguana iguana*
- *Lagarto aguja* *Crocodylus acutus*

Aves:

- Azulejos *Thraupis episcopus*
- Saltarín de monte *Manacus vitellinus*
- Martin pescador *Ceryle torquata*
- Tortolita rojiza *Columbina talpacoti*
- Gallinazo cabecinegro *Coragyps atratus*

Insectos:

- Mariposa Morfo *Morpho menelaus*
- Saltamontes
- María palito
- Chinches de monte

Huellas:

- Gato solo
- Ñeque
- Lagarto

Especies Capturadas y posteriormente Reubicadas

Nombre Común	Nombre científico	Cantidad	Estado según UICN	ANAM Ley 24 del 7 de junio de 1995
Solo se dio avistamientos el mes de diciembre				“
Tortuga terrestre (hicotea)	• <u><i>Kinosternon leucostomum</i></u>	7		“
<i>Iguana verde</i>	<i>Iguana iguana</i>	2	EP	DIR002-80
<i>Lagarto aguja</i>	<i>Crocodylus acutus</i>	1	EP	DIR002-80

(VU): Especie vulnerable

(EP): Especie en peligro

(CR): Especie en peligro crítico

Anexos

Informes semanales e imágenes de faena en captura y reubicacion de fauna silvestre

	Contrato Nº	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	Del 1 al 6 -1-2019

REPORTE SEMANAL				
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre				
Proyecto Termo electrico Colón				
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total, de horas
3	1 al 6-1-2019	7:00 AM	3:00 PM	

Observaciones				
avistamiento ,1 Conejo poncho (capibara) <u>Hydrochoerus hydrochaeris</u>				
Avistamiento : huellas de lagarto aguja <u>Crocodylus acutus</u>				
Captura: dos hicoteas <u>Kinosternon leucostomum</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones

Servicios Múltiples R&M	Contrato Nº	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	7 al 13/1/2019

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo electico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	7 al 13-1-19	8:30	4:00		

Observaciones					
Avistamiento : huellas de lagarto aguja <u><i>Crocodylus acutus</i></u>					
Avistamiento: un Ñeque <u><i>Dasyprocta punctata</i></u>					
					

Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

Servicios Múltiples R&M	Contrato Nº	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	14 al 20/1/2019

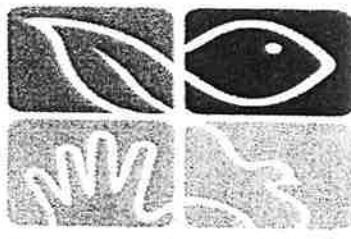
REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo eléctrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	14 al 20-1-19	8:30	4:00		

Observaciones				
Avistamiento : Garzas de pantano, <u>Ardea cinerea</u>				
				
Captura: Lagarto Aguja <u>Crocodylus acutus</u>				
Avistamiento de huellas de Ñeques <u>Dasyprocta punctata</u>				
Captura: tres hicoteas <u>Kinosternon leucostomum</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

Servicios Multiples R&M	Contrato Nº	Contratista	Fecha
		Sinolam Smarter Energy	21 al 31/1/2019

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo electrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	21 al 31-1-19	8:30	4:00		

Observaciones				
Avistamiento : Garzas de pantano, (<u>Ardea cinerea</u>)				
1 Ñeques		(<u>Dasyprocta punctata</u>)		
2 _iguana verde_		<u>Iguana iguana</u>		
Captura: una hicoteas <u>Kinosternon leucostomum</u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				



MIAMBIENTE

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 1:45 PM de la tarde Del dia 3 del mes de JANERO del 20 19.

Hacemos constancia de presencia en la liberación

Bésor Manuel Enrig
Nombre

3 - 92 -
Cédula

Luis Quil
Nombre

3-117210
Cédula

César moned Esquivel
Nombre del Funcionario de **MIAMBIENTE**



REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 2 de la tarde Del día 12. del mes de Enero del 20 19.

Hacemos constancia de presencia en la liberación

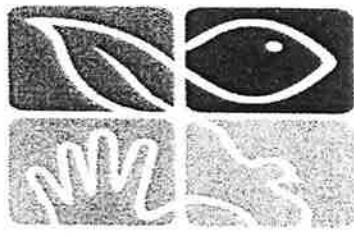
Cesar Manuel Euliz
Nombre

3-92-832
Cédula

César Manuel Estig
Nombre del Funcionario de MEDIO AMBIENTE

Oscar Gómez
Nombre

3-112210
Cédula
Dr. Eny Valen. Vitorino
cargo



AMBIENTE

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 11 de la Mañana. Del día 15 del mes de Enero del 2019:

Hacemos constancia de presencia en la liberación

César Manuel Estévez
Nombre

3-92-832
Cédula

César Manuel Estévez
Nombre del Funcionario de MIAMBIENTE

Yudel Gurt
Nombre

3712-210
Cédula

Dr. en Medicina Veterinaria
cargo



REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 12 de la MD Del día 18 del mes de ene. del 20 19.

Hacemos constancia de presencia en la liberación

César Manuel Díaz
Nombre

3-92-832
Cédula

César Manuel Enrig
Nombre del Funcionario de MAMBIENTE


Nombre

3312-210
Cédula

Dr. Expedio Vitorino
cargo



Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 1:30 de la tarde Del día 20 del mes de Enero del 20 19.

Hacemos constancia de presencia en la liberación

César Manuel Enrig
Nombre

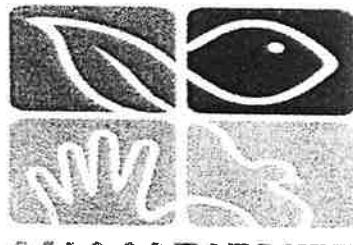
3 - 92 - 832
Cédula

César Manuel Estilo
Nombre del Funcionario de MEDIO AMBIENTE

Yves Guislain
Nombre

3-112-210
Cédula

Spalding
cargo



MIAMBIENTE

Sabanitas, Beras Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Despacho del Director Regional
Colón, República de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 3 de la tarde Del día 26 del mes de Enero del 20 19.

Nombre Común	Especie	Sitio	Cantidad	Sexo	Condiciones
Iguanario	Reptil	Galera	1	✓	Bueno
Blacalote	Reptil	Galera	1	✓	Bueno

Hacemos constancia de presencia en la liberación

César Manuel Euliz
Nombre

3-92-832
Cédula

César Manuel Euliz
Nombre del Funcionario de MIAMBIENTE

J. F. Gual
Nombre

3-112-210
Cédula

J. F. Gual
cargo

CONCLUSIÓN

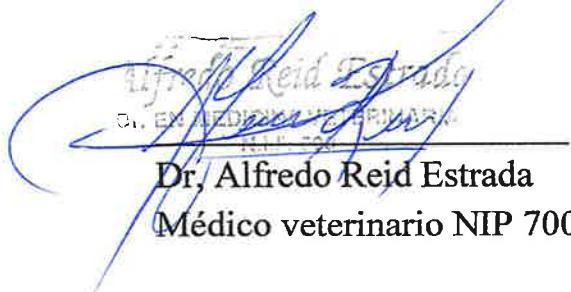
El proyecto tiene un área de desarrollo destinada a la producción de energía. Esta etapa se ha desarrollado dentro de un área de aproximadamente 15,000 metros cuadros, incluidos el área de depósito de desechos (botadero) los cuales previamente han sido intervenidos y desprovistos de capa vegetal. Igualmente se ha iniciado el desarrollo de las vías de acceso al proyecto el cual igual en su mayoría esta desprovista de vegetación, razón por la cual, existe un hábitat menos denso que lo acostumbrado en el sotobosque y dosel, lo que ha permitido una fácil migración a la avifauna hacia otros sitios donde se sienten más seguros y menos afectado en su hábitat y hábitos comunes de cada especie.

Esta migración y hábitat existente ha propiciado la escasa captura de especies de rápida movilización, la que se refleja en este informe de acuerdo al área intervenida.

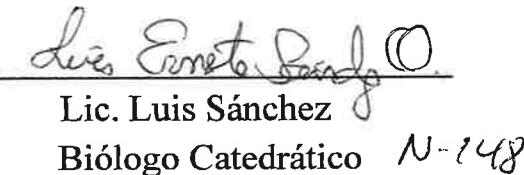
Es útil resaltar la poca frecuencia de animales y el avistamiento de un bajo número de mamíferos y reptiles mayores, nos hace reflexionar, que la fauna silvestre en esta región esta siendo movilizada voluntariamente, debido a los trabajos continuos en el área, sin embargo, debemos tomar muy en cuenta que estas especies desplazadas se ubicaran en sitios, que tal vez tengan una menor intensidad de trabajo pero aun así corren el peligro de ser amenazadas y lesionada por la intervención del hombre.

Por tal efecto reiteramos es necesario coordinar con las autoridades correspondientes a la custodia y bienestar de estas, para un mejor desarrollo armónico con el medio ambiente.

Firma del personal idóneo



Dr. Alfredo Reid Estrada
Médico veterinario NIP 700



Lic. Luis Sánchez
Biólogo Catedrático N-148

12 de febrero de 2019

INFORME DE EJECUCIÓN

DE PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA SILVESTRE

Proyecto

**PROYECTO PARQUE NERGÉTICO RÍO
ALEJANDRO, UBICADO EN EL SECTOR DE RÍO
ALEJANDRO, CORREGIMIENTO DE PUERTO
PILON, PROVINCIA DE COLÓN,**

Para: Lic. Isis Góndola

Directora regional del Ministerio de Ambiente en Colón.

Lic. Góndola

Sean las primeras líneas de esta nota, portadoras de un cordial saludo, y a la vez queremos notificarle que, a la fecha, hemos desarrollado y ejecutado el plan de rescate y reubicación de fauna silvestre a cabalidad, cumpliendo de esta manera con la entrega del informe del mes de Febrero del año 2019, como se muestra en los informes adjuntos a este documento referente a los trabajos realizados en las inmediaciones del proyecto PARQUE NERGÉTICO RÍO ALEJANDRO, UBICADO EN EL SECTOR DE RÍO ALEJANDRO, CORREGIMIENTO DE PUERTO PILON, PROVINCIA DE COLÓN, de la promotora PARQUE ENERGÉTICO RÍO ALEJANDRO

Sin mas

Alfredo Reid Estrada



**INFORME DE
RESCATE Y REUBICACIÓN
DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL ÁREA DEL
PROYECTO PARQUE NERGÉTICO RÍO
ALEJANDRO, UBICADO EN EL SECTOR DE RÍO
ALEJANDRO, CORREGIMIENTO DE PUERTO
PILON, PROVINCIA DE COLÓN,**

PROMOVIDOPOR:

PARQUE ENERGÉTICO RÍO ALEJANDRO

**ELABORADO POR EL
Dr. ALFREDO REID ESTRADA
IDONEIDAD # 700
LIC. LUIS SANCHEZ**

***Informe correspondiente a la ejecución del mes de
febrero del 2019***



CONTENIDO

- Objetivos
- Introducción
- Aspectos Legales
- Actividad de Avistamientos Diurnos y atardecer
- Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área
- Inspecciones Diurnas
- Acciones del Plan de Captura
- Resultados del Plan de Captura
- Acciones Continuas de Rescate, Captura, Reubicación y Liberación de la fauna silvestre dentro del área del proyecto.
- Descripción de las especies encontrada en el Avistamiento: Mamíferos, Reptiles, Aves, Insectos, Huellas y Madrigueras.
- Descripción de las Especies Capturadas y Reubicadas – Mamíferos y Reptiles.
- Estado de la Especie según UICN y ANAM.

Objetivo general

- Construir las infraestructuras de la termoeléctrica en el área de Puerto Pilón

Objetivo específico

- Presentar a la empresa promotora Sinolam Smarter Energy (SSE) un informe de avistamiento, captura, y liberación, de especies silvestre, realizada durante las actividades en fase de post- tala y movimiento de tierra de las etapas 2, 5, 11 y 800 metros lineales de trocha, la adecuación y construcción de la vía de acceso al proyecto, destinado a la Construcción de la nueva termoeléctrica, en el periodo correspondiente al mes de diciembre.

Antecedentes

El área donde se desarrolla el proyecto está caracterizada como una Zona de Vida perteneciente al Bosque Húmedo Tropical equivalente a 15 hectáreas aproximadas formadas por los lotes 2 y 5, más 800 metros lineales de

trocha hacia el pedraplén donde el área esta intervenida por acción antrópicas tales como: actividades de movimiento de tierra, construcción de losas, vías internas, sistema de drenaje, entre otras. Adicional a lo expresado, en esta ocasión estamos realizando igual función de rescate y reubicación de fauna silvestre en toda el área que involucra las vías de acceso al mencionado proyecto el cual tiene una longitud de aproximadamente 3 kilómetros con una amplitud que oscila entre 30 y 60 metros de diámetro

Introducción

En el área se puede encontrar diferentes especies como aves, mamíferos terrestres como conejos (*Cryctolagus cuniculus*), zarigüeya común (*Didelphys marsupialis*), perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) y de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el armadillo 9 bandas (*Dasypus novemcinctus*), gato solo (*Nasua narica*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), ratones (*Apodemus sylvaticus*) el mono tití (*Saguinus geoffroyi*), jujuná (*Ateles fusciceps*), marsupiales (*Fasgogazo sp.*), reptiles iguana (*Iguana iguana*), serpientes (*Botrox sp.*) moracho (*Basiliscos basiliscos*) y anfibios, sapos (*Bufus sp.*), ranas y lagartijas (*Anolis sp.*) entre los más comunes. Sin embargo, por los trabajos ya realizados, estamos al pendiente de realizar avistamientos y reubicación de estas especies, que por retorno a su lugar, puedan ser heridos o lastimados por el equipo el cual permanece laborando durante largas jornadas.

Aspectos Legales

De acuerdo a las normas digitadas por la Autoridad Nacional Del Ambiente se dispone de lo siguiente:

La Resolución AG – 0292 – 2008 la cual establece los requisitos para la elaboración de los Planes de Manejos y Rescate de Fauna.

1. La Resolución AG – 0051 – 2008 del 22 de enero de 2008, por lo cual se establecen las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción en Panamá, donde indica que hay 433 especies de animales silvestre amenazados.

Programa de avistamiento Diurno

Las acciones de avistamiento dentro del área del proyecto correspondientes al mes de febrero se inician el día 1 de febrero de 2019, en horas de la mañana, las cuales comprende acciones de trabajo de observación de día y atardecer.

Desde el día 1/02/19 se visitó, por la ruta de la trocha y alineamiento del área intervenida al igual que las etapas 2,5,y 11, en la parte posterior del área, ubicado a un costado del proyecto, con el objetivo de tener avistamientos que dieran un panorama de las próximas acciones a tomar, las cuales han sido durante los últimos 120 días, una rutina de exploración del área, la cual garantiza el bienestar de las especies y la menor interacción del hombre con la fauna del lugar. Al igual y de forma alterna se realiza la jornada de avistamiento, rescate y reubicación si es el caso, de especies en toda el área que representa el acceso al proyecto el cual se extiende desde la entrada perpendicular a la vía principal que conduce al distrito de Portobelo, hasta las fases o etapas ya trabajadas como lo son la 2, 5,11, entre otras

En este recorrido se contó con una brigada compuesta por un médico veterinario, el Dr. Alfredo Reid Estrada y 2 asistentes, de manera alternada los cuales hemos recorrido el área de interés para iniciar los trabajos y las acciones continuas.

Este personal de trabajo es el apoyo encargado de avistamientos y capturas diurnas, para seguridad de los técnicos y complemento de nuestra función de rescate.

En los avistamientos se observaron animales de desplazamiento rápidos y desplazamiento lento, diurnos, de los que podemos mencionar:

- Conejo poncho (Capibara)
- Osos perezosos de dos dedos
- Garzas de pantano
- Tortugas (hicotea)
- Iguana verde

Como se puede observar, algunas de estas especies tienen facilidades de movimiento o desplazamiento rápido, que en las actividades de captura es poco probable atraparlas y los mismos por la presencia de los trabajadores, optan en retirarse del área a intervenir e intervenida.

Después de realizado los procedimientos legales y técnicos requeridos y aprobados por el Ministerio de Ambiente, para el estudio de impacto ambiental para el cual se elaboró dicho, Plan de Rescate de Fauna y Flora Silvestre, se procedió a ejecutar de forma que cumpliera con las normas

establecidas para cualquier plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, utilizando la metodología descritas mediante las acciones siguientes:

Acción de Reconocimiento y Avistamiento del Área.

En previa coordinación con los técnicos asignados a la ejecución por parte de la empresa promotora, en concordancia con los planes de trabajo, se determinan las primeras áreas de intervención, iniciándose desde los límites perimetrales del proyecto, hacia la parte más profunda del mismo. Anticipadamente a esta actividad se desarrollaron acciones de avistamiento diurno, como se ha descrito anteriormente, la cual comprendió de acciones por parte de la empresa que nos anticipó en el inicio del proyecto, razón por la cual hemos seguido los planes con el mínimo de variación en pro de las buenas acciones ejecutadas

En los trabajos de avistamiento y reconocimiento participó la brigada compuesta por el Dr. Alfredo Reid – Veterinario y 2 asistentes alternos.

Los trabajos de avistamiento y reconocimientos fueron realizados durante todo el mes de diciembre en un horario de 7:00 am a 3:00 pm de manera ininterrumpida de lunes a domingo.

Plan de Captura

De forma seguida al mes de enero, nuestra rutina de trabajo ha sido poco variable con parecidos resultados, ya que en el área se desarrollan trabajos de fase de construcción permanentemente, lo cual provoca que la fauna silvestre se mantuviese potencialmente alejada, sin embargo, logrando el avistamiento regular de especies en las periferia de las áreas intervenidas.

Este informe comprende el Plan de Rescate y Reubicación de la Fauna Silvestre el cual se describe en las siguientes acciones:

- a. Reconocimiento, Avistamiento, captura, traslado y reubicación.

Estos trabajos de captura y liberación de Fauna Silvestre iniciaron el día 1 de noviembre de 2018, y se tiene planeado su conclusión mensual el día 28 de febrero del 2019 y finalizar con la entrega de un informe final una vez finalizada nuestra labor contratada.

Teniendo como resultado final para esta fase del proyecto, un Informe que refleja el avistamiento de principalmente mamíferos, reptiles y anfibios con el evidente avistamiento de aves transitorias, los cuales no se encuentran en la lista de Especie en Estado Crítico, por lo tanto, estas especies se encuentra Normadas por la Ley 24 del 7 de junio de 1995 – Ley de la Vida Silvestre.

El rescate o reubicación de estos individuos se seguirá realizando mientras dura la etapa de construcción de la obra.

Los trabajos de rescate, captura y liberación de la fauna silvestre se seguirán realizando como parte del compromiso mientras duren las etapas siguientes de construcción de la obra o proyecto.

En conclusión a los trabajos realizados en diferentes hábitat, la intervención antrópica en los Ecosistemas, antes y durante la acción de trabajo mantiene un estado de amenaza permanente por captura deportiva, eliminación y perturbación de las especies, lo cual se puede considerar que en los aspectos de la vida silvestre existe una diversidad variada dentro del área del trabajo, por lo tanto es necesario considerar las acciones futuras y la alteración del hábitat existente, perimetral del área del proyecto.

Descripción de las Especies encontradas.

Avistamiento

Mamíferos:

- Conejo poncho

Reptiles:

- Borriguero *Ameiva festiva*
- Tortuga terrestre(hicotea) *Kinosternon leucostomum*
- Iguana verde *Iguana iguana*

Aves:

- Azulejos *Thraupis episcopus*
- Saltarín de monte *Manacus vitellinus*
- Martin pescador *Ceryle torquata*
- Tortolita rojiza *Columbina talpacoti*
- Gallinazo cabecinegro *Coragyps atratus*

Insectos:

- Mariposa Morfo*Morpho menelaus*
- Saltamontes
- María palito
- Chinches de monte

Huellas:

- Ñeque
- Hicoteas

***Especies de avistamiento, Capturadas y posteriormente
Reubicadas***

Nombre Común	Nombre científico	Cantidad	Estado según UICN	ANAM Ley 24 del 7 de junio de 1995
Huellas de ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>			“
Tortuga terrestre (hicotea)	<i>Kinosternon leucostomum</i>	1		“
Avistamiento de Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	11	EP	DIR002-80
Osos perezosos	<i>Choloepus hoffmanni</i>	5	EP	DIR002-80

(VU): Especie vulnerable

(EP): Especie en peligro

(CR): Especie en peligro crítico

Anexos

Informes semanales e imágenes de faena en captura y reubicación de fauna silvestre

	Contrato N.º	Contratista Sinolam Smarter Energy	Fecha Del 1 al 9-2-2019
--	--------------	--	----------------------------

REPORTE SEMANAL				
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre				
Proyecto Termo eléctrico Colón				
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total, de horas
3	1 al 9-2-2019	7:00 AM	3:00 PM	

Observaciones				
avistamiento ,4 iguanas verde				
				
Captura: un oso perezoso de dos dedos				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones

	Contrato N.º	Contratista Sinolam Smarter Energy	Fecha 10al 16/2/2019
--	--------------	--	-------------------------

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo electrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	10 al 16-2-19	7:00 am	3:00 pm		

Observaciones				
Avistamiento: un <u>Ñeque <i>Dasyprocta punctata</i></u> Tres iguanas verdes				
Captura: una hicotea <u><i>Kinosternon leucostomum</i></u>				
Dos osos perezosos de dos dedos				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

	Contrato N.º	Contratista Sinolam Smarter Energy	Fecha 17 al 23/2/2019
--	--------------	--	--------------------------

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo electrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total, de horas	
3	17 al 23-2-19	7:00 am	3:00 pm		

Observaciones				
Avistamiento: cuatro iguanas verdes				
Captura: dos osos perezosos de dos dedos				
				
Avistamiento de huellas de Ñeques <u><i>Dasyprocta punctata</i></u>				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

	Contrato N.º	Contratista Sinolam Smarter Energy	Fecha 24 al 28/2/2019
--	--------------	--	--------------------------

REPORTE SEMANAL					
Trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre					
Proyecto Termo eléctrico Colón					
Personal	Fecha	Entrada	Salida	Total de horas	
3	24 al 28-2-19	7:00 am	3:00 pm		

Observaciones				
Accidentes				
Tipo de accidente	hora	Lugar	Responsable	observaciones
No registrado				

CONCLUSIÓN

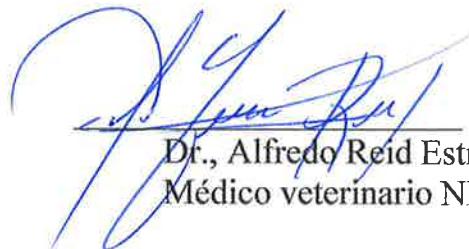
El proyecto tiene un área de desarrollo destinada a la producción de energía. Esta etapa se ha desarrollado dentro de un área de aproximadamente 15,000 metros cuadros, incluidos el área de depósito de desechos (botadero) los cuales previamente han sido intervenidos y desprovistos de capa vegetal. Igualmente se ha iniciado el desarrollo de las vías de acceso al proyecto el cual igual en su mayoría esta desprovista de vegetación, razón por la cual, existe un hábitat menos denso que lo acostumbrado en el sotobosque y dosel, lo que ha permitido una fácil migración a la avifauna hacia otros sitios donde se sienten más seguros y menos afectado en su hábitat y hábitos comunes de cada especie.

Esta migración y hábitat existente ha propiciado la escasa captura de especies de rápida movilización, la que se refleja en este informe de acuerdo al área intervenida.

Es útil resaltar la poca frecuencia de animales y el avistamiento de un bajo número de mamíferos y reptiles mayores, nos hace reflexionar, que la fauna silvestre en esta región está siendo movilizada voluntariamente, debido a los trabajos continuos en el área, sin embargo, debemos tomar muy en cuenta que estas especies desplazadas se ubicaran en sitios, que tal vez tengan una menor intensidad de trabajo pero aun así corren el peligro de ser amenazadas y lesionada por la intervención del hombre.

Por tal efecto reiteramos es necesario coordinar con las autoridades correspondientes a la custodia y bienestar de estas, para un mejor desarrollo armónico con el medio ambiente.

Firma del personal idóneo



Dra., Alfredo Reid Estrada
Médico veterinario NIP

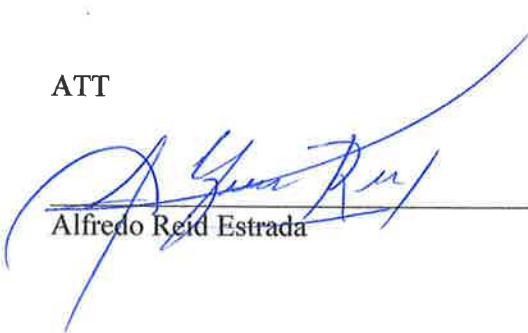


Luis Ernesto Sánchez P. 148
Lic. Luis Sánchez

Nota Adjunta:

La presente es para notificar que los trabajos de rescate y reubicación de fauna silvestre han sido finalizados satisfactoriamente el día 28 de febrero del año 2019 de acuerdo con lo contratado. Razón por la cual damos por concluidas nuestras acciones en las áreas que involucren el PROYECTO PARQUE NERGÉTICO RÍO ALEJANDRO, UBICADO EN EL SECTOR DE RÍO ALEJANDRO, CORREGIMIENTO DE PUERTO PILÓN, PROVINCIA DE COLÓN, hasta nuevos avisos si así lo requiere la empresa promotora en mención.

ATT



Alfredo Reid Estrada

INFORME FINAL DEL PROGORAMA DE MANEJO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA DEL PROYECTO PARQUE ENERGETICO RIO ALEJANDRO, PILÓN, COLÓN



SSE

RECIBIDO

SINOLAM SMARTER ENERGY

中拉智慧能源

POR: Eduardo Santamaría

FECHA: 11/4/19 HORA: 2:00 pm.



PREPARADO POR: LIC. EDUARDO SANTAMARIA. BIOLOGO.

FIRMAS RESPONSABLES DEL RESCATE DE FAUNA.

Número de Revisión		
Coordinación del rescate	Nombre	LIC. EDUARDO SANTAMARIA BIOLOGO ANIMAL.
	Firma	<i>E. 476-531</i> <i>Eduardo Santamaría</i>
Aprobó	Nombre	MINISTERIO DE AMBIENTE
	Firma	

FIRMAS RESPONSABLES DEL RESCATE DE FAUNA.

Número de Revisión		
Coordinación del rescate	Nombre	LIC. EDUARDO SANTAMARIA BIOLOGO ANIMAL.
	Firma	
Aprobó	Nombre	MINISTERIO DE AMBIENTE
	Firma	

ÍNDICE

1.0	INTRODUCCIÓN	.....
2.0	OBJETIVOS	.....
2.1	Generales	.....
2.2	Específicos	.....
3.0	METODOLOGIA	.....
3.1	Rescate en campo	.....
3.1.1	Avifauna (Aves)	.....
3.1.2	Mastofauna (Mammalia)	.....
3.1.3	Herpetofauna (Amphibia y Reptilia)	.....
3.2	Albergue Temporal	.....
3.3	Reubicación de fauna	.....
3.4	Registro de datos	.....
4.0	RESULTADOS	.....
4.1	Especies rescatadas y reubicadas	.....
4.1.1	Especies rescatadas por grupo	.....
4.1.1.1	Aves	
4.1.1.2	Mamíferos	
4.1.1.3	Anfibios	
4.1.1.4	Reptiles	.....
4.1.1.5	Peces	
4.1.1.6	Flora	.....
5.0	CONCLUSIONES	.....
6.0	BIBLIOGRAFÍA	.....
6.1	Citada	.....
6.2	Consultada	.....
7.0	ANEXOS	
7.1	FOTOS DE ESPECIES CACTURADAS EN ESTA FASE Y PERÍODO.	
7.2	ACTAS DE CAMPO.	
7.3	ACTAS DE LIBERACION.	

1.0 INTRODUCCIÓN

Este informe forma parte de los requisitos del seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto PARQUE ENERGETICO RIO ALEJANDRO, sugeridos por el Ministerio de Ambiente, para cumplir con el Plan de Manejo Ambiental dentro del cual, se encuentra el componente de Rescate y Reubicación de la fauna y flora, que se encuentra dentro del área de influencia directa de 1.4 Ha del Proyecto, ubicado en el polígono 6.

El rescate involucra las fases de avanzada (trampeo y búsqueda generalizada de especies), tala (captura de especies que se encuentran en la masa vegetal talada) y movimiento de Tierra (captura de especies en el desarraigue y uso de maquinaria). Con el propósito de evitar o minimizar las perturbaciones que dichos impactos generaran a la fauna, se realizará una operación de salvamento de fauna, así como describir su ambiente y hábitats.

El equipo de especialistas está conformado por dos Biólogos y un Veterinario los cuales son los encargados de realizar la ejecución del Rescate durante las actividades de campo y la elaboración de reportes semanales y actas de campo y liberación al final del rescate. Para plasmar la ejecución de captura y liberación de especies faunísticas.

El área alrededor está compuesta por un tipo de vegetación de la zona de vida de Bosque húmedo tropical (bh – T). Compuesta de gramíneas, arbustos y de bosque en desarrollo o bosque secundario.

2.0 OBJETIVOS

2.1 Generales

- Desarrollar estrategias de manejo para evitar la pérdida de biodiversidad.

2.2 Específicos

- Rescatar especies de Fauna (Amphibia, Aves, Mammalia y Reptilia) presentes dentro del área de influencia directa (construcción).
- Reubicar los ejemplares capturados a sitios que presenten un hábitat adecuado para su sobrevivencia.
- Reubicar los ejemplares de flora colectados en los sitios que presenten condiciones físicas y biológicas similares al de origen.

3.0 METODOLOGIA

3.1 Rescate en campo

Se realizaron visitas previas a los sitios del proyecto. El ruido de entrada de personas a estas áreas es suficiente para que parte de la fauna de rápido desplazamiento (Aves, Mamíferos, entre otros) huya del sitio o se aleje oportunamente de éste.

Se espera que luego del ahuyentamiento, los animales se hayan alejado del sitio, sin embargo se considera necesario realizar un reconocimiento visual para verificar la presencia de animales que no hayan huido, tales como individuos en etapas sensitivas de desarrollo a partir de nidos, camadas, etc. que puedan correr riesgos de daño durante el desmonte de la vegetación o durante las actividades de extracción de ésta. Esta inspección se realiza tanto a nivel del suelo como a lo largo de los árboles, desde el tronco y sus cavidades hasta las ramas que son alcanzables

Durante todas las actividades descritas anteriormente, se aplica el procedimiento de captura y rescate que se detalla a continuación.

3.1.1 Avifauna (Aves)

Para el reconocimiento de la avifauna, se utilizaron binoculares 7 x 35 para la observación directa de los ejemplares, los cuales en lo posible son fotografiados. Hay que destacar que la avifauna observada solo fue registrada, debido a que por el tipo de hábito, las mismas vuelan fuera del área de construcción.

3.1.2 Mastofauna (Mammalia)

Antes y después de comenzar las actividades de limpieza y desmonte, se realizaron caminatas, dentro del área, para evidenciar mamíferos silvestres mediante la observación directa y con la ayuda de binoculares 7 x 35. Igualmente, durante estos recorridos, también se buscó rastros de mamíferos, como: huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio (cuevas y madrigueras), etc.

Una vez localizados los rastros, principalmente huellas, se les identifica con la ayuda de los manuales de rastros de mamíferos silvestres (Reid 1987).

Se contó con equipos de búsqueda, captura y encierro de los animales, como binoculares, redes manuales, bastones, trampas Sherman y tomawk, sacos y bolsas de tela, bolsas plásticas y jaulas para el traslado de los animales.

Se realizaron trampeos en varios sectores del polígono, terreno colocando las trampas cerca de cuevas y madrigueras.

3.1.3 Herpetofauna (Amphibia y Reptilia)

Para el reconocimiento de los anfibios y los reptiles, se realizaron búsquedas generalizadas, llevadas a cabo a través del área que va a ser afectada, donde se revisó la hojarasca, entre las piedras y troncos, así como cualquier otro sitio que pudiera servir como hábitat.

Los ejemplares de anfibios fueron capturados manualmente utilizando guantes de caucho.

En el caso de las serpientes, se utilizaron ganchos herpetológicos y fueron colocadas dentro de sacos de tela para su posterior liberación.

3.2 Albergue Temporal

Durante este periodo no se rescató ningún animal que haya necesitado atención médica o ser trasladado al albergue temporal. Sin embargo se contaba con un veterinario en caso de algún ejemplar herido.

3.3 Reubicación de fauna

Antes de iniciar las actividades de tala y remoción de vegetación, se identicaron uno o varios sitios adecuados para reubicar los animales capturados o rescatados; generalmente este procedimiento se da en sitios colindantes al área de construcción. Estos sitios deben ser de fácil acceso para trasportar al animal, presentar características similares al hábitat en donde se encontraba el animal originalmente, pero lo suficientemente alejado del movimiento de máquinas y personas para preservar así la vida del animal.

El sitio de liberación escogido fue el área recreativa del Lago Gatún ubicado cerca de Coco Solo, entre las coordenadas geográficas: 0626515-1032033 y el Monumento natural Isla Galeta entre las coordenadas geográficas: 0624706-1038576.

3.4. Registro de datos

Se llevará a cabo un registro de los especímenes capturados en el lugar específico donde serán liberados o reubicados. Se entregará un informe final que involucra registro de campo y liberación a Miambiente una copia de este registro de campo, para su conocimiento, cumpliendo así con lo estipulado en la ley.

4.0 RESULTADOS

Durante este periodo, del 28 de enero al 15 de febrero del 2019 se cumplió con 16 días de trabajo y se realizó un rescate de fauna y flora en un área aproximada de 1.5 Ha 100 metros cuadrados más de lo pactado.

Se registró un total de 10 especies de animales y 15 individuos rescatados, distribuidas en 6 especies de reptiles con 6 individuos, 2 especies de Anfibios con 7 individuos. Y 2 especie de mamífero con 2 individuos. Haciendo un total de 15 individuos y 10 especies en total. Cuadro No 1.

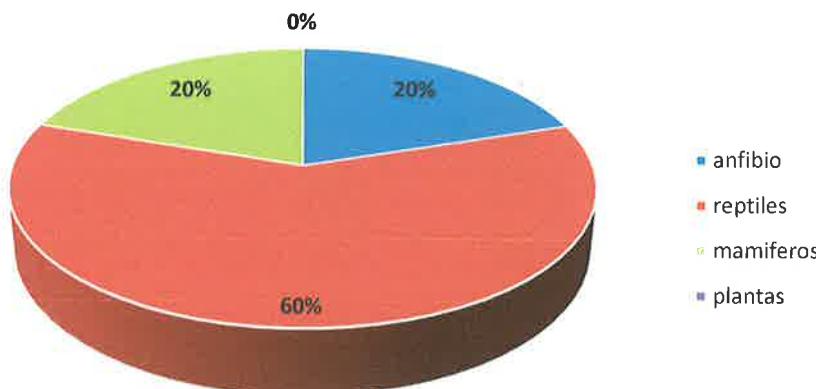
Cuadro No. 1. Cuadro taxonómico de las especies registradas en el proyecto

Grupo	Individuos Rescatados	Especie	% de riqueza
ANFIBIOS	7	2	20.00
REPTILES	6	6	60.00
AVES	0	0	0.0
MAMIFEROS	2	2	20.00
PECES	0	0	0.0
FLORA	0	0	0.0
TOTAL	15	10	100.00

Fuente: Eduardo Santamaría 2019.

La riqueza de especies en el área del proyecto durante este periodo de rescate pudimos obtener la evidencia de 10 especies de animales silvestres, distribuidos en 6 familias y 4 órdenes. Como Sauria, Anura, Mamalia y Squamata y con las familias Didelphidae, Dactyloidae, Gekonidae, Centrolenidae, Colubridae y Bufonidae. Se tiene que un 20.00% de especies para los Anfibios y 60% especies para los Reptiles y 20.00% para los Mamíferos Cabe destacar que la clase con mayor número de individuos fueron los Anfibios con 7 individuos representando un 46.66% puede ser debido a que las especies registradas son especies que toleran la falta de agua como los sapos de hojarasca. Ver figura 1.

Figura.1. porcentaje de riqueza de especies de fauna y flora registrada en el proyecto.



Fuente: Eduardo Santamaría 2019.

RESCATES POR ACTIVIDAD

Se registran datos de las actividades de avanzada, tala y Movimiento de tierra. En los siguientes registros se coloca la información de rescate por actividad.

Cuadro No. 2. Porcentaje de individuos rescatados por actividad.

Actividad	Número de individuos	Porcentaje
Avanzada	9	60.00
Tala	5	33.33
Mov. De tierra	1	6.67
Total	15	100

Fuente: Santamaría 2019.

4.1 Especies rescatadas y reubicadas

4.1.1 ESPECIES RESCATADAS POR GRUPO (FAMILIA)

4.1.1.1 AVES

No se reportaron especies de aves durante el rescate.

Cuadro No. 3. Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Aves	0	0	0
Total de Aves		0	0

Fuente: Base de Datos 2018

4.1.1.2 MAMIFEROS

Se reporta la especie *Metachirus nudicaudatus* y *Didelphis marsupialis* con 2 individuos perteneciente a la familia *Didelphidae*.

Cuadro No. 4. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos	Actividad
Didelphidae	Didelphis	1	1	Avanzada
	Metachirus	1	1	Avanzada
Total de Mamíferos		2	2	

Fuente: Base de Datos 2019.

No se registraron especies con algún estado de conservación.

4.1.1.3 ANFIBIOS.

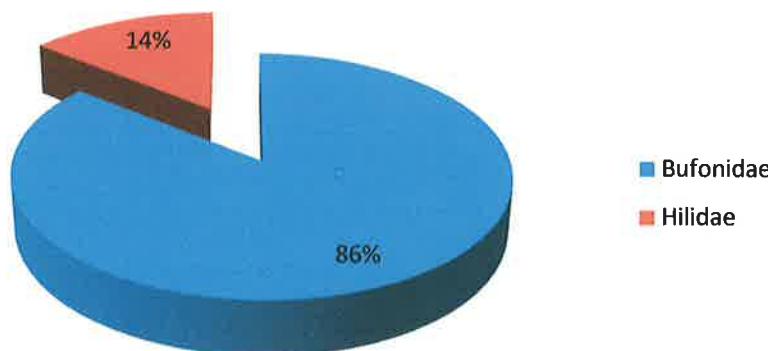
La clase Amphibia se haya distribuida en la familia Bufonidae e Hilidae con 2 géneros, 2 especies y 7 individuos. La especie *Rhinella alata* fue la más abundante.

Cuadro No.5. Especies e Individuos de Anfibios Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos	actividad
Bufonidae	<i>Rhinella</i>	1	6	Avanzada (3) y Tala (2) y M. tierra (1)
Hilidae	<i>Scinax</i>	1	1	Tala
Total de Anfibios		2	7	

Fuente: Eduardo Santamaría 2019.

Figura 2. Distribución de individuos por familias de Anfibios.



Fuente: Santamaría 20019.

No se registraron especies con algún estado de conservación

4.1.1.4 REPTILES

La clase Reptilia estuvo representada por 3 familias, 3 géneros, 6 especies y 6 individuos.

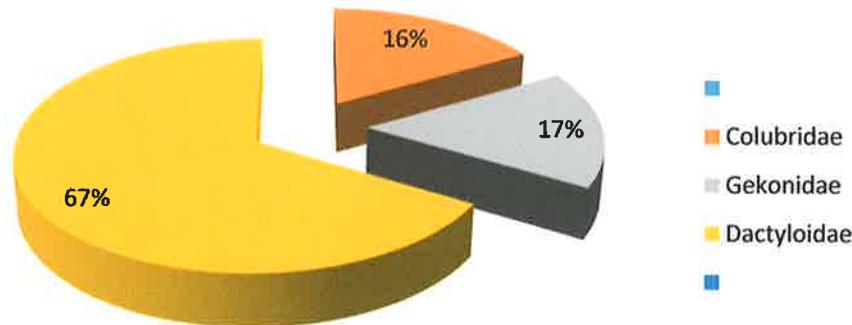
La Clase reptiles no marco diferencias en mayoría de individuos ni de especies donde encontramos la familia Dacyloidae con 66.66%, Colubridae con 16.67% y Gekonidae con 16.67% de toda la clase de Reptiles rescatados y reubicados. (Ver Figura #2).

Cuadro No. 6. Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos	Actividad
Dacyloidae	Anolis	4	4	Avanzada (3), Tala (1)
Gekonidae	Gonatodes	1	1	Avanzada
Colubridae	Oxbelis	1	1	Tala
3	3	6	6	

Fuente: Eduardo Santamaría 2019.

Figura 3 Distribución de individuos por Familia de Reptiles.



Fuente: santamaria 2019.

4.1.1.5 PECES.

No se registró especies de Peces en este periodo.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Peces	0	0	0
Total de Peces		0	0

Fuente: Base de Datos 2019

4.1.1.6 FLORA.

No se registró especies de Flora en este periodo.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
0	0	0	0
Total de Flora		0	0

Fuente: Base de Datos 2019

5.0 CONCLUSIONES.

Se rescataron 10 especies de fauna capturadas y 15 individuos.

La familia más abundante fue la Bufonidae, seguida de Dactyloidae y Didelphidae.

Las especies más abundantes son Rhinela alata..

6.0 BIBLIOGRAFÍA

6.1 Citada

- World Resources Institute. 2007. EarthTrends: Environmental Information. Available at <http://earthtrends.wri.org>. Washington DC: World Resources Institute.
- Reid, F. 2009. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University, 346 p.

6.2 Consultada

- Ibañez, R., S. Rand & C. Jaramillo. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Mizrachi & Pujol, Panamá. 192 p.
- Guyer, G. & M. Donnelly. Amphibians and Reptiles, A Comprehensive Guide. University of California Press. 299 p.
- Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. University of Chicago Press, 934 p.
- Ridgely, R. & J. Gwynne. 2005. Guía de las Aves de Panamá. Imprelibros S.A. Colombia. 614 p.

7.0 ANEXOS

7.1 FOTOS DE LAS ESPECIES CAPTURADAS EN ESTA FASE Y PERÍODO.

		
Gonatodes albogularis	Rhinella alata	
		
Anolis limifrons	Anolis auratus	
		
Metachirus nudicaudatus y Didelphis marsupialis	Scinax rostratus	

	
Norops biporcatus (Anolis)	Oxibelis aeneus
	

7.3 ACTAS DE LIBERACIÓN



REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Sebastián, Bernal Plaza, Planta Alta
TEL. 442-8348

Despacho del Intendente de
Colonia, Republica de Paraguay

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 4:15 P.M. de la Tarde Del dia 29 del mes de Enero del año 19

Hacemos constancia de presencia en la liberación

Carroll Eddy
Nombre

3-93-832
Cédula

Benito M. Echeverría
Nombre del Funcionario de MIAMBIENTE

Dodd, W.

Nombre

3-731-1031

1600

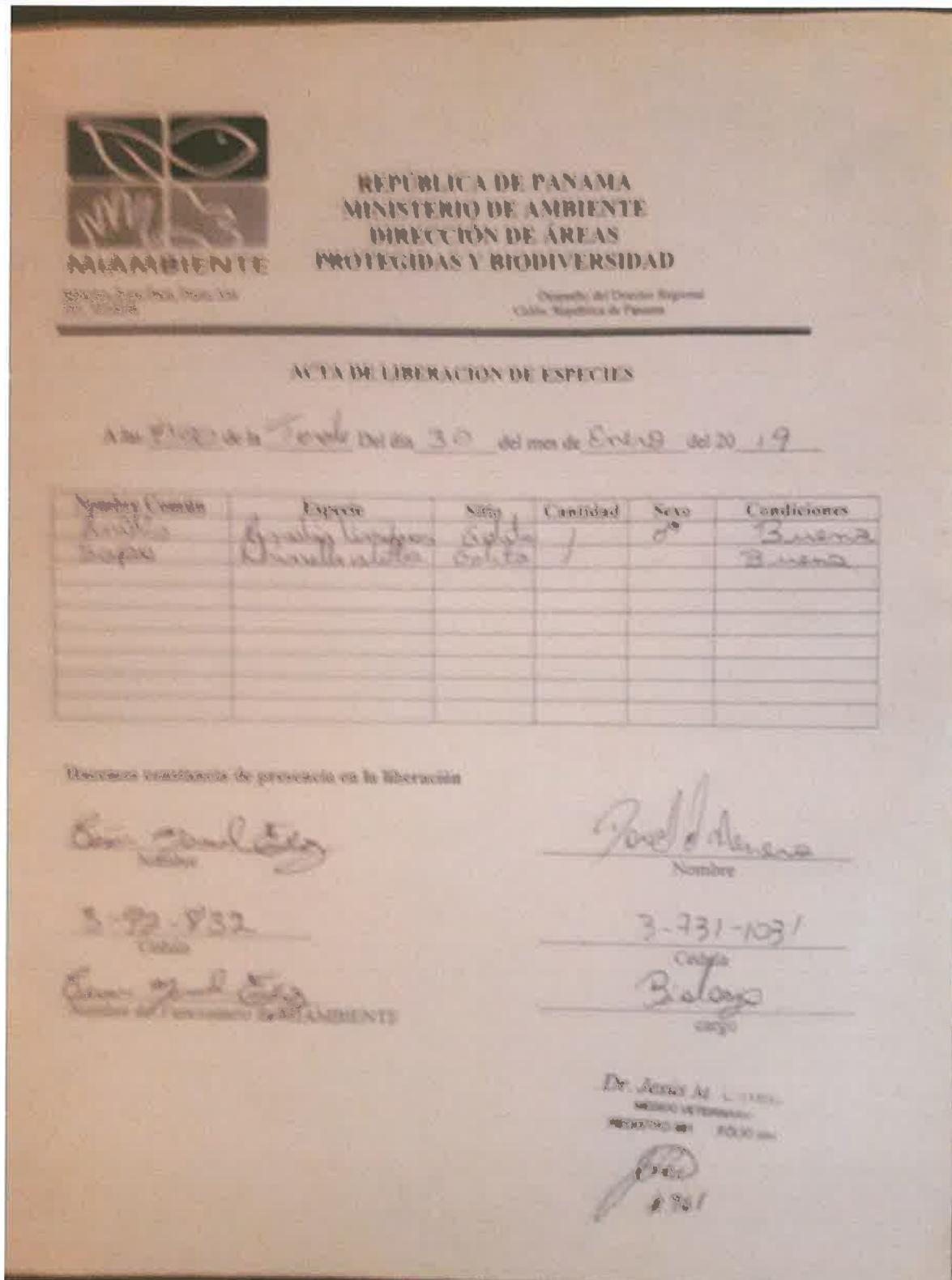
Chap. 11

B. and A. 1900

CH 904

Dr. Jesús M. Cárdenas
MÉDICO VETERINARIO
REGISTRO 681 FOLIO 6

REGISTRO DE LA POLICIA





REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE AIREAN
PROTECCIÓN Y BIODIVERSIDAD

Belvoir Drive North, Phoenix, Arizona 85024

ACTA PHYSICOCHIMICA SOVIETICA 1973, VOL. 19, NO. 11

Als 4.20 geht Tr-13 bei die 31 und muss die Brücke bei 20.19

Resumen contribución de personal en la literatura

See good copy

3-92-922

Concord, Mass., Oct. 10, 1877.

DoddMaren
Number

3-731-1031

Bishop

Dr. Jesus M. Carrillo
M.D., M.S.
HOSPITAL DE LA RAZA

John
#961



Subacute Supra Max. Pharynx
TKL 342 X 145

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS
PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

1. Suspicio del Poderoso Proyecto y el Plan Republicano de Panamá

ACTA DE LIBERACION DE ESPECIES

A las 4:00 de la Tarde Del dia 1 del mes de Septiembre del año 19

Nombre Común	Especie	Sitio	Cantidad	Sexo	Condiciones
Zorra	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Costa	1	♂	Reservada
Zorra	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Interior	1	♂	Reservada

Hacemos constancia de presencia en la liberación.

Low Moral Type
Nameee

3-92832

Con mucha Elegancia
Nº 900 del Funcionario de MAMBIENTE

David Horne
November

Nombre

5-731-1021

Vestula

Bidgess

Dr. Jesus M. Castañeda
M.D. B.S. M.S.

卷之三

