

# PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

---

**PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ (FASE DOS)"**

---

**PROMOTORA: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**



Este documento ha sido preparado por:



**PROFESIONALES DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS RESPONSABLES:**

**Marcos Ponce**

**CTBC No. 1159-2019**

**Mitzi González Benítez**

**CTCB-No. 319-2014**

**Promotor:**

**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

**Edición: Isamar Ponce y Marcos Ponce**

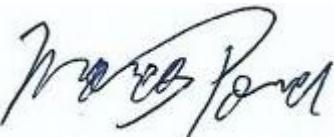
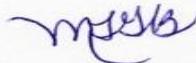
**Revisado por: Mitzi González Benítez**

## Tabla de contenido

<b>1. Información general del proyecto y del promotor</b> .....	1
<b>2. Introducción</b> .....	3
<b>4. Ubicación geográfica</b> .....	5
<b>5. Fundamento legal</b> .....	2
<b>6. Inventario de la fauna existente</b> .....	2
<b>6.1 Fauna</b> .....	2
<b>6.1.1 Anfibios y reptiles</b> .....	3
<b>6.1.2 Aves</b> .....	4
<b>6.1.3 Mamíferos</b> .....	7
<b>7. Lugares de custodia temporal (de requerirse)</b> .....	9
<b>8. Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate)</b> .....	9
<b>9. Metodología y equipo a utilizar</b> .....	11
<b>9.1 Fauna</b> .....	11
<b>9.1.1 Búsquedas de nidos de aves y madrigueras de mamíferos (antes del desarraigue y limpieza del terreno)</b> .....	12
<b>9.1.2 Captura de anfibios y reptiles (antes del desarraigue y limpieza del terreno)</b> ..	12
<b>9.1.3 Rescate de la fauna durante el Dragado del río Juan Díaz</b> .....	13
<b>9.1.4 Equipo y material requerido para la recuperación y reubicación de la fauna</b> ...	14
<b>10. Detalle del personal que participará en la ejecución del rescate de la fauna</b> .....	16
<b>11. Referencias bibliográficas</b> .....	17
<b>12. Anexos</b> .....	17

## 1. Información general del proyecto y del promotor

A continuación, se presenta la información general del promotor y del proyecto como marco de referencia general:

<b>Nombre de la Empresa</b>	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA	
<b>Razón Social</b>	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA	
<b>Actividad Principal</b>	Construcción de la primera etapa de la ampliación del cauce del río Juan Díaz.	
<b>Domicilio Legal</b>	Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá	
<b>Nombre del Representante Legal</b>	Jose Javier Carrizo.	
<b>Dirección o Área de proyecto</b>	Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.	
<b>Contraparte o Persona a contactar para coordinación.</b>	Ing. Manuel Castillero	
<b>Información de contacto</b>	castilleromanuel@hotmail.com	
<b>Etapa de desarrollo del proyecto.</b>	Planificación	
<b>Empresa auditora y consultora ambiental y registro.</b>	ECOSOLUTIONS MGB INC. Registro DIPROCA -AA-EAA -002-2011 /Act. 2019 IRC-042-2009 /Act. 2019	
<b>Datos de contacto empresa consultora y auditora</b>	<b><u>ecosolutionsmgb@cableonda.net</u></b> 394-8522	
<b>Profesionales de las ciencias biológicas encargada y registro</b>	Marcos Ponce Idoneidad No. 1159-2019 Consultor Ambiental: IRC: 029-2005 <b>FIRMA:</b> 	Mitzi González Benítez Idoneidad CTBC No. 319-2014 Auditor Ambiental AA-005-2002/Act. 2018. Consultor Ambiental IRC-024-2003 /Act. 2019. <b>FIRMA:</b> 
<b>Breve descripción del proyecto:</b>		

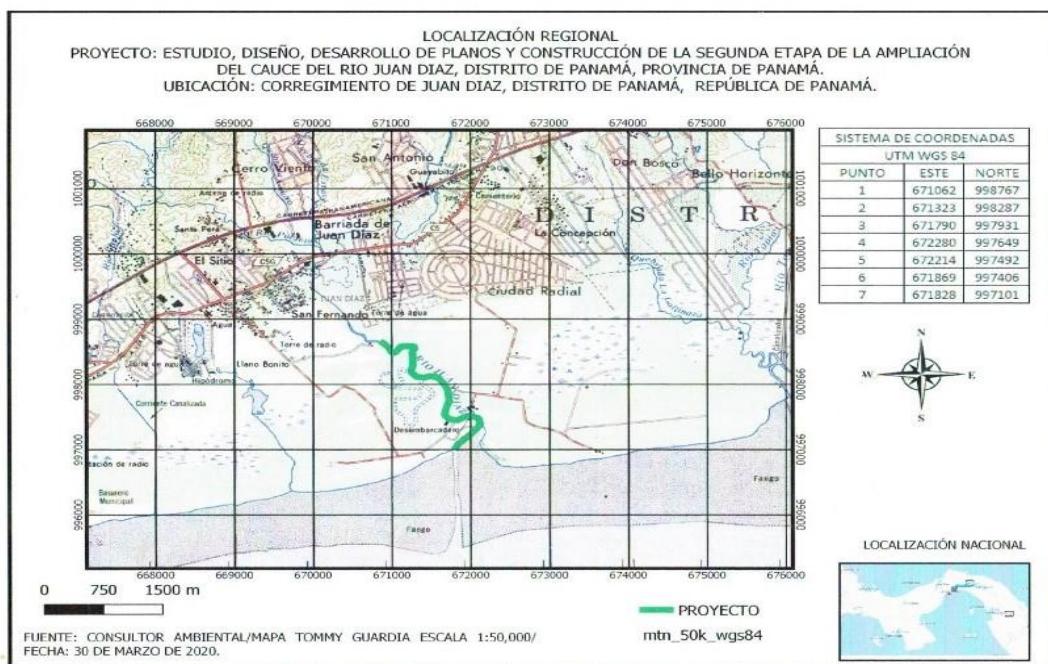
El proyecto: “**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMÁ (PARTE DOS)**”, localizado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá, inicia en El Puente del Corredor sur (2K+850) hasta la salida al mar en el 6K+20 (Desembocadura).

La obra consiste en:

- La limpieza y dragado de los sedimentos del cauce del río.
- Revestimiento con concreto en ambas márgenes y fondo del río Juan Díaz debajo del puente del corredor sur. Se utilizará tabla estacas en las fundaciones para evitar el paso del concreto al cauce.
- Perfilado de taludes en áreas para evitar derrumbes (De ser necesario).
- De requerirse, se debe atender posibles afectaciones al sistema de distribución de agua potable, sistema eléctrico o telecomunicaciones y otros que se encuentre en el área de ejecución de la obra.

Para el traslado de los equipos se utilizarán los caminos internos existentes en el área de influencia del proyecto.

**Figura 1.** Localización regional del proyecto.



Fuente: Estudio de impacto ambiental- 2020.

## 2. Introducción

El proyecto: “**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ (PARTE DOS)**”, cuya promotora es el MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, está localizado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

La cuenca del río Juan Díaz está ubicada hacia el sudeste de la provincia de Panamá, nace en Cerro Azul, a una altitud de 691 msnm y desemboca en la bahía de Panamá. Sus principales afluentes son los ríos Las Lajas, María Prieta, Naranjal, Palomo, la Quebrada Espavé y la Quebrada Malagueto. (Cantabria, 2017).

La parte alta de la Bahía de Panamá, es un punto de escala importante para más de un millón de aves playeras durante la migración; además alberga un número significativo de aves playeras locales y migratorias durante el resto del año. El sitio, formado por zonas de manglares y marismas en similar proporción, no obstante, sufre cada vez más amenazas debido a su proximidad con la ciudad de Panamá.

El borde occidental es la zona más utilizada por las aves playeras, pero también es la zona más cercana a la ciudad; los manglares allí están siendo talados y rellenados para la construcción de viviendas e instalaciones industriales. La canalización de los ríos que fluyen a través de los manglares restantes aumenta la contaminación procedente de los desechos urbanos.

En 2003, el área fue declarada sitio Ramsar de humedales de importancia mundial, con el código IBA **PA041** (Áreas Importantes para la Conservación de Aves en Panamá). (DEVENISH, 2009)

En las costas bordeadas por los manglares se encuentran además de las poblaciones nativas, numerosos organismos marinos en etapas juveniles que pasan solamente una parte de su vida en estos hábitats. Aquí encuentran la protección y abundante alimentación, que les garantiza un rápido crecimiento y una más exitosa subsistencia (D'Croz y Kwiecinski, 1980).

El proyecto, en su parte o etapa dos que se realiza en el río Juan Díaz, incluye principalmente actividades de revestimiento con concreto en ambas márgenes y fondo de río debajo del puente del corredor sur, la limpieza y dragado de los sedimentos del cauce del río y el perfilado de taludes para evitar derrumbes.

Con base a la información obtenida, en cuanto a la biodiversidad del área de desarrollo del proyecto, se diseñan medidas para prevenir, mitigar y compensar los elementos naturales afectados. En ese contexto, se presenta el plan de rescate y reubicación de la fauna, durante la realización y puesta en marcha de todas las actividades planificadas que conlleva el desarrollo de este proyecto.

Por consiguiente, este plan de rescate y reubicación de la fauna estará orientado específicamente al salvamento de aquellas especies que se encuentren en las áreas de afectación directa del proyecto, asegurando de esta forma la continuidad y el desarrollo de las especies de vertebrados silvestres que habitan el área.

### **3. Objetivo general**

Rescatar y reubicar las especies de fauna silvestre que pudiesen verse afectadas y perder su hábitat por las actividades del proyecto.

#### **3.1 Específicos**

- Capturar la mayor cantidad de especies de vertebrados terrestres posible (anfibios, reptiles y mamíferos) que pudiesen perder sus hábitats o ser perturbados por las actividades del proyecto.
- Trasladar y reubicar las especies capturadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas adecuadas y similares a los sitios de rescate, pudiendo así asegurar la sobrevivencia de las especies.
- Garantizar la supervivencia de los animales liberados mediante la evaluación de la condición de salud de estos.
- Cumplir con la normativa aplicable a la materia.

#### 4. Ubicación geográfica

El proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO DE PLANOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO JUAN DÍAZ, CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ (PARTE DOS)**”, se encuentra localizado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá, y el sitio específico que involucra las actividades de rescate de la fauna están representados en el Cuadro 1 y Fig. 2 y 3.

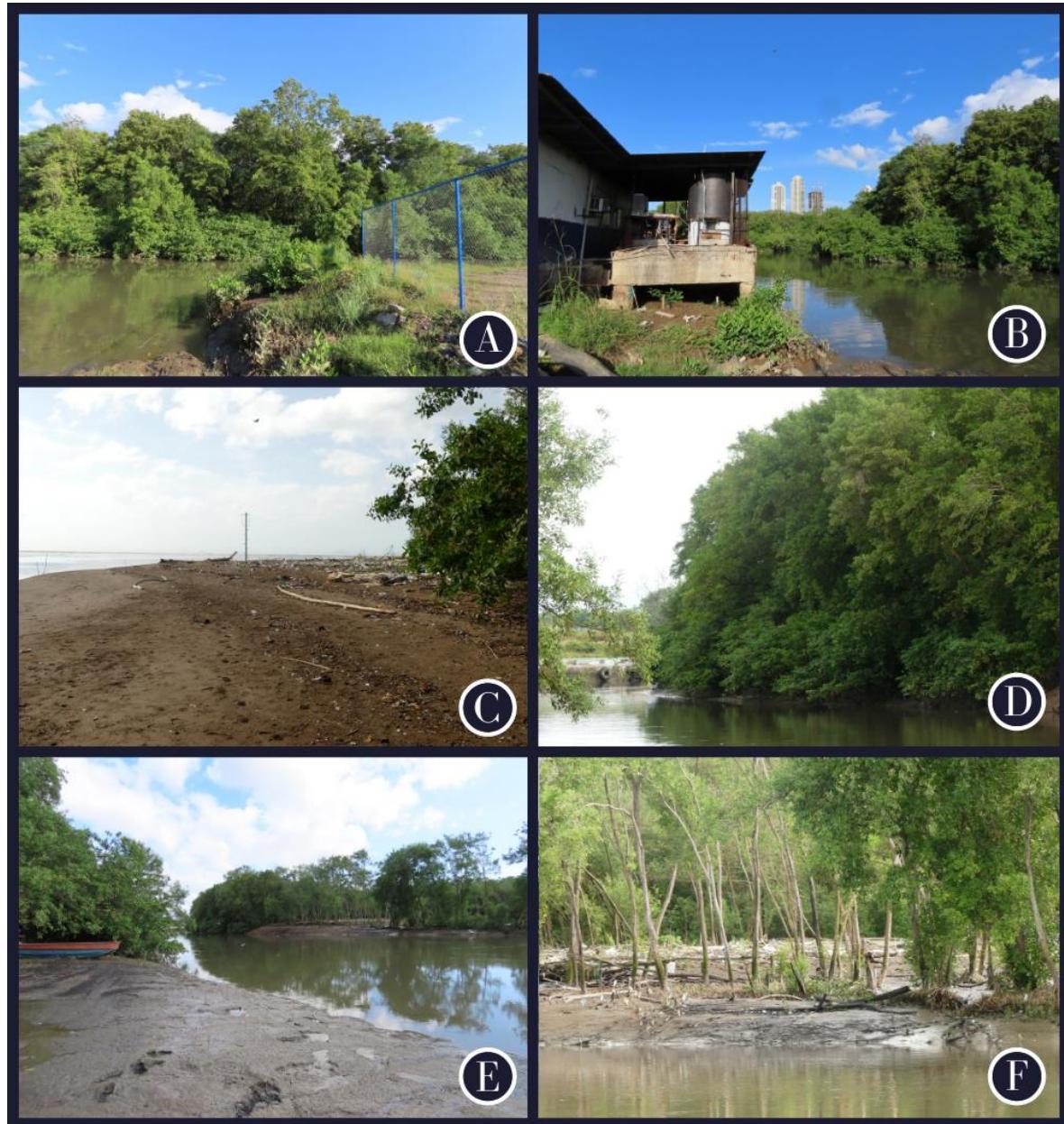
**Cuadro 1** Coordenadas de los sitios de rescate de la fauna.

Sitios de rescate	Coordenadas UTM Datum WGS84	
	Norte	Este
P1 Inicio (Puente corredor sur)	998767	671062
P2	998287	671323
P3	997931	671790
P4	997649	672280
P5	997492	672214
P6	997406	671869
P7 Final desembocadura del río	997101	671828



**Figura 2.** Vista satelital del área del proyecto. Siendo los puntos amarillos los sitios de rescate.

Fuente: Google Earth. 2020 Fecha de la imagen: 13 de septiembre de 2020.



**Figura 3.** Vistas panorámicas de los sitios de rescate dentro del área del proyecto. A, B y D) Vistas desde el embarcadero de Juan Díaz; C, E y F) Desembocadura del río Juan Díaz.

## 5. Fundamento legal

El fundamento legal sobre el cual se desarrolla este documento técnico denominado Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre es el siguiente:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 8 de 2015
- Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente
- Ley 24 de 1995, Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Resolución AG-0292-2008, por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Resolución No. DM-0657-2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1 de 2 febrero de 2015, que declara área protegida el refugio de vida silvestre, sitio Ramsar humedal Bahía de Panamá.

## 6. Inventario de la fauna existente.

### 6.1 Fauna

Según el estudio de impacto ambiental (EsIA), el área de estudio posee una escasa cobertura vegetal. En cuanto a la fauna acuática, el EsIA describe una fauna escasa debido al alto grado de contaminación de este registraron peces tales como *Dormitator latifrons* (pez dormilón), *Astyanax ruberrimus* (sardina mujarra), *Ctenolucius beani* (chacarin), *Pimelodella chagresi* (barbudo), *Hoplias microlepis* (Pez de perro), *Cichlasoma dovii* (guapote blanco), Tilapia, sp (Tilapia) no existe evidencia de la presencia de crustáceos debido al alto grado de contaminación de sus aguas. Por la descarga de todo tipo de desechos.

Durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, llevados a cabo para la elaboración del presente plan, se invirtió un aproximado de 30 horas hombre de esfuerzo, lo cual dio como resultado el registro de 44 especies vertebrados, desglosados de la siguiente manera: ocho especies de reptiles, 33 especies de aves y siete especies de mamíferos.

## 6.1.1 Anfibios y reptiles

### Reptiles

Durante los recorridos en el área del proyecto no se observaron especies de anfibios, sin embargo, se registraron 8 individuos de reptiles, pertenecientes a cuatro especies, agrupadas en cuatro familias (Crocodylidae, Iguanidae, Corytophanidae, Emydidae) y tres órdenes (Crocodylia, Squamata, Testudines) (**Cuadro 2, Fig. 4**).



**Figura 4** Especies de reptiles registradas en el área del proyecto. (A) Iguana (*Iguana iguana*).

Es importante mencionar que el Cocodrilo (*Crocodylus acutus*) se encuentra catalogado en las especies de flora y fauna amenazadas de Panamá en la categoría de conservación vulnerable (**VU**); esto indica que la especie está enfrentando un riesgo de extinción alto en estado silvestre.

**Cuadro 2** Reptiles registrados en el área del proyecto.

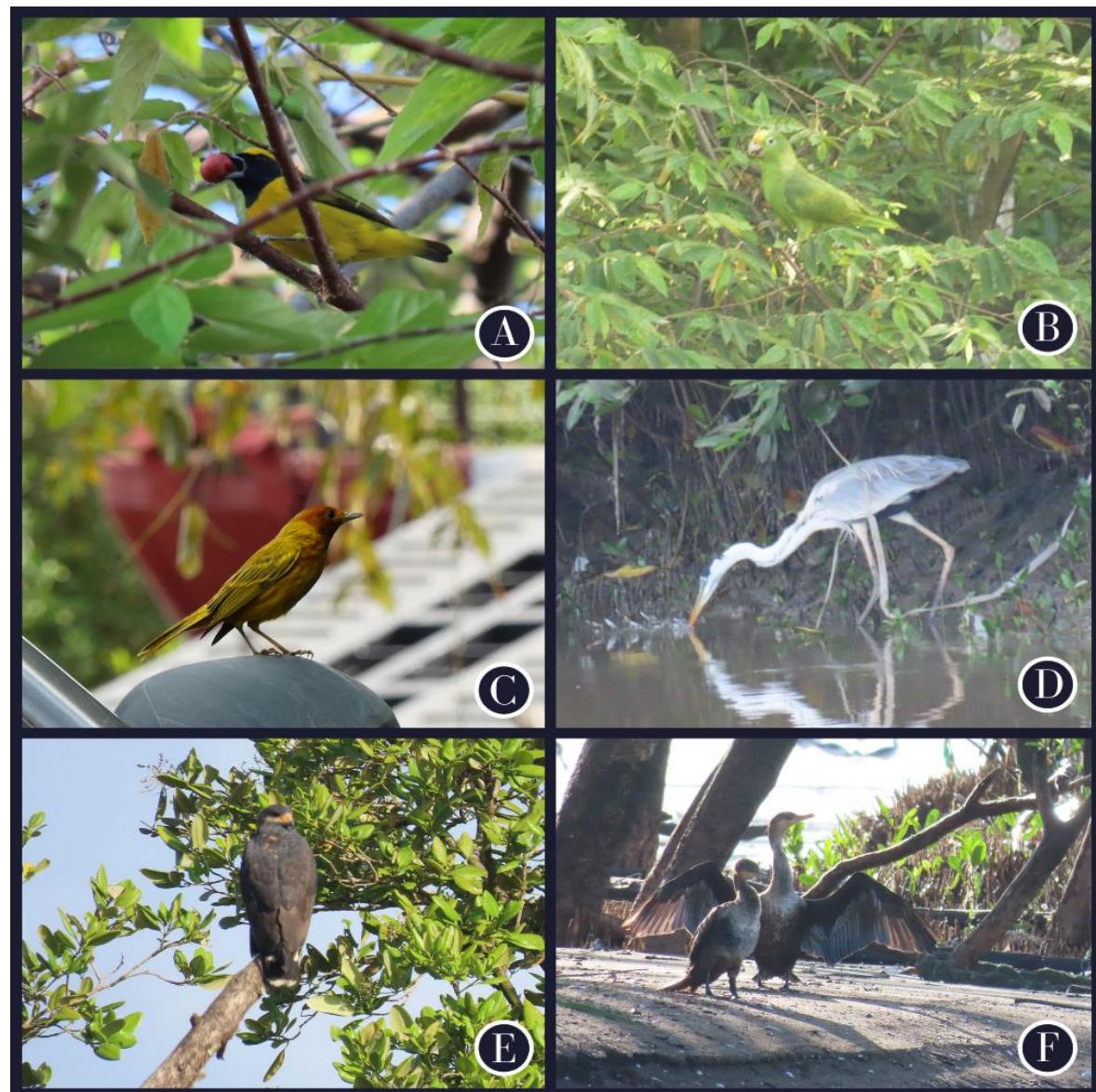
Orden	Familia	Especie	Nombre común	Condición Nacional	Cantidad
				<b>VU</b>	
Crocodylia	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo		1
Squamata	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde		4
		<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho de sierra		1
Corytophanidae	<i>basiliscus</i>				
Testudines	Emydidae	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga jicotea		2
<b>3 ordenes</b>	<b>4 familias</b>	<b>4 especies</b>			<b>8</b>

Fuente: Datos colectados en campo. Nota - VU: Condición nacional de amenaza. (MiAMBIENTE, 2016)

### 6.1.2 Aves

Durante el muestreo se registró un total de 174 individuos de aves, estas comprendidas dentro de 33 especies (Cuadro 5, Fig. 5).

Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas y en los bordes del manglar. Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en playas, bosques de galería y manglares.



**Figura 5.** Aves observadas en el área del proyecto. A) Eufonia Coronamarilla (*Euphonia luteicapilla*); B) Loro Coronamarillo (*Amazona ochrocephala*); C) Reinita Protonotaria (*Protonotaria citrea*); D) Garza Cocoi (*Ardea cocoi*); E) Gavilán Cangrejero (*Buteogallus anthracinus*); F) Cormorán Neotropical (*Phalacrocorax brasiliianus*).

**Cuadro 3** Lista de aves observadas en el área del Proyecto en Juan Diaz.

Familia	Especie	Nombre en inglés	Nombre común	Cantidad
Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	Greater Ani	Garrapatero Mayor	4
Trochilidae	<i>Phaeochroa cuvierii</i>	Scaly-breasted Hummingbird	Colibrí Pechiescamado	1
Recurvirostridae	** <i>Himantopus mexicanus</i>	Black-necked Stilt	Cigüeñuela Cuellinegra	20
	<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel	Zarapito Trinador	4
	** <i>Calidris minutilla</i>	Least Sandpiper	Playero Menudo	1
Scolopacidae	** <i>Calidris pusilla</i>	Semipalmated Sandpiper	Playero Semipalmeado	6
	** <i>Calidris mauri</i>	Western Sandpiper	Playero Occidental	21
	** <i>Actitis macularius</i>	Spotted Sandpiper	Playero Coleador	5
	** <i>Tringa semipalmata</i>	Willet	Playero Aliblanco	3
Laridae	<i>Leucophaeus atricilla</i>	Laughing Gull	Gaviota Reidora	19
	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Franklin's Gull	Gaviota de Franklin	4
	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sandwich Tern	Gaviotín Puntiamarillo	5
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Wood Stork	Cigüeña Americana	2
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	Magnificent Frigatebird	Fragata Magnífica	1
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Anhinga	Aninga	1
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	Neotropic Cormorant	Cormorán Neotropical	27
	<i>Ardea cocoi</i>	Cocoi Heron	Garza Cocoi	1
	<i>Ardea alba</i>	Great Egret	Garceta Grande	5
Ardeidae	** <i>Egretta thula</i>	Snowy Egret	Garceta Nívea	5
			Garza-Nocturna	
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-Heron	Coroninegra	3
			Garza-Nocturna	
Pandionidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Yellow-crowned Night-Heron	Cabeciamarilla	3
Accipitridae	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	Águila Pescadora	1
Psittacidae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Common Black Hawk	Gavilán Cangrejero	1
	<i>Pionus menstruus</i>	Blue-headed Parrot	Loro Cabeciazul	1
	<i>Amazona ochrocephala</i>	Yellow-crowned Parrot	Loro Coroniamarillo	5

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre en inglés</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Cantidad</b>
Tyrannidae	Tyrannulus elatus	Yellow-crowned Tyrannulet	Tiranolete Coroniamarillo	1
Hirundinidae	Progne chalybea	Gray-breasted Martin	Martín Pechigrís	6
	Tachycineta albilinea	Mangrove Swallow	Golondrina Manglera	4
Troglodytidae	Troglodytes aedon	House Wren	Sotorrey Común	1
Fringillidae	Euphonia luteicapilla	Yellow-crowned Euphonia	Eufonia Coroniamarilla	3
	Euphonia laniirostris	Thick-billed Euphonia	Eufonia Piquigruesa	2
Icteridae	Quiscalus mexicanus	Great-tailed Grackle	Tordo Coligrande	7
Parulidae	**Protonotaria citrea	Prothonotary Warbler	Reinita Protonotaria	1
<b>19 familias</b>	<b>33 especies</b>			<b>174</b>

Fuente: Datos registrados en campo. Nota - \*\*: Aves migratorias.

### 6.1.3 Mamíferos

Durante el recorrido se registraron huellas de seis especies, agrupadas en seis familias (Didelphidae, Dasypodida, Canidae, Procyonidae, Mustelidae, Felidae) y cuatro ordenes; también se registraron individuos de la especie *Sciurus variegatoides* (**Cuadro 4, Fig. 6**).

**Cuadro 4** Mamíferos registrados en el área del proyecto.

Orden	Familia	Especie	Nombre común	Cantidad
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigueya comun	HU
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas	HU
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla	O
	Canidae	<i>canis latrans</i>	Coyote	HU
Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	HU
	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	HU
	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Yaguarundí	HU
<b>4 ordenes</b>	<b>7 familias</b>	<b>7 especies</b>		

Fuente: Datos registrados en campo. Nota – HU: huellas; O: observado.



**Figura 6.** Individuos y huellas de mamíferos registrados en el área del proyecto . A) Ardilla (*Sciurus variegatoides*); B y D) Mapache (*Procyon lotor*); C) Coyote (*Canis latrans* ) E y F) Nutria de río (*Lontra longicaudis* ) .

## 7. Lugares de custodia temporal (de requerirse)

Debido a que los sitios propuestos para la reubicación se encuentran cerca de los sitios de rescate, las plantas y los animales serán reubicados inmediatamente después de la captura; por lo cual no se requerirá de lugares de custodia temporal para las especies rescatadas.

## 8. Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate)

Posteriormente a su rescate, las especies de fauna serán trasladadas a áreas naturales con características ambientales similares a las presentes en el sitio del proyecto. Se elegirán sitios que reúnan las condiciones necesarias para brindar los requerimientos de hábitat de cada una de las especies rescatadas. Las áreas propuestas estarán ubicadas en la periferia del área del Proyecto, dentro de la cuenca del río Juan Díaz y corresponden a parches de bosque de galería y manglares. (**Cuadro 5, Fig. 6**).

**Cuadro 5** Coordenadas UTM de los sitios propuestos para la reubicación de la fauna.

Sitios de reubicación	Coordenadas UTM	
	Datum WGS84	
	Norte	Este
P1	997817.00	671326.00
P2	997400.00	672545.00



**Figura 7.** Vista satelital de los sitios de reubicación. Fuente: Google Earth. 2020

## 9. Metodología y equipo a utilizar

La metodología por implementar para la ejecución del plan de rescate y reubicación de fauna silvestre va a depender del tipo de especie a rescatar y de las condiciones en la que se encuentre el animal. Sin embargo, se centran en la observación, en la aplicación de métodos indirectos y directos, que requerirán del uso de diversos equipos. (Fig. 8)



**Figura 8.** Métodos de rescate de la fauna. A) Avistamiento de aves B) Búsquedas herpetológicas; C y D) avistamiento de aves en el área del proyecto.

### 9.1 Fauna

Las actividades de rescate se enfocarán en animales de lento desplazamiento como anfibios, reptiles y mamíferos de lento desplazamiento. En cuanto a las aves, solamente se rescatarán pichones, nidos y aves heridas.

### **9.1.1 Búsquedas de nidos de aves y madrigueras de mamíferos (antes del desarraigue y limpieza del terreno)**

Durante el inicio del proyecto, el trabajo de rescate se enfocará en el área utilizada para ingresar al río Juan Díaz y la ubicación donde se instalará el patio de almacenamiento mecánico y botadero. La primera fase del rescate continuará con monitoreos diurnos para buscar y determinar si hay cuevas ocupadas por especies de mamíferos y refugios o hábitats de murciélagos.

Al buscar cuevas y nidos de aves, se utilizarán binoculares Vortex 8 X 42. Cuando se encuentre una cueva activa o habitada por mamíferos, se colocarán trampas Sherman durante cuatro a cinco días para capturar a los animales.

### **9.1.2 Captura de anfibios y reptiles (antes del desarraigue y limpieza del terreno)**

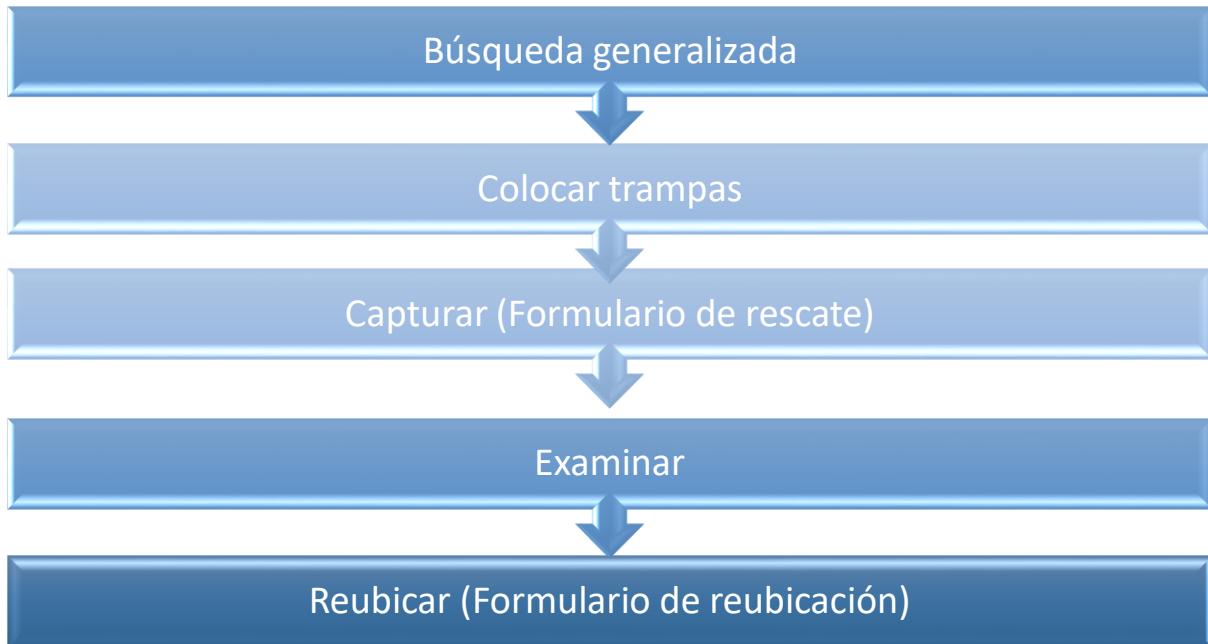
Se realizarán búsquedas generalizadas por medio de recorridos a pie, a través del área de rescate. Se revisará la hojarasca, debajo de las piedras, debajo de troncos, arbustos, árboles o cualquier lugar que se considere apropiado para encontrar anfibios y reptiles (Sutherland, 1996).

Los anfibios y reptiles no venenosos observados serán capturados con la mano y luego depositados en bolsas plásticas transparentes “ziploc” o envases de plástico como terrarios o jaulas tipo kennel, de acuerdo al tamaño del animal. Dentro de las bolsas se añadirá material vegetal húmedo y hojarasca con el fin de mantener los animales vivos para su posterior transporte y liberación en los sitios destinados para la reubicación. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizarán claves dicotómicas, guías de campo y grabaciones del llamado de los machos anuros: Ibáñez et al., (1999); Savage (2002) y Köhler, (2008, 2011).

Para la captura de serpientes venenosas se utilizarán sujetadores y ganchos herpetológicos. Después de la captura, las serpientes serán depositadas en bolsas de tela y envases plásticos con ventilación adecuada, para luego ser transportadas hasta los sitios de liberación.

A continuación se presenta el esquema general del fluograma que se llevará en el desarrollo de las actividades de rescate y reubicación de fauna, antes del inicio de proyecto.

#### **ESQUEMA 1: METODOLOGÍA ANTES DEL INICIO DE PROYECTO.**



##### **9.1.3 Rescate de la fauna durante el Dragado del río Juan Diaz.**

En las actividades de dragado del río, la captura y reubicación de animales se enfocará en posibles especies de reptiles (cocodrilos, serpientes, tortugas o iguanas) o incluso peces que necesiten rescate. De encontrarse alguna de las especies mencionadas durante las actividades en el río, es recomendable que sean reubicadas en el cauce del río (peces) en las áreas alejadas del proyecto y en los sitios propuestos (reptiles, anfibios y mamíferos).

Para la captura de animales se utilizarán sujetadores, guantes de cuero, jaulas y bolsas de tela o envases de plástico como terrarios o jaulas tipo kennel. Después de fijar a los animales, se taparán los ojos (Cocodrilos) y luego se colocarán en una jaula, cuando sea necesario llevar grandes reptiles y ganchos y pinzas herpetológicas para manejar serpientes venenosas, se utilizarán guantes. Después

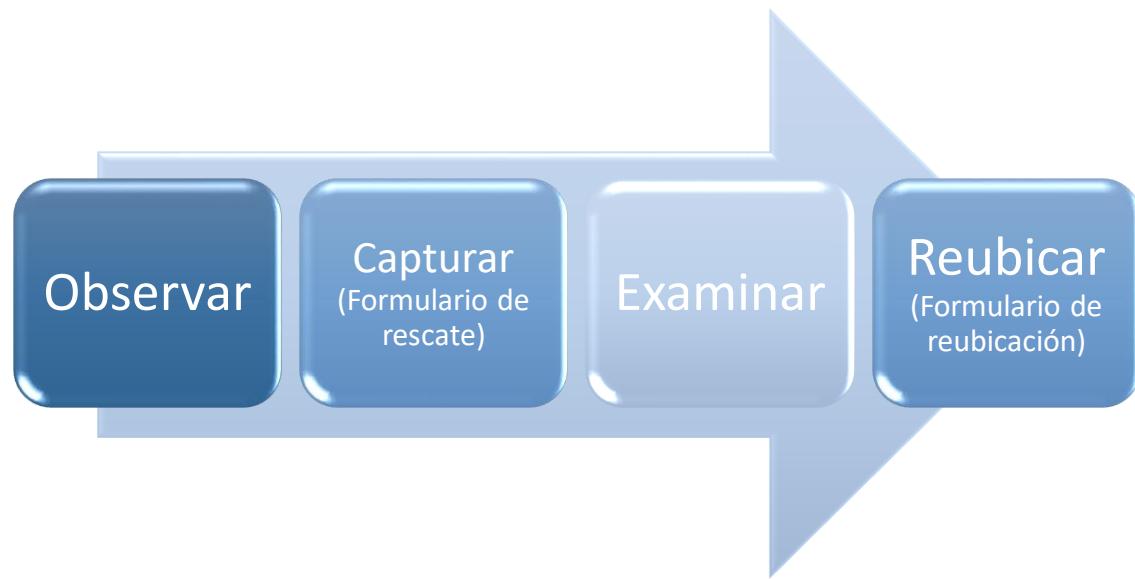
de ser capturados, los animales serán revisados por el veterinario y luego serán transportados al sitio de reubicación.

Durante los trabajos se revisaran las pozas que se crearan en el área delimitada por las tabla estacas en la proximidad del puente del Corredor Sur y el mismo sedimento sea en la barcaza antes de que se le remueva o en el sitio de descarga, la logística estará regida por las medidas de seguridad que deben tomarse en este tipo de trabajos.

En el caso de ser necesario, rescatar peces que queden en las pozas se hará utilizando redes. Los peces capturados se colocaran en baldes con agua para ser identificados y luego trasladados en las áreas del río similares y fuera de las áreas de proyecto.

A continuación se presenta el esquema general del fluograma que se llevará en el desarrollo de las actividades de rescate y reubicación de fauna.

#### **ESQUEMA 2: METODOLOGÍA DURANTE LAS ACTIVIDADES DE PROYECTO**



##### **9.1.4 Evaluación médico- veterinaria.**

Los animales serán revisados por el médico veterinario para determinar el estado de salud y determinar si el animal puede ser liberado, esto se hará principalmente, en aquellos animales golpeados o que se encuentren heridos. La revisión

*ecosolutionsmgb@cableonda.net*

primeramente será ocular. De acuerdo a la condición de salud del animal, se procederá al traslado para la liberación en el área aprobada para la reubicación o trasladado a una clínica para su atención.

Todo lo ejecutado debe ser documentado por el médico veterinario como profesional idóneo y estará bajo la responsabilidad del promotor.

#### **9.1.5. Equipo y material requerido para la recuperación y reubicación de la fauna**

Para la ejecución del plan se requiere contar con equipo especializado e insumos, siendo éstos algunos de éstos, los siguientes:

- Cebo para las trampas (avena y jalea de guayaba)
- Cintas de color
- Gancho y pinza herpetológica.
- Bolsa de tela y plásticas (Ziploc)
- Trampas Tomahawk
- Trampas Sherman
- Jaulas de diversos tamaños tipo kennel
- Equipo de protección personal (Chaleco salva vidas, botas altas, camisa manga larga de algodón, guantes de cuero)
- GPS
- Binoculares
- Cámara fotográfica
- Vehículo
- Baldes
- Redes
- Sujetadores
- Terrarios
- Lona
- Cuerda
- Botiquín de primeros auxilios básico.
- Material bibliográfico.

## 10. Detalle del personal que participará en la ejecución del rescate de la fauna

Nombre	Especialidad	Función en el equipo	Experiencia
<b>Marcos Ponce</b>	Lic. en Biología con especialización en Zoología y consultor ambiental <b>IRC: 029-2005. Idoneidad No. 1159-2019</b>	Encargado principal del rescate de flora y fauna.	12 años de experiencia en manipulación de fauna, incluyendo serpientes venenosas, y ocho años de experiencia en rescate de fauna y la participación en rescates de fauna acuática y terrestre en nueve proyectos hidroeléctricos diferentes.
<b>Mitzi González Benítez</b>	Lic. Biología con especialización en microbiología y parasitología. Idoneidad: <b>CTBC No. 319-2014</b> Consultor <b>IRC 024-2003</b> y auditor ambiental <b>AA-005-2002</b>	Coordinador representante legal de la empresa Consultora	y Seis años de experiencia en rescate de flora y fauna.
<b>Norman Ponce</b>	Asistente general	Asistente de campo	Nueve años de experiencia en manipulación de fauna silvestre y colocación de trampas, ocho años de experiencia en rescate de fauna y la participación en rescates de fauna acuática y terrestre en ocho proyectos hidroeléctricos diferentes.
<b>Eladio Saldaña</b>	Veterinario	Veterinario	Cinco años de experiencia en rescate y manejo de fauna silvestre.

## 11. Referencias bibliográficas

- Cantabria, I. (2017). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE ACTUACIONES DE MITIGACIÓN DE INUNDACIONES EN LA CUENCA BAJA DE JUAN DÍAZ. Panamá.
- DEVENISH, C. D. (2009). important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).
- Ibáñez, R.; A. S. Rand & C. Jaramillo. 1999. Los anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Panamá: Editorial Mizrachi & Pujol, S.A. 192 p.
- Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton. 400p
- Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton 379p.
- MiAMBIENTE. (2016). POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN PERIÓDICA DEL LISTADO DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA AMENAZADAS DE PANAMÁ, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES. Panamá
- Savage, J. 2002. Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A Herpetofauna.
- **Espinosa, D.; Vargas, D. y Carrera, J.** 2020. Estudio de impacto ambiental Cat. II. Estudio, diseño, desarrollo de planos y construcción de la primera etapa de la ampliación del cauce del río Juan Díaz corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

## 12. Anexos

- |         |  |
|---------|--|
| Anexo 1 | Hojas de vida                                    |
| Anexo 2 | Acta de rescate y liberación de fauna terrestre. |

## Anexo 1. Hojas de vida.

### MARCOS A. PONCE

Cédula: 3-705-900

Fecha de Nacimiento: 27 de marzo de 1979

Nacionalidad: Panameño

Registro de Consultor Ambiental: ICR: 029-2005

Registro de idoneidad: N°. 1159

E-mail: [marcosponce27@gmail.com](mailto:marcosponce27@gmail.com).

### EXPERIENCIA LABORAL

- Participación en el Plan de rescate de rescate de fauna y flora silvestre Proyecto. Diseño construcción y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales de la ciudad de David y alrededores, Provincia de Chiriquí. *Contratista Biodiversity Consultan Group Promotora SUEZ*, 2018-2020.
- Participación como coordinador y biólogo encargado de la Caracterización de Fauna Acuática del Proyecto Agropalma (Río Chiriquí Viejo, Canal de Descarga y Toma de Agua) para la empresa AGROPALMA DE INVERSIONES, S.A., 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado de la elaboración y ejecución del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna del Proyecto Urbanización Villas Los Altos De Boquete: Áreas indicadas en el artículo 4, literales “cc” y “dd” de la Resolución DRCH-IA-130-2018. Empresa Promotora: BELLAVISTA PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.A., 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado de la Caracterización de Fauna Acuática del Proyecto Diseño y Construcción de Caminos del Distrito de Besikó (CPA (San Juan) – Cieneguita Quebrada Hacha-Lajero-Alto Potrero y Ramal Hacia Camarón Arriba), Comarca Ngabe Buglé, Provincia de Chiriquí. Promotor: Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado del Rescate y Reubicación de Flora y Fauna en el Proyecto: Rehabilitación Carretera San Andrés – Santa Cruz – Dominical – Caisán – Monte Lirio y Circunvalación, Provincia de Chiriquí. Contratista: Constructora ININCO, S.A. Promotor: Ministerio de Obras Públicas (MOP), 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado del Monitoreo de Fauna Acuática de la Central Hidroeléctrica La Cuchilla, para la empresa HIDROPIEDRA. 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado del Monitoreo de Fauna Terrestre de la Central Hidroeléctrica La Cuchilla, para la empresa HIDROPIEDRA. 2019.

- Participación como coordinador y biólogo encargado del Monitoreo de Fauna Acuática del Proyecto: Hidroeléctrica Paso Ancho. Para la empresa PASO ANCHO HYDRO POWER. 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado del Monitoreo de Fauna Acuática del Proyecto Hidroeléctrico RP-490, para la empresa HIDROPIEDRA. 2019.
- Participación como coordinador y biólogo encargado del Monitoreo de Fauna Terrestre del Proyecto Hidroeléctrico RP-490, para la empresa HIDROPIEDRA. 2019.
- **Participación como herpetólogo investigador en el proyecto: Sistema de producción Sostenible y Conservación de la Biodiversidad (SPSCB)** Promotor: MiAmbiente, 2016-2019.
- **Participación como encargado del componente herpetológico Durante la elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Volcán Barú, Consultora Tecnoambiente Promotor** MiAmbiente, 2017- 2018.
- Coordinador y biólogo encargado del rescate de Fauna y Flora en el proyecto: Diseño y Construcción del Camino Cañazas – Kankintú (Tramo 1: Cañazas – Coclesito) Comarca Ngöbe Buglé Contratista Constructora ININCO SA., promotor Ministerio de Obras Publicas Mop. 2017.
- **Coordinador encargado de los estudios de monitoreo de especies de Interés especial (Mono ardilla, Nutria de río y Zamia) en el Proyecto Hidrológico Bajo Frío, Promotora FOUNTAIN Intertrade Corp. 2016-2018.**
- **Investigador asociado a la Universidad Tecnológica Oteima con el proyecto: "Corredores biológicos en Península Batipa hacia un ecosistema sostenible" Finanaciado por SENACYT.**
- Coordinador y biólogo encargado del rescate de flora y fauna en el proyecto: Rehabilitación camino cruce Santa Rita-Aguacate-Cerro Colorado, provincia de Chiriquí. Contratista Constructora ININCO SA., promotor Ministerio de Obras Publicas Mop. 2017.
- **Coordinador y herpetólogo del levantamiento de línea base biológica (Flora y Fauna) en la Reserva Hidrológica de Filo del Tallo-Canglon, para la elaboración del plan de manejo de la reserva** Contratista SNC.LAVALIN Promotora MiAMBIENTE .2016- 2017.
- Coordinador y biólogo encargado del rescate de flora y fauna en el proyecto: Diseño y Rehabilitació del camino carretera Panamericana-Lajero-Cerro Puerco. Contratista Constructora MECO SA., promotor Ministerio de Obras Publicas Mop. 2016.
- Participación como biólogo en el Estudio de impacto ambiental Categoría II Rehabilitación camino Cruce Santa Rita-Aguacate-Cerro Colorado, provincia de Chiriquí promotor Ministerio de Obras Publicas Mop.2016
- **Coordinador de campo del monitorero de mamíferos pequeños** para los estudios de efecto Borde. *Contratista Biodiversity Consultan Group Promotora Minera Panamá.2016.*
- Participación como Herpetólogo en los monitoreos de transectos para los estudios de efecto Borde en Donoso. *Contratista Biodiversity Consultan Group Promotora Minera Panamá.2016.*
- Caracterización biológica Encargado de monitoreo de Mamíferos con cámaras trampa en 850 HA de reforestación con Teca y bosque primario de las fincas Relojera APICAL SA 2015-2016.

- **Coordinador de los monitoreos de fauna terrestre, fauna acuática y monitoreos de flora para los proyectos Pedegalito 1 y 2, Cochea y El Alto Promotora: Panama Power Holdings 2015-2016.**
- Encargado de monitoreo de Mamíferos con cámaras trampa en 850 HA de reforestación con Teca y bosque primario de la finca Relojera APICAL SA 2015-2016.
- Participación en el monitoreo con cámaras trampa de mamíferos y nutria de río en los proyectos Hidroeléctricos Pando y Monte Lirio *Contratista Biodiversity Consultant Group Promotora EISA*, 2015.
- Participación como Herpetólogo en el monitoreo de Anfibios y Reptiles en la Serranía de Pirre Parque Nacional Darién GEMAS y Fondo Darién, 2015-2016.
- Coordinador y biólogo encargado del rescate de fauna y flora en el Proyecto Central Hidroeléctrico la Cuchilla. *Promotor Hidro Piedra S. a. 2015.*
- Coordinador encargado del rescate de fauna en el proyecto Hidroeléctrico Burica *Promotora FOUNTAIN, 2015.*
- Participación como herpetólogo en el estudio de fauna categoría A en el proyecto Hidroeléctrico Chan 2 Contratista *ERM. Promotora ODEBRECH. 2015.*
- Participación en el monitoreo de fauna terrestre en el Proyecto Hidroeléctrico Gualaca 2014. Contratista *ITS. Promotora Bontex.*
- Coordinador de rescate de fauna en el Proyecto hidroeléctrico Las Cruces *Contratista Samaniego consultores SA Promotora 2013-2014.*
- Participación como monitoreo Mamíferos con cámaras trampa en el proyecto hidroeléctrico Bonyic. *Hidroecológica del Teribe. 2013-214*
- Participación como herpetólogo en el monitoreo de anfibios y reptiles en el proyecto hidroeléctrico Bonyic. Contratista: Consultores asociados Promotora *Hidroecológica del Teribe. 2013-214.*
- Coordinador de campo y participación como herpetólogo en la ejecución del rescate de fauna y flora en el proyecto Mina de cobre, Promotor Minera Panamá, contratista *MWH. 2011-2013.*
- Coordinador del rescate en el área de embalse para el proyecto Hidroeléctrico Baitún Promotor *IDEAL PANAMÁ*, contratista *CILSA Panamá. S. A. 2012.*
- Participación por como herpetólogo en el reforzamiento de la línea base para la elaboración de un plan de acción de conservación en el Proyecto Hidroeléctrico Bajo Frio. Promotora *FOUNTAIN, Contratista URS. 2012.*
- Coordinador del rescate de flora y fauna en el Proyecto Hidroeléctrico Barro Blanco. Promotor *GENISA. 2011-2012.*
- Participación como herpetólogo en los monitoreos de anfibios y reptiles en el área de Donoso. Promotor *MINERA PANAMMA S.A. Contratista MWH desde 2010 a 2011.*
- *Biólogo encargado de los monitoreos sobre la dieta y distribución de la Nutria de río (*Lontra longicaudis*) para los proyectos Hidroeléctrico Bajo de Mina y Baitún Promotor y Contratista CILSA Panamá. S. A. 2010- 2012*
- Coordinador de los monitoreos de fauna acuática (peces y macroinvertebrados acuáticos) para el proyecto Hidroeléctrico Bajo de Mina *Promotor y Contratista CILSA Panamá. S. A. 2008-2010.*
- Coordinador de los estudios sobre la dieta y distribución del mono ardilla (*Saimiri orstedii*) en el área de los proyectos Hidroeléctrico Bajo de Mina y Baitún Promotor y Contratista CILSA Panamá. S. A. 2009-2011.
- Participación como herpetólogo en la ejecución del rescate y reubicación de fauna en el proyecto de Ampliación del Canal sector Pacífico – Cocolí para grupos unidos por el canal (GUPC), Contratista: *Panamá Forest. 2009- 2010.*

- Coordinador del Plan y ejecución del rescate y reubicación de fauna para el Proyecto Línea de transmisión eléctrica Bajo de Mina- Baitún-(115 Kv)-Progreso (230Kv) Promotor y Contratista CILSA Panamá. S. A.
- Participación como herpetólogo en el levantamiento de línea base para el estudio de impacto ambiental de la mina de cobre en el área de Donoso Promotor: MINERA PANAMÁ S. A. Contratista: GOLDER S. A desde noviembre de 2007 a Julio de 2010.
- Coordinador del Plan y ejecución del rescate y reubicación de fauna para el Proyecto: Reversión del Oleoducto y Ampliación de la Capacidad de Almacenamiento II etapa Promotor y Contratista: Petroterminal de Panamá S.A Junio-agosto de 2010.
- Coordinador del Plan y ejecución del rescate y reubicación de fauna para Ampliación de la Capacidad de Almacenamiento en la terminal atlántica (Chiriquí Grande) Promotor y Contratista: Petroterminal de Panamá S.A Junio-agosto de 2008.
- Coordinador del Plan de rescate y reubicación de fauna para el Proyecto: Reversión del Oleoducto y Ampliación de la Capacidad de Almacenamiento I etapa Promotor y Contratista: Petroterminal de Panamá S.A Junio-agosto de 2008.
- Asesor técnico del rescate y reubicación de la Fauna para el proyecto Línea de transmisión de 230 kV Fortuna – Chiriquí Grande – Changuinola –Frontera Consorcio CODEPASOCOIN. S. A. 2008.
- Coordinador del componente de fauna para el estudio de impacto ambiental Rehabilitación de la carretera Guabito – La Mesa, Changuinola. Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2007. Promotor y Contratista: Constructora BAGATRAC. S.A.
- Coordinador del componente de fauna para el estudio de impacto ambiental Rehabilitación de la carretera PTP- Limones Distrito de Barú. Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2007. Promotor y Contratista: Constructora ININCO, S.A.
- Coordinador del componente de fauna para el estudio de impacto ambiental categoría III Línea de Transmisión de 230 kV Fortuna – Chiriquí Grande – Changuinola –Frontera (Tramo 1 Contratista: SOCOIN S.A.
- Coordinador del Rescate de Fauna en la Reserva Forestal Privada de Batipa, Chiriquí, Panamá. 2007. Contratista: Empresa Consultorías Cáceres, S.A.
- Coordinador del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II, para la “Extracción Temporal de Grava del Río Negro o Mariato, para Uso del Proyecto denominado “Rehabilitación y Mantenimiento de la Carretera Mariato – Malena (Torio) y C.P.A. Atalaya Ponuga – Mariato”, en la provincia de Veraguas, del Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2006.
- Promotor y Contratista: Constructora ININCO, S.A.
- Consultor del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II, para la “Extracción Temporal de Piedra Basáltica (Grava Continental)”, para Uso del Proyecto denominado “Rehabilitación del Camino (Santiago – Sonà) – Río de Jesús”, ubicado en Río de Jesús en la provincia de Veraguas, del Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2005.
- Promotor y Contratista: GS CONTRACTORS (GRUPO CORPORATIVO GS, S.A.)
- Consultor principal del Componente Herpetológico en la Evaluación Ecológica Rápida (EER) realizada a la comarca Cémaco octubre de Contratista: CODESA 2004.
- Consultor principal del Inventario de Fauna, en la Caracterización Ecológica de

Isla Palenque con el objetivo de promocionar la Isla para su venta, junio de 2004.

- Contratista: Empresa Consultorías Cáceres, S.A.
- Consultor del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II, para la "Extracción Temporal de Material Selecto (Cantera Miraflores)", para Uso del Proyecto denominado "Construcción y Mantenimiento de la Carretera La Palma - Setegantí, en Darién". 2003.
- Promotor: Programa de Desarrollo Sostenible del Darién y el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Licitación Internacional # 04-02. 2003.
- Consultor del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II, para la "Extracción Temporal de Grava de Río", ubicado en San Félix y Remedios, Provincia de Chiriquí, para Uso del Proyecto denominado "Rehabilitación de la Carretera Panamericana 4to Tramo (Guabalá - Las Vueltas)", del Ministerio de Obras Públicas (MOP). 2003.
- Contratista y Promotor: CONSORCIO CODINASA / SERMACO / GS CONTRACTORS (GRUPO CORPORATIVO GS S.A.)
- Consultorista: GS CONTRACTORS (GRUPO CORPORATIVO GS S.A.)
- Consultor principal del Componente Herpetológico, para el inventario de fauna en el estudio de impacto ambiental Categoría III "Camino Ecológico Cerro Punta-Boquete" 2003. Consultorista: DAF Consulting.
- Consultor principal del Componente Herpetológico en el Plan de Manejo de la Reserva Forestal de Montoso, 2003. Consultorista: CODESA.
- Consultor principal del inventario de Fauna en el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II Complejo Turístico y Residencial Rural Playa Grande. 2003.
- Consultorista: Productos y Tecnologías, SA. (PROTECSA).
- Consultor principal del inventario de Fauna en el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II, del "Proyecto Ecoturístico Isla Seca Resort". 2003. Consultorista: Productos y Tecnologías, SA. (PROTECSA).
- Consultor principal del Componente Herpetológico, para el inventario de Fauna en el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría III del proyecto: Construcción de la Autopista de Acceso al Segundo Puente Sobre el Canal de Panamá-Sección Este (Tramo IV). 2003. Consultorista: Consultores en Ambiente y Tecnología, S. A. (CATEC).
- Consultor como Herpetólogo del Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco. 2003. ANCON.
- Asistente de Campo en la Tesis de licenciatura "Ecología y composición de una tropa de mono ardilla Saimiri oerstedi (Primates: Cebidae) en un bosque ribereño aislado, San Carlos. Chiriquí, Panamá 2001-2002
- Participación como herpetólogo asistente en el Plan de manejo del PNVB (Parque Nacional Volcán Barú) y tierras altas del PILA (Parque Internacional Amistad), en el año 2002 ANCON.
- Consultor principal del inventario de Fauna, en la Consultoría "Inventario Forestal de 25 mil hectáreas en el Sector de Altos del Río Chucunaque dentro de él Plan de Desarrollo Sostenible del Darién, 2001. Consultorista: Programa de Desarrollo Sostenible de Darién & CONFOREC, S.A.

## **PUBLICACIONES**

Batista, A., Mebert, K., Miranda, M., Garces, O., Fuentes, R., & Ponce, M. (2020). Endemism on a threatened sky island: new and rare species of herpetofauna from Cerro Chucantí, Eastern Panama. *Amphibian & Reptile Conservation*, 14(2), 27-46.

- Batista, A. Hertz, M. Ponce, and S. Lotzkat. (2020). Notes on amphibians and reptiles from western Panama Notes on amphibians and reptiles from western Panama. *Herpetology Notes*, 13, 219-229.
- Batista, M. Ponce, O. Garcés, E. Lassiter, M. Miranda. 2019 Silent pirates: *Anolis sagrei* Duméril & Bibron, 1837 (Squamata, Dactyloidae) taking over Panama City, Panama. Check List 15 (3): 455–459 <https://doi.org/10.15560/15.3.455>.
- A. HERTZ, M. PONCE, G. MADANI, A. BLAND, A. PETCHEY, C. ANDRÉN & T. EISENBERG. 2018. Low *Batrachochytrium dendrobatidis* prevalence in two persisting post-decline populations of endangered hylid frogs in western Panama. *SALAMANDRA* 54(1).
- A. BATISTA , M. PONCE, M. VESELY K. MEBERT, A. HERTZ G. KÖHLER1, A. CARRIZO & S. LOTZKAT. 2015. Revision of the genus *Lepidoblepharis* (Reptilia: Squamata: Sphaerodactylidae) in Central America, with the description of three new species *Zootaxa* 3994 (2): 187–221, 2015.
- A. BATISTA, A. HERTZ, K. MEBERT, G. KÖHLER, S. LOTZKAT, M. PONCE, M. VESELY. 2014 Two new fringe-limbed frogs of the genus *Ecnomiohyla* (Anura: Hylidae) from Panama. *Zootaxa Zootaxa* 3826 (3): 449–474. 2014.
- A. BATISTA, C. A. JARAMILLO, M. PONCE & A.J. CRAWFORD, 2014. A new species of *Andinobates* (Amphibia: Anura: Dendrobatidae) from west central Panama *Zootaxa* 3866 (3): 333–352. 2014
- S. LOTZKAT, A. BATISTA M. PONCE, A. HERTZ. Distribution extension for *Anolis pseudokemptoni* Köhler, Ponce, Sunyer & Batista, 2007 (Reptilia: Squamata: Dactyloidae), a microendemic species in the Serranía de Tabasará of the Comarca Ngöbe-Buglé of western Panama. Check List 10(1): 189–194, 2014.
- S. LOTZKAT, L. STADLER, A. BATISTA, A. HERTZ, M. PONCE, N. HAMAD, G. KÖHLER. Distribution extension for *Anolis gruuo* Köhler, Ponce, Sunyer and Batista, 2012 (Reptilia: Squamata: Dactyloidae) in the Comarca Ngöbe-Buglé of western Panama, and first records from Veraguas province. Check List 8(4): 620–625, 2012.
- A. BATISTA, M PONCE, & A. HERTZ. A new species of *Diasporus* (Anura: Eleutherodactylidae) from Serranía de Tabasará, Panama *Zootaxa* 3410: 51–60 (2012).
- KÖHLER G. A. BATISTA, M. VESELY, M. PONCE, A. CARRIZO, S. LOTZKAT, 2012, Evidence for the recognition of two species of *Anolis* formerly referred to as *A. tropidogaster* (Squamata: Dactyloidae), *Zootaxa* 3348: 1–23 (2012)
- HERTZ A. S. LOTZKAT, A. CARRIZO, M. PONCE, G. KÖHLER, AND B. STREIT, 2012. Field notes on findings of threatened amphibian species in the central mountain range of western Panama. *Amphibian and Reptile Conservation* 6(2):9-30.
- BATISTA. A Y M. PONCE, 2010. Anfibios y reptiles (Amphibia: Anura, Caudata; Reptilia: Crocodylia, Squamata, Testudines) del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Chiriquí. *Puente biológico* (2010) 3:111-125.
- GUNTHER KÖHLER, J. SUNYER, M. PONCE & A. BATISTA, 2008 Noteworthy records of amphibians and reptiles in Panama (Amphibia: Hylidae, Leptodactylidae, Plethodontidae; Reptilia: Polychrotidae) *Senckenbergiana biologica* 88. XX,1–5
- PONCE, M, F.Solis, R. IBAÑEZ and C. Jaramillo. 2008 Geographic distribution *Hydromorphus concolor*, *Herpetologica Review*, 39(3)371.

- PONCE, M & R. IBAÑEZ.C. Jaramillo y F. Solis .2008 Geographic distribution *Ninia sebae* Herpetological Review, 39(3): 372.
- PONCE, M. & G. KÖHLER.2008 Morphological variation in anoles related to *Anolis kemptoni* Panama. Salamandra.44(2) 65-83
- KÖHLER G.; M. PONCE AND A. BATISTA. 2007.A New species of worm Salamander (genus Oedipina) from Fortuna, west-central Panama (Caudata, Caudata, Plethodontidae).Senckenbergiana biologica 17.XII, 213-217.
- KÖHLER, G; M. PONCE, J. SUNYER, AND A. BATISTA. 2007. Four new species of anoles (genus Anolis) from the Serranía de Tabasará, West-Central Panama (Squamata: Polychrotidae) Herpetologica, 63(3), 2007, 375-391.
- PONCE, M. 2006 Aves de los Páramos de Cerro Fábrega – Itamut en La evaluación biológica del ecosistema de Páramo de los Cerros Fábrega – Itamut ANAM – SOMASPA Editores: SAMUDIO R.JR Y J.L.PINAO .2006 54PP.

## EDUCACIÓN

- Institución: Universidad Autónoma de Chiriquí. Título obtenido: *Licenciatura en Biología con especialización en Biología animal, 2002*
  - Tema de tesis: Riqueza de Especies, Abundancia y Distribución de los Anfibios en el Distrito de Mironó Comarca Ngöbe Buglé, Panamá (de enero del año 2000- a diciembre de 2001)
  - Institución: Universidad Autónoma de Chiriquí. Título obtenido; Profesor de educación media diversificada, 2004.
- **PERFECCIONAMIENTO:**
- Instructor en el taller de rescate de flora y fauna parque Metropolitano del 13-17 de agosto de 2018, BCG.
  - Instructor en herpetología en el curso Taller de herpetología UNACHI. 2017
  - Instructor en herpetología en el primer curso de ecología y conservación de bosques montanos y premontanos, Fortuna, UNACHI. 2007
  - Seminario Taller: "Planes de Manejo Ambiental y Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental" año:2004
  - Seminario taller: Fundamentos y Metodologías para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental año:2004
  - Seminario Taller "Aspectos Ambientales de Toma de Muestras, Análisis y Normativas del Aire, Suelo y Agua" en el año 2004
  - Seminario de "La Fotografía como una herramienta en la investigación "en el año 2003
  - Seminario Taller "Biología de campo aplicado en Mastozoología" en el año 2002.
  - Curso especial de Postgrado en "Evaluación de Impacto Ambiental", en el año 2002.

# MITZI JOCELYN GONZÁLEZ BENÍTEZ

## INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre: Mitzi J. González Benítez

Cédula: 8-466-700

Apartado: 0834 1932 Panamá, República de Panamá

Celular: 67810726

E-mail: mitzigb@cwpanama.net

## **EDUCACIÓN**

Universidad de Panamá Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología. Panamá, República de Panamá. Licenciatura en Biología con Orientación en Microbiología y Parasitología. 1998.

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), República de Panamá. Diplomado en Evaluación y Auditoría Ambiental. 2001.

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), República de Panamá. Maestría en Gestión Ambiental. 2004.

Universidad Tecnológica de Panamá- Facultad de Ingeniería Civil, República de Panamá. Maestría en Ingeniería Ambiental -2007.

## **LICENCIAS PROFESIONALES**

DIEORA- ARC – 024-2003/ACT. 2015 -Consultor Ambiental

DIPROCA –AA- 005-2002 / Act. 2016 – Auditor Ambiental

Resolución No. CTCB -No. 319-2014 – Idoneidad para la profesión de Ciencias Biológicas.

## **EXPERIENCIA LABORAL**

### **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS 2000-2004**

Revisión y elaboración del capítulo 30 “Control de erosión” de las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes” del MOP edición 2002.

Elaboración de términos de referencia para los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos viales públicos para los pliegos de cargo de licitación.

Actualización del compendio de requisitos legales para proyectos viales.

Elaboración de informes técnicos ambientales, seguridad y salud ocupacional en el marco de proyectos viales.

Revisión de estudios de impacto ambiental y fiscalización del cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental.

Asesoramiento y coordinación con los diferentes departamentos de la institución sobre la variable ambiental.

Inspección del manejo ambiental de los proyectos viales, entre los más sobresalientes las autopistas de acceso al puente Centenario, el puente Centenario, el puente vehicular entre la avenida Omar Torrijos y la avenida Roosevelt, entre otros.

Capacitación del personal sobre la variable ambiental.

Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental del MOP, en este participe como coordinadora suplente.

#### **AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE.**

Contraparte técnica por parte de ANAM en el proceso de elaboración de anteproyectos de normas ambientales y coordinación de las consultorías.

Participación de la IX Reunión de la UNSGAB- Saneamiento - en Bogotá-2007 y firma de la Declaración de Saneamiento Ambiental en representación de la Ministra de Ambiente.

Jefa del Departamento de Adecuación y Manejo Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente de 14 de septiembre hasta 30 de junio 2008, mismo que se encargaba al tema de Auditorías Ambientales, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, gestión de residuos y desechos, contraparte de normas ambientales, revisión de informes de mediciones dentro del proceso de auditorías ambientales, entre otros.

Elaborar y tramitar convenios entre el sector público y privado (SIP, ANTA; ANAVIP; VIPASA).

Entre otros.

#### **APPLUS –UNIVERSIDAD MARITINA DE PANAMÁ.**

Facilitadora en Diplomado en el Módulo de Auditorías Ambientales “Los Problemas Ambientales en Puertos y Marinas: La Ruta Crítica de la Gestión Ambiental” —Septiembre 2008.

#### **EMPRESAS 1998-2000, 2005, 2008 HASTA LA FECHA.**

Elaboración de estudios de impacto ambiental.

Informes técnicos en materia ambiental, de seguridad y salud ocupacional.

Identificación de aspectos e impactos en el proceso de implementación de norma ISO 14001.

Capacitación en temas ambientales.

Auditoría Ambiental.

Asesoría en el proceso de elaboración e implementación de Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, cumplimiento de las normas ambientales, entre otros.

Planes de monitoreo.

Mediciones ambientales y ocupacionales para empresas en el marco de compromisos de monitoreos y de la verificación de los requisitos legales vigentes en el país en empresas como: Productos Toledano S.A., Empresas Melo S.A., So Energy, Lanco Panamá S.A., Taller Mon S.A., Bocas Fruit Company, Grupo Sucasa con T&T Consultores Ambientales S.A., Open Blue Sea Farms Panamá S.A., FEISA, STAP Panamá S.A., Hidraúlica del Chiriquí, PANASCRAP Inc., Cantera Panamá con T&T Consultores Ambientales S.A., Consorcio MEC Shipyards (Astilleros Veracruz y Balboa), Agrekko con Maderas Tropicales & Ambiente S.A., Puerto de Almirante con Compañía La Cruz, S.A., Proyectos del Grupo SUCASA con T&T Consultores Ambientales S.A., entre otros.

Planes de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales.

Elaboración e implementación de planes de rescate y reubicación de fauna silvestre: Proyecto Diseño y Construcción, Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Pedregal – Gonzalillo – Transístmica (Maderas Tropicales y Ambiente S.A. – MECO). 2016, ITSE (Maderas Tropicales y Ambiente S.A. – MECO). 2016-2017, PH Verde Mar (T&T Consultores Ambientales S.A. – SUCASA). 2016, PH Santa Sofía (T&T Consultores Ambientales S.A. – SUCASA). 2017

Informes de seguimiento a Estudios de Impacto Ambiental y a Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Participación en estudios de impacto ambiental de proyectos viales y relacionados: Canalización Río Changuinola y Dragado de Río Berma (Finca 2 y 3), Construcción de Puentes Vehiculares sobre el Río Palo Blanco y Río Nispero, Circunvalación de Fincas Bananeras en el distrito de Barú, Rehabilitación de Carretera Panamericana, Tramo: Agua Fría – Santa Fé, provincia de Darién, Rehabilitación de Carretera Panamericana, Tramo: Santa Fé – Metetí, provincia de Darién. Diseño y Construcción, Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Pedregal – Gonzalillo – Transístmica.

#### **ECOSOLUTIONS MGB INC. 2009- HASTA LA FECHA**

Gerente general y accionista de ECOSOLUTIONS MGB Inc. - Empresa consultora ambiental y en materia de seguridad y salud ocupacional fundada en el 2009, que brinda servicios a empresas públicas y privadas, especialmente en lo relativos a servicios profesionales para la elaboración de estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales, programas de adecuación y manejo ambiental, mediciones ambientales y ocupacionales, estudios técnicos, entre otros.

Algunos de los trabajos realizados:

- Seguimiento a estudios de impacto ambiental Cat I y II:
  - Cancha de almacenamiento de combustible sólido para Bahía Las Minas Corp. en la actualidad. – CAT. I. Desde 2016 a la fecha.
  - Cancha de almacenamiento de cenizas para Bahía Las Minas Corp. en la actualidad – CAT. I. Desde 2016 a la fecha.
  - Reversión de caldera de vapor planta termoeléctrica de Bahía Las Minas, en la actualidad – Cat. II. Desde 2016 a la fecha.

- Ampliación de la capacidad de generación 87MGW para Bahía Las Minas Corp., en la actualidad. Construcción de Silos de carbón para Bahía Las Minas Corp., en la actualidad – CAT. II. Desde 2016 a la fecha.
- Mejoras de camino existente con consecuente adecuación de terreno para Jinro Corp., en la actualidad. CAT I
- JINRO POWER para Jinro Corp. - CAT II
- Generación Solar LA Mesa – Fase I para Empresas Melo S.A. – CAT I
- Cuipo Lake Project para Empresa Laguna Gatún S.A. – CAT II.
- Informe de seguimiento PH Santerra – Cat.I para Promotora Inmobiliaria Santerra S.A., 2016.
- Informe de seguimiento Construcción y Uso Nuevo Acceso al Terminal PETROPORT S.A. – Cat I para PETROPORT, 2017.
- Informe de implementación de las medidas de prevención y mitigación del proyecto Botaderos de La Estrella – Cat. I, para AES Panamá SRL. 2017
- Seguimiento de PAMA Fincas El Valle – Productos Toledano S.A. – en la actualidad
- Seguimiento de PAMA Planta de procesamiento de aves– Productos Toledano S.A. – 2009 hasta la actualidad.
- Seguimiento de PAMA Planta de Alimento Balanceado – Productos Toledano S.A. – 2011 hasta la actualidad.
- Seguimiento de PAMA anual Altrix – Altrix Panamá – 2014 -2015; 2015 a 2016 y 2016 -2017.
- Seguimiento de PAMA CAMACO – Camaronera de Coclé S.A. – 2014 hasta la fecha.
- Informe de seguimiento de PAMA de las centrales hidroeléctricas La Estrella y Los Valles. Empresa AES Panamá SRL. Desde 2015 a la fecha.
- Informe de seguimiento de PAMA de la central hidroeléctrica Bayano. Empresa AES Panamá SRL. Desde 2015 a la fecha.
- Informe de seguimiento de PAMA de Termoeléctrica Bahía Las Minas Corp. S.A. Desde 2016 a la fecha.
- Mediciones ambientales y ocupacionales a Empresas MELO, planta de proceso y para estudios de impacto ambiental 2009, 2010 y 2015.
- Auditoría Ambiental y PAMA. para Divertimento Ecológico S.A. 2017
- Mediciones ambientales y ocupacionales a Empresas Toledano, 2010 a la fecha.
- Mediciones ambientales y ocupacionales, Compañía La Cruz, 2015.
- Mediciones ambientales y ocupacionales a Empresa SUCASA, 2014 a la fecha.
- Mediciones ambientales y ocupacionales a empresa Bocas Fruit Company LLC (Chiquita Panama LLC), 2012 a 2014.
- Mediciones ambientales y ocupacionales a SO ENERGY International, 2013
- Mediciones ambientales y ocupacionales a JINRO Corp., 2015 hasta la fecha.
- Mediciones ambientales y ocupacionales, Open Blue Sea Farms Panama, S.A., 2014
- Mediciones ambientales y ocupacionales STAP Panama, 2014 y 2015.
- Medición de ruido ocupacional, CEMEX, 2016
- Mediciones ambientales y ocupacionales, empresa LANCO Panama, S.A., 2014 y 2015.

- Mediciones ambientales a Cantera SAFCO, desde el 2014 hasta la fecha.
- Mediciones ambientales y ocupacionales a PANASCRAP Inc., 2013 y 2014.
- Mediciones ambientales a ECOPARQUE, 2015 hasta la fecha
- Mediciones ambientales y ocupacionales Taller MON S.A. 2015.
- Mediciones ambientales a SUCASA 2015 a la fecha.
- Plan de rescate del complejo residencial Alta Vista. Empresa Sunmare Development Inc. 2016.
- Entre otros.

### ACTUALIZACIONES

Curso de norma de calidad de suelo. 2013. Universidad Tecnológica de Panamá. Panamá.

Curso del uso del instrumento de medición de calidad e aire – EVM7. 2014. Its Holding panamá. Panamá.

Congreso de seguridad, salud y ambiente. 2014. Consejo de Seguridad Colombiano de Seguridad. Colombia.

Congreso de Agroindustria y Calidad Ambiental. 2014. Universidad Santamaría La Antigua.

Curso de introducción a humedales. 2105. Inverlago.

Congreso Internacional de Higiene e Instrumentación Ambiental y Salud Ocupacional. 2016. AireTech International.

Métodos Alternos de Solución de Conflictos. 2017. BIOIDEAS, S.A.

Trazabilidad forestal. 2019. Colegio de Forestales de Panamá.

*MGB*

**Mitzi González Benítez**

Consultor y Auditor Ambiental

### LISTADO DE ALGUNOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CON PARTICIPACIÓN DE LA CONSULTORA

ESIA	CAT I	CAT II	CONTACTO	INVERSIÓN	AÑO	ROL
Línea de transmisión eléctrica entre PH Mendre 2 y 1	X		MWH Panamá S.A.	614,000.00	2009	G
Bungalows Atenas Estambul	X				2009	G
Planta de tratamiento de aguas residuales y tanque de agua para sistema contra incendio		X	Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI)	705,000.00	2009	G
Construcción de galera para compostaje.	X		Empresas Melo S.A.		2010	G
Construcción de Torre de 200 pies.	X		Empresa Torres Troncales S.A.		2010	G
Adecuación de Estructura para compostaje.		X	Empresas Melo S.A.		2010	G

ESIA	CAT I	CAT II	CONTACTO	INVERSIÓN	AÑO	ROL
Planta de Asfalto Móvil.	X		Intrenational Underground Corporation		2010	G
Construcción de COMASA Chitré.	X		Empresas Melo S.A.		2010	G
Cuarto Frío y Área de Despacho.	X		Productos Toledano		2011	G
Acceso a proyecto Playa Escondida Resort & Development .		X	Playa Escondida Development S.A.		2011	G
Almacenamiento de Aceite Agrícola en la Yarda Satélite del Puerto de Almirante.		X	Bocas Fruit Company LLC	388,196.72	2011	G
Sustitución de las instalaciones de laboratorios del Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian en Gamboa.		X	Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI)	9,500,000.00	2011	G
Construcción de Galera para depósitos y Oficinas.	X		Fundación VESA	325,000.00	2011	G
Estudio, Desarrollo de Planos , Construcción, equipamiento y financiamiento de Centro de Atención Primaria de Salud Innovador (CAPSI).	X		Ministerio de Salud	5,175,772.00	2011	G
Canopy Camp Darién.	X		Canopy Camp Darién S.A.	250,000.00	2012	G
Almacén Melo Yaviza.	X		Empresas Melo S.A.	336,700.00	2012	G
Galera para Depósito General.	X		Inmobiliaria Stevhali S.A.	325,000.00	2012	G
Mirador Ecológico Puertas de Coclé.	X		Forest Park Village Inc.	200,000.00	2012	G
Electrificación Rural de Fortuna.	X		Enel Fortuna S.A.	420,000.00	2013	G
Edificio para locales.	X		Yong Gin Xu	150,000.00	2013	G
Fábrica de Bloques.	X		Corona Building Blocks Inc.		2014	G
Instalación de dos tanques de combustibles para Petróleos Delta Miramar.	X		José Quintana Brown	200,000.00	2014	G
Proyecto de Generación Solar La Mesa – Fase I.	X		Empresas Melo S.A.	2,000,000.00	2014	G
PH Santerra.	X		Promotora Inmobiliaria Santerra S.A.	4,678,000.00	2013	G
Suministro, Instalación y Adecuación del Área para un equipo de tratamiento de los Desechos Sólidos Hospitalarios en el Hospital de		X	Caja de Seguro Social	277,500.00	2013	G

PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

ESIA	CAT I	CAT II	CONTACTO	INVERSIÓN	AÑO	ROL
Changuinola, provincia de Bocas del Toro.						
PH Bluewater.	X		Bluewater International Ventures Corp.	13,768,000.00	2014	G
Dos galeras para depósitos en General de Planta Baja y Mezanine Abierto.	X		Blackjack Warehouse S.A.	150,000.00	2016	G
Complejo Residencial Alta Vista.		X	Sumare Development Inc.	30,000,000.00	2014	G
Estación de Combustible Petróleos Delta, Estación Altamira.	X		Petróleos Delta S.A.	650,000.00	2016	G
Open Blue, Instalación de Tanque Autocontenido de 10K GLS – Delta Panamá.	X		Open Blue	55,000.00	2014	G
Instalación de tanque soterrado de 10,000GLS para Diésel en la SS Mónaco.	X		Leopoldo Benedetti	150,000.00	2014	G
Ampliación de Estación Petróleos Delta Vacamonte.	X		Petróleos Delta S.A.	650,000.00	2015	G
Instalación de dos tanques de 10K GLS para diésel y gasolina en la estación Petróleos Delta Sabanita.	X		Rolando León	315,000.00	2015	G
Remodelación de la Estación Delta El Oasis (Veracruz).	X		Petróleos Delta S.A.	495,000.00	2015	G
Construcción de Taller Automotriz COPAMA ISUZU Juan Díaz.	X		Empresas Melo S.A.	820,284.66	2015	G
Movimiento y Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo	X		Pedregal Uno Inc.	150,000.00	2014	G
Construcción y uso nuevo acceso al Terminal Petroport S.A.	X		Petroport	550,000.00	2015	G
Movimiento y Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo.	X		Pedregaluno Inc.	150,000.00	2014	G
Depósito Panamá.		X	HDL Agropecuaria S.A.	700,000.00	2016	G
Estación de Combustibles Petróleos Delta, Estación Altamira.	X		Petróleos Delta S.A.	650,000.00	2016	G
Estación de Combustible B.V. Services, S.A.	X		Petróleos Delta S.A.	70,000.00	2016	G
Canalización río Changuinola y dragado de río berma (Finca 2 y 3), provincia de Bocas del Toro		X	Ministerio de Obras Públicas	10,525,857.50	2015	C
Rehabilitación de carretera Panamericana, Tramo: Agua		X	Ministerio de Obras Públicas	31,900,000.00	2015	C

ESIA	CAT I	CAT II	CONTACTO	INVERSIÓN	AÑO	ROL
Fría – Santa Fé, provincia de Darién.						
Rehabilitación de carretera Panamericana, Tramo: Santa Fé – Metetí, provincia de Darién.		X	Ministerio de Obras Públicas	36,0000,000.00	2015	C
Patio de logística para el desarrollo de proyectos viales en la provincia de Darién.		X	Bagatrac S.A.	300,000.00	2015	C
Construcción de puentes vehiculares sobre el río Palo Blanco y río Nispero.			Ministerio de Obras Públicas	510,300.00	2015	C
Circunvalación de fincas bananeras en el distrito de Barú, provincia de Chiriquí.		X	Ministerio de Obras Públicas	22,691,662.42	2015	C
Puente Vehicular sobre el río Juan Díaz y Puente Vehicular sobre el río María Henríquez, provincia de Panamá.		X	Ministerio de Obras Públicas	1,862,134.73	2016	C
<b>INFORMES DE FAUNA</b>						
Informe de monitoreo de peces en el proyecto hidroeléctrico Chuspa.			Navitas Internacional S.A.	2015	PR	
Informe de ejecución del Plan de rescate de fauna y flora Rehabilitación del camino Theobroma (Finca 30 y 31).			Ministerio de Obras Públicas	2016	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna Proyecto Hidroeléctrico Chuspa.			Navitas Internacional S.A.	2013	PR	
Informe del monitoreo de peces en el proyecto hidroeléctrico RP490			Hidro Piedra S.A.	2013	PR	
Informe de la ejecución del plan de rescate y reubicación de fauna. Mini hidroeléctrica Los Planetas II			FEISA, S.A.	2013	PR	
Informe de rescate y reubicación de fauna del proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Financiamiento y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación y Ensanche de la Carretera Panamericana (Tramo La Pita – David).			Ministerio de Obras Públicas	2014	PR	
Informe de la ejecución del plan de rescate y reubicación de fauna del camino de acceso a sitio presa Mini Hidroeléctrica Los Planetas 2.			FEISA, S.A.	2013	PR	
Informe de ejecución del plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación y Ensanche de la Carretera CPA (Paso Canoas) – Puerto Armuelles.			Ministerio de Obras Públicas	2014	PR	
Informe de ejecución del plan de rescate y reubicación de fauna Rehabilitación la Carretera Puerto Armuelles. – Petroterminal de Panamá S.A. y Construcción de Puente.			Ministerio de Obras Públicas	2014	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto PH Monte Bello.			SUCASA	2017	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre proyecto Complejo Residencial Alta Vista,			Sunmare Development Inc.	2016	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre proyecto: Diseño y construcción de la Rehabilitación y Ensanche de la carretera Pedregal – Gonzalillo – Transístmica. Sólo elaboración del plan.			Ministerio de Obras Pública	2016	PR	

ESIA	CAT I	CAT II	CONTACTO	INVERSIÓN	AÑO	ROL
Plan de rescate y reubicación fauna silvestre proyecto Instituto Técnico Superior del Este (ITSE)			Ministerio de la Presidencia	2016	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre proyecto Diseño y construcción del Camino CPA – Puerto Lara.			Ministerio de Obras Pública	2017	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre proyecto: Línea de Transmisión proyecto mini hidroeléctrico La Huaca.			Hidro North Corp.	2016	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto PH Verde Mar			SUCASA	2016	PR	
Ejecución del plan de rescate de fauna proyecto Rehabilitación Las Pipas – Llana Arriba – La Pitaloza- La Mesa.			MECO	2016	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto Diseño y Construcción del Camino CPA- Tortí- Buena Vista			Ministerio de Obras Pública	2017	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto PH Monte Bello.			SUCASA	2017	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto "Construcción de Edificios para Laboratorio de Investigación, Laboratorio Docente, Aulas, Estacionamientos y 300 metros de calle de acceso.			Universidad Tecnológica	2018	PR	
Plan de rescate y reubicación de fauna del proyecto PH Galicia			SUCASA	2018	PR	

PR= Profesional responsable

## Eladio Efrén Saldaña Caballero

Fecha de Nacimiento: 30 de julio de 1978

Estado Civil: Soltero

Nacionalidad: Panameño

Residencia: La Concepción Bugaba, Prov. De Chiriquí Rep. De Panamá  
La bonga Centro, Ciri Grande, Capira.

Teléfono: 770 – 5535 Celular(6364-0841)

Licencia de Conducir: Profesional Tipo I

Correo electrónico: [eladioufla@hotmail.com](mailto:eladioufla@hotmail.com)

Profesión: Médico Veterinario

Idoneidad: # 864

### FORMACIÓN ACADÉMICA

Universidad Tecnológica Oteima David- Chiriquí) 2008

Título; Posgrado Biotecnología Reproductiva Bovina

Universidad Federal de Lavras (Minas Gerais - Brasil) 1998-2006

Título; Medicina Veterinaria

Instituto Jesús Nazareno de Atalaya (Atalaya - Veraguas) 1994-1997

Título; Bachiller Agropecuario

Colegio Agrícola Vocacional San Benito (Volcán - Chiriquí) 1990-1993  
Título; Técnico Agrícola

### **CONOCIMIENTO DE IDIOMAS**

Español: Idioma Madre

Portugués: Habla, escribe y lee correctamente

Inglés: Conocimiento básico en comprensión y literatura

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Actividad profesional:

Cargo o Función: Médico Veterinario Autónomo

Empresa: Independiente

Período: Indefinido

Área: Operador de Trazabilidad Bovina Nro. 090 con el convenio de OIRSA-MIDA e Servicio Profesional Generalizado a la Hacienda Santa Lucia (Capira). Eventual Veterinario de Rescate Flora y Fauna de la empresa BCG Panamá S.A en todo el territorio Panameño.

Asesoramiento Técnico a la Agro veterinaria Marilyn en Torti de Chepo.

Actividad profesional:

Cargo o Función: Ejecutivo de venta

Empresa: LHISA PANAMA S.A

Período: Octubre de 2015 hasta Abril 2017

Área: Vendedor productor veterinario zona de Panamá, Colón y Darién. Asesoría técnica en territorio panameño.

Actividad profesional:

Cargo o Función: Médico Veterinario Autónomo.

Empresa: Consultoría EFEL

Período: Indefinido

Área: Asistencia Técnica de Manejo de Hato Ganadero Lechero, Biotecnología Reproductiva en Bovinos, Registro Reproductivo, Análisis de Finca. Clínica equina, Clínica Porcina. Cultivo de Tilapia y animales silvestres.

Mantenimiento equipo de ordeño, capacitación de manejo lechero en la Finca Alquiler de equipo pesado San Isidro de Jacú en Chiriquí y Rambala en Bocas del Toros. Y Finca variada en Caizán Renacimiento.

Actividad profesional:

Cargo o Función: Veterinario Sustituto de la Clínica de Minera Panamá S.A.e Rescate de Flora y Fauna Punta Rincón y Donoso Colón

Empresa: Biodiversity Consultant Group S.A.

Período: Marzo de 2013 hasta Marzo 2014

Área: Clínica Veterinaria exótica en Minera Panamá.

Actividad profesional:

Cargo o Función: Veterinario Sustituto de la Clínica de Minera Panamá S. A. y Rescate de Flora y Fauna de MWH Panamá- Colón

Empresa: MWH Panamá S.A.

Período: Enero de 2012 hasta Marzo 2013.

Área: Rescate fauna y flora, Clínica Veterinaria exótica en Minera Panamá.

Actividad profesional:

Cargo o Función: Encargado de Operaciones Ganadera Lavery Agroindustrial S.A, H.

Tzanetatos inc.

Empresa: Lavery Agroindustrial S.A.

Período: Marzo 2010- Noviembre 2012

Área: Carne, Pie de cría, Lechería, asesoría técnica, analista de finca ganadera para compra y venta. Plan de inversión, manejo nutricional y control de salud.

Cargo o Función: Presidente (Fundador).

Empresa: Cooperativa de Servicio Múltiples de Profesional de Producción y Reproducción Animal, R.L

Período: Gestión 2009-2011

Área: Representante Legal y Asesor de la Cooperativa.

Cargo o Función: Asistencia Técnica Independiente

Empresa: Consultoría EFEL

Período: Indefinido

Área: Asistencia Técnica de Manejo de Hato Ganadero, Biotecnología Reproductiva en Bovinos, Registro Reproductivo, Análisis de Finca. Clínica equina, Clínica Porcina.

En Finca Corporación MACA, S A de Veraguas, Alquiler de equipo pesado San Isidro de Jacú en Chiriquí y Rambala en Bocas del Toros, Finca Corporación La Foresta de San Juan Oriente, Finca El Higo de Volcán, Chiriquí. Y Finca variada en Caizán Renacimiento y Veraguas. Finca Lavery Agroindustrial S.A. y otros.

Cargo o Función: Consultor Impulsa Panamá

Empresa: Universidad Tecnológica de Oteima, David, Chiriquí

Período: Octubre de 2008 a Octubre de 2009

Área: Elaboración Proyecto de Inversión Ganadera e Agrícola

Cargo o Función: Trabajo Finca Piloto (Oteima)

Empresa: Finca El Higo, Volcán (Panamá)

Período: Marzo de 2008 a Septiembre de 2008

Área: Manejo Hato Ganadero

Cargo o Función: Lechería y Venta

Empresa: Colegio Agrícola Vocacional San Benito – Volcán (Panamá)

Período: Octubre de 2006 a enero 2008-02-11

Área: Lechería Grado A, Venta de Víveres.

Cargo o Función: (Servicio Voluntario)

Institución / Empresa: Universidad Federal de Lavras –MG (Brasil)

Período: 2 de abril al 27 de junio de 2006

Área: Reproducción Bovina (ultrasonografía en vaca pre parto)

Cargo o Función: (Práctica Profesional)

Institución / Empresa: Hospital Veterinario de Indaiatuba (HVI) Indaiatuba-SP (Brasil)

Período: 8 de agosto al 20 de octubre de 2005

Área: Clínica, Reproducción y Cirugía Equina

Cargo o Función: Práctica

Institución / Empresa: Agroveter Clínica Veterinaria Ltda.- Montes Claros- MG (Brasil)

Período: 19 al 23 de mayo de 2003

Área: Clínica de Pequeños Animales.

Cargo o Función: Práctica

Institución / Empresa: Sector de Patología Veterinaria de DMV-UFLA

Período: 21 de agosto al 07 de diciembre de 2001

Área: Necroscopia en Animales Domésticos y Examen Histopatológico

Cargo o Función: Funcionario

Institución / Empresa: Colegio Agrícola Vocacional San Benito- Volcán (Panamá)

Período: Enero de 1994 a octubre de 1998

Área: Lechería, Venta, Mecánica

Cargo o Función: Práctica

Institución / Empresa: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA),

Santiago (Panamá)

Período: 20 de octubre al 20 de noviembre de 1997

Área: Fitotecnia

## **CONOCIMIENTO DE INFORMÁTICA**

Programas:Excel, Word, Internet, Power Point.

## Anexo 2

### ACTA DE RESCATE Y LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

#### PROYECTO:

Área de Rescate:	
Fecha:	
Especie:	
Sexo:	

Coordenadas UTM del Sitio de Captura: Coordenadas UTM del Sitio de Liberación:

**Lic. Marcos Ponce**  
Coordinador del Rescate

**MIAMBIENTE**