



CR • SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16CF7335DF5**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-09-03**

URL del conjunto de datos: [https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=160\\_1603\\_21920\\_aurra\\_20171004](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=160_1603_21920_aurra_20171004)

Número de registros biológicos reportados: **5**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Corporación Autónoma Regional de Antioquia

### Número del permiso

160-1603-21920

### Titular

Hidronus S.A.S. E.S.P

### Nit o cédula

900784770-1

### Fecha de emisión del permiso

2016-03-02

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

160\_1603\_21920\_aurra\_20171004

### Resumen

*Atractus lasallei* es una especie de serpiente comúnmente conocida como tierrerrita, que es endémica para Colombia, teniendo como localidad tipo al municipio de San Pedro de los Milagros en el departamento de Antioquia. Esta especie se puede encontrar en bordes de bosque, áreas abiertas y perturbadas y cerca de las viviendas, debajo de troncos muertos (Amaral 1931, Arredondo 2015). En el muestreo se registró en un potrero cercano a un nacimiento de agua. *Colostethus fraterdanieli* es una especie endémica para Colombia teniendo como localidad tipo a un sitio denominado Santa Rita, cerca del Río Nare en el Departamento de Antioquia. Esta se encuentra en Bosques tipo húmedo montano bajo, en Bosques de niebla, en borde de bosque y potreros en charcas y quebradas poco contaminadas, es de actividad diurna, el canto de los machos es similar a un pequeño silbido. Los nidos son terrestres y los machos

cuidan las posturas hasta la eclosión. Los renacuajos permanecen varios días sobre la espalda del macho alimentándose de su reserva de vítelo. Posteriormente, el macho deja los renacuajos en una charca o quebrada donde concluyen su desarrollo (Páez et al.; 2002, Ramírez et al.; 2004, Palacio et al.; 2006). En un estudio realizado por Tolosa et al.; 2015 se registran datos importantes de ecología reproductiva para una población de *C. fraterdanieli* en un municipio de Antioquia en la cordillera central. Los resultados sugieren presencia de dimorfismo sexual en donde las hembras difirieron de los machos en tamaño, forma y coloración de la garganta. Los machos son más pequeños que las hembras y tuvieron una marcada y oscura coloración gular que algunas veces se extiende hasta el pecho, mientras que las hembras carecen de esta característica, con una garganta inmaculada o débilmente manchada. Durante el muestreo en el área de estudio, esta especie fue observada en las orillas de la quebrada La Clara, se escucharon vocalizaciones de los machos.

### **Palabras clave**

Colostethus, Atractus, Aurra, Sucia, EIA, SJ, SPDLM

## **3.1 Contacto del recurso**

### **Nombre**

Luis Alberto Chavez Henao

### **Posición**

Gerente

### **Organización**

Generadora Aurra S.A.S

### **Dirección**

Calle 58A No 39A-06

### **Ciudad**

Medellín

### **Teléfono**

5890969

### **Correo electrónico**

lc.ingytop@gmail.com

## **3.2 Contacto del permiso**

### **Nombre**

Luis Alberto Chavez Henao

### **Posición**

Gerente

### **Organización**

Generadora Aurra S.A.S

### **Dirección**

Calle 58A No 39A-06

### **Ciudad**

Medellín

### **Teléfono**

5890969

### **Correo electrónico**

lc.ingytop@gmail.com

## **3.3 Proveedor de los metadatos**

### **Nombre**

Luis Alberto Chavez Henao

**Posición**

Gerente

**Organización**

Generadora Aurra S.A.S

**Dirección**

Calle 58A No 39A-06

**Ciudad**

Medellín

**Teléfono**

5890969

**Correo electrónico**

lc.ingytop@gmail.com

### 3.4 Cobertura geográfica

Los sitios de muestreo de Herpetofauna se concentraron en tres puntos a lo largo de las tuberías de conducción, coincidiendo con las zonas de vida por las que tendrá lugar los proyectos PCH Aurra y PCH La Sucia. Siguiendo a Espinal 1992, los proyectos atraviesan tres zonas de vida: bosque muy húmedo montano bajo bmh-MB, bosque muy húmedo premontano bmh-PM y bosque húmedo premontano bh-PM. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron muestreos en cada zona de vida, concentrando los puntos en la parte inicial de la obra, donde serían las captaciones y cuya zona de vida corresponde a bmh-MB, una parte media de las obras que corresponde a bmh-PM, y en la parte final de las obras, donde sería la casa de máquinas y la descarga que corresponde a bh-PM. Puntos X Inicial Y Inicial X Final Y Final Zona de vida

822661	1204475	822672	1204647	bmh-PM	2	822226	1204589	822516	1204525	bmh-PM	3
821931	1204609	822216	1204596	bmh-PM	4	822630	1204376	822484	1204343	bmh-PM	5
823012	1204366	822933	1204201	bmh-PM	6	822849	1204141	822888	1204345	bmh-PM	7
824999	1204087	824967	1204189	bmh-MB	8	824967	1204189	824914	1204279	bmh-MB	9
825111	1204248	825012	1204211	bmh-MB	10	824644	1204280	824757	1204244	bmh-MB	11
824467	1204311	824570	1204369	bmh-MB	12	824402	1204241	824322	1204203	bmh-MB	13
820147	1205201	820261	1205140	bh-PM	14	820453	1205255	820250	1205210	bh-PM	15
820211	1205141	820238	1204951	bh-PM	16	820271	1205114	820432	1205070	bh-PM	

Coordenadas: 6°27'3.6"N y 6°26'9.6"N Latitud; 75°39'7.2"W y 75°42'25.2"W Longitud

### 3.5 Cobertura taxonómica

Los dos especímenes del orden Anura colectados se clasifican en la familia Dendrobatidae, pertenecientes al género Colostethus. El espécimen del orden Squamata se clasificó en la familia Dipsadidae, perteneciente al género Atractus.

**Categorías taxonómicas**

Especie: Colostethus fraterdanieli, Atractus lasallei, Colostethus fraterdanieli

**Nombres comunes:** Rada dardo, Serpiente tierrera, Rada dardo

### 3.6 Cobertura temporal

22 de julio de 2016 - 28 de julio de 2016

### 3.7 Métodos de muestreo

El método de muestreo utilizado para el registro o captura de Herpetofauna es directo (observación con o sin captura), el cual suministra información cuantitativa. Para el muestreo se utilizó la técnica de muestreo Relevamiento por encuentros visuales (REV) (Visual Encounter

Survey (VES) en inglés), el cual consiste en una búsqueda limitada por unidad de tiempo y esfuerzo. Se hace una búsqueda de individuos a través de un área o hábitat por un periodo de tiempo predeterminado mediante el cual se buscan herpetos de modo sistemático revisando todos los hábitats disponibles. Las ventajas del empleo del REV están en que tanto las especies como los individuos de cada especie tienen la misma probabilidad de ser observados durante el monitoreo. Este muestreo puede aportar información cuantitativa para calcular riqueza y abundancia de especies. (Heyer et al. 1994, Angulo et al. 2006).

### 3.8 Datos de la colección

**Nombre de la colección**

Museo de Herpetología Universidad de Antioquia

**Identificador de la colección**

MHUA

**Identificador de la colección parental**

PML

**Método de conservación de los especímenes**

Disecado

### 3.9 Datos del proyecto

**Título**

Pequeñas Centrales Hidroeléctricas - PCH Aurra y PCH La Sucia

**Nombre**

Luis Alberto Chavez Henao

**Rol**

Investigador Principal

**Descripción del área de estudio**

Las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas Aurra y La Sucia se ubican en la cuenca del río Aurra y la quebrada La Sucia respectivamente, entre las Subregiones Norte y Occidente, cuya corriente principal fluye a través del territorio de los Municipios de San Pedro de los Milagros, San Jerónimo y Sopetrán en el Departamento de Antioquia. Los proyectos como tal se localizan entre las veredas Pantanillo y Cenegueta en jurisdicción de los Municipios de San Pedro de los Milagros y San Jerónimo por la margen izquierda del río Aurra y la quebrada La Sucia. Altitudinalmente los proyectos se localizan entre las cotas 2408.90 msnm y 903.00 msnm aproximadamente, contemplando el paso por tres zonas de vida según la clasificación de L. Holdridge, correspondientes a bosque muy húmedo montano bajo bmh-MB, bosque muy húmedo premontano bmh-PM y bosque húmedo premontano bh-PM.

**Descripción del proyecto**

Los proyectos hidroeléctricos PCH Aurra y PCH La Sucia consiste en la construcción de una microcentral aprovechando un caudal de 0.86 m<sup>3</sup>/s y de 0.41 m<sup>3</sup>/s como máximo derivado del cauce del río Aurra y la quebrada La Sucia, respectivamente, a la altura de la vereda Pantanillo, en jurisdicción del Municipio de San Pedro de los Milagros. Para lograr la máxima capacidad, se contempla la inclusión de personal altamente calificado en las etapas de: planeación, diseño, construcción, instalación de dispositivos y maquinaria, puesta en marcha y operación; de ahí que la construcción de las obras integra un grupo interdisciplinario de ingeniería, como son la civil, la mecánica, la eléctrica y la ambiental, que en conjunto dan como resultado la infraestructura con los sistemas de operación requeridos para la generación. Se instalará una bocatoma lateral en cada una de las PCH, con baja altura de cresta para evitar represamiento aguas arriba de ésta. Inmediatamente después de cada bocatoma ubicada sobre la margen izquierda del río y de la quebrada, se construirá la cámara de derivación para regular el caudal captado. Para transportar el agua captada del río Aurra hasta el tanque desarenador se dispone de una cámara de dimensiones de 7.30 m de longitud, 3.70 m de ancho y una profundidad mínima de 2.60 m, que

mediante un paso sumergido de sección rectangular de 2.50 m de ancho y 0.35 m de alto transportará el caudal a la zona de quietamiento del desarenador. Similarmente, para el transporte del agua captada desde la quebrada La Sucia se cuenta con una bocatoma de dimensiones 6.80 m de longitud, 3.50 m de ancho y una profundidad mínima de 2.10 m, con un paso sumergido rectangular de 0.30 m de ancho por 2.00 m de longitud. El desarenador que se implementará en la PCH Aurra para la remoción de los sedimentos transportados por el agua captada, será del tipo convencional, con tres (3) unidades paralelas en una estructura conjunta. Inmediatamente después se ubicará el tanque de carga o de presión. En la PCH La Sucia, el desarenador se conformará de (2) unidades paralelas. Desde el tanque de carga de la PCH Aurra se conducirá el agua hasta las turbinas a través de tubería de 0.7 m de diámetro y de aproximadamente 5978.20 m de longitud. Desde el tanque de carga de la PCH La Sucia la conducción se realizará por tubería de 0.5 m de diámetro que atraviesa un túnel de alrededor de 476.15 m de longitud; en la salida del túnel el flujo de agua seguirá también por tubería de 0.5 m de diámetro y de cerca de 6561.64 m de longitud, la cual conducirá el caudal de diseño hasta entregar en casa de máquinas para turbinar. Las aguas turbinadas serán entregadas al río Aurra, por medio de canales de descarga a cielo abierto, un primer tramo de canal liso que reduce la sección del canal a 0.60 m, luego se implementará un canal escalonado, el cual se encargará de descargar las aguas hasta el río Aurra. Las aguas de exceso y limpieza del desarenador de la PCH Aurra serán llevadas también al río Aurra a través de una conducción compuesta por tubería. La tubería de desagüe de sedimentos y excesos de la bocatoma y el desarenador de la PCH La Sucia descargará a la quebrada La Sucia.

### **3.10 Partes asociadas**

**Nombre**

Luis Alberto Chavez Henao

**Posición**

Gerente

**Organización**

Generadora Aurra S.A.S

**Dirección**

Calle 58A No 39A-06

**Ciudad**

Medellín

**Teléfono**

5890969

**Correo electrónico**

lc.ingytop@gmail.com

**La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:**

[https://ipt.biobiodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=160\\_1603\\_21920\\_aurra\\_20171004&n=16CF7335DF5](https://ipt.biobiodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=160_1603_21920_aurra_20171004&n=16CF7335DF5)

### **Descargo de responsabilidad**

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.