



GUÍA ILUSTRADA SOBRE LAS PLANTAS Y ANIMALES PONZOÑOSOS

EN EL ÁREA DEL GASODUCTO DE GAS TRANSBOLIVIANO, SANTA CRUZ - BOLIVIA



GUÍA ILUSTRADA SOBRE LAS PLANTAS Y ANIMALES PONZOÑOSOS

EN EL ÁREA DEL GASODUCTO DE GAS TRANSBOLIVIANO,
SANTA CRUZ - BOLIVIA

Publicación del Departamento Socio Ambiental Gas TransBoliviano S.A.

William Montero
Gerente Senior , Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Social

Contenido

AUTORES VARIOS

Roberto Carlos Dominguez
Lucindo Gonzales A.
Juan Carlos Catari
Tito Vidaurre S.
Kathia Rivero
Alejandro Araujo Murakami
Marco A. Senzano C.
Zamir Pérez

INSTITUCIÓN PATROCINADORA

Gas TransBoliviano S.A.

INSTITUCIÓN COLABORADORA

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado

FOTOGRAFÍA

M. Herrera, L. Senzano, S. Reichle, D. Embert, M. Mendoza y M. Jansen, F. Aguanta, H. Azurduy, J. Ledezma, R. Dominguez, R. Quintana, Lucindo Gonzales A, Juan Carlos Catari, Tito Vidaurre S, Kathia Rivero, Alejandro Araujo Murakami, Marco A. Senzano C, Zamir Pérez

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

**UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO
LA VEGETACIÓN EN EL ÁREA DEL GASODUCTO**
Bosque Chaqueño
Bosque Chiquitano
Arboledas del Cerrado y Abayoy

CAPÍTULO II

¿QUÉ ES EMPONZOÑAMIENTO?
EMPONZOÑAMIENTO PRODUCIDO POR PLANTAS
EMPONZOÑAMIENTO POR ANIMALES

CAPÍTULO III

PLANTAS PELIGROSAS
ANÁLISIS DE RIESGO POR TIPO DE VEGETACIÓN.
PLANTAS CON PELOS URTICANTES
Peligros
Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones
PLANTAS CON PELOS INCISIVOS
Peligros
Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones
PLANTAS CON ESPINAS
Peligros
Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones
PLANTAS CON LÁTEX
Peligros
Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones
PLANTAS CON HORMIGAS
Peligros

Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones
PLANTAS TÓXICAS.
Peligros
Partes peligrosas
Tratamiento y recomendaciones

CAPÍTULO IV

ARTRÓPODOS PONZOÑOSOS
INSECTOS
ARÁCNIDOS
MIRIÁPODOS
ESCORPIONES

CAPÍTULO V

PECES PONZOÑOSOS

CAPÍTULO VI

ANFIBIOS PONZOÑOSOS

CAPÍTULO VII

REPTILES PONZOÑOSOS

CAPÍTULO VIII

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y PRIMEROS AUXILIOS.
PREVENCIÓN
PRIMEROS AUXILIOS
Emponzoñamiento por Plantas
Emponzoñamiento por Artrópodos
Emponzoñamiento por Pez Raya
Emponzoñamiento por Anfibios
Emponzoñamiento por serpientes

Especial de mamíferos (Murciélago)

BIBLIOGRAFÍA

PRÓLOGO

El libro “Especies Ponzoñosas en el DDV de GTB” es el resultado del trabajo conjunto de los equipos del departamento Socio Ambiental de GTB y los investigadores del Museo de Historia Natural Noel Kempf Mercado, este documento tiene como antecedente inicial numerosos estudios especializados y publicaciones previas sobre la temática de referencia.

GTB desarrolla múltiples tareas de operación en ambientes en los que la exposición a insectos, animales y plantas ponzoñosas es alta y por consiguiente la información especializada al respecto es estratégica para el desarrollo del trabajo.

Con estos antecedentes se priorizaron especies identificadas en investigaciones relacionadas a insectos animales y plantas ponzoñosas como un punto de partida necesario para la caracterización de las especies presentes en las áreas de operación de la compañía, con la finalidad de proveer información para una adecuada implementación de medidas de “Prevención”, este emprendimiento tiene un alto valor científico y es un aporte significativo al conocimiento de estas especies.

En ese sentido en un primer capítulo se describe el área de estudio y las unidades de vegetación presentes, como un antecedente importante para el reconocimiento de las especies ponzoñosas propias de la estructura y composición florística de los bosques “Seco Chaqueño”, “Seco Chiquitano” y “Cerrado”. En un segundo capítulo se describen los tipos de emponzoñamiento (envenenamiento) que pueden ocurrir con animales, plantas e insectos.

Entre los capítulos tercero al séptimo se describen todas las plantas ponzoñosas Plantas, Artrópodos, Peces, Anfibios y Reptiles con un detalle de los peligros, partes peligrosas y tratamientos recomendados para cada caso, finalmente el capítulo VIII presenta temas de prevención y primeros auxilios.

El documento es un aporte que refleja el compromiso de GTB con la conservación de la vida y una muestra del alto nivel de gestión alcanzado a lo largo de varios años de mejora continua.

Rodrigo Quintana
Sub Gerente Socio Ambiental
Gas TransBoliviano S.A

GUÍA ILUSTRADA SOBRE LAS PLANTAS Y ANIMALES PONZOÑOSOS

AGRADECIMIENTOS

En el proceso de elaborar la presente guía, diferentes personas fueron consultadas y amablemente respondieron y aclararon nuestras dudas, entre ellas están K. Osinaga, R. Domínguez, H. Azurduy, E. Cortez, M. L. Rivero, J. Ledezma y L. Acosta, a la vez nos ofrecieron valiosos comentarios y sugerencias para mejorar la obra. Nuestros colegas y amigos M. Herrera, L. Senzano, S. Reichle, D. Embert, M. Mendoza y M. Jansen, F. Aguanta, H. Azurduy, J. Ledezma cedieron gustosamente sus fotografías y están mencionados en cada una de ellas.

ORGANIZACIÓN DE LA GUÍA

Está dividida en 8 capítulos organizados de la siguiente manera:

Capítulo 1.

Indica la ubicación geográfica del gasoducto, así como una descripción de las principales formaciones de vegetación que se encuentran a lo largo del mismo.

Capítulo 2.

En esta sección se realiza una definición de lo que significa emponzoñamiento, así mismo se limita la extensión de la obra al mencionar los tipos de emponzoñamiento que serán tratados en la Guía. Se realiza una valoración según la peligrosidad que la especie representa para el ser humano y se resume en 3 categorías (Baja, Media y Alta).

Capítulos 3, 4, 5, 6 y 7.

Se describen los principales grupos biológicos que contienen especies ponzoñosas. Para cada especie se ofrece una ficha técnica que contiene el siguiente detalle: Nombre común: el o los nombres con los cuales la gente local reconoce a la especie. Nombre científico: Se indica el nombre científico actualmente válido para la especie. Identificación: Las principales características que ayudan a reconocer la especie. Hábitos: Las principales características biológicas de la especie (terrestre, subterráneo, acuático, nocturno, diurno, etc.). Partes peligrosas y Peligrosidad: Describe las partes que resultan peligrosas y asigna la categoría (Baja, Media o Alta) de peligrosidad que la especie representa para el ser humano. Recomendaciones y Tratamiento: Información básica sobre el tratamiento a seguir en caso de sufrir emponzoñamiento con alguna especie. Fotografía: Incluye una o más fotografías a detalle de la especie.

Capítulo 8.

En esta última sección se pone énfasis en las formas de prevenir accidentes con las especies mencionadas, así como información básica de los primeros auxilios que se deben considerar al tratar los accidentes con estos seres vivos.

GASODUCTO DE GAS TRANSBOLIVIANO



El área del Gasoducto de Gas TransBoliviano atraviesa distintas zonas ecológicas incluyendo bosques secos y semihúmedos, cuya flora y fauna es diversa y muy poco conocida. Algunas especies de plantas y animales de esta zona se consideran ponzoñosos por contener sustancias tóxicas, que al contacto con el ser humano pueden ocasionar distintos grados de lesiones, alterando su conducta y perjudicando sus actividades normales ya sea en el trabajo o en cualquier otra actividad.

La presente Guía está dirigida al personal de GTB y otras personas interesadas en el área del Gasoducto, y tiene por finalidad brindar información básica que permita reconocer las principales plantas y animales ponzoñosos de la zona así como la peligrosidad de los mismos para la salud humana. También se ofrecen recomendaciones de prevención y primeros auxilios en caso de accidentes con alguna de las plantas o animales ponzoñosos del área.

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

El gasoducto Bolivia -Brasil fue construido a partir de julio de 1997 e inicio operaciones en julio de 1999. El ducto es de 32" de diámetro y 3.100 km de longitud desde Santa Cruz (Bolivia) hasta Porto Alegre (Brasil). En el sector boliviano, el gasoducto es propiedad de la empresa Gas Trans Boliviano (GTB), abarcando 557 km de ducto con 4 estaciones de compresión y dos estaciones de , que se encuentran desde Rio Grande en la provincia Cordillera hasta Puerto Suarez en la provincia Germán Busch en la frontera con Brasil. Atraviesa distintos ecosistemas y una parte del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Kaa Iya del Gran Chaco. A continuación se describe de manera general las distintas formaciones vegetales que atraviesa a lo largo de su recorrido.



Figura 1. Mapa de ubicación del Gasoducto y zonas de vegetación. Mapa basado en Navarro & Ferreira (2004).

La Vegetación en el Área del Gasoducto

Bosque Chaqueño

Se caracteriza por ser xérico y decíduo, lo cual significa que tiene un clima muy caliente y seco, con una época de lluvias que dura de 3-5 meses y el resto del año es seco; motivo por el cual gran parte del año, las plantas no tienen hojas y son por lo general espinosas y con una alta diversidad de cactus.

A lo largo del gasoducto se encuentran distintas variedades de Bosque Chaqueño, existiendo vegetación chaqueña sobre arenales, suelos pedregosos, suelos arcillosos (greda), sobre serranías o lomas, y a lo largo de los ríos o arroyos estacionales. Es así que hay Bosques Chaqueños de 12-15 m de altura; Bosques Chaqueños Ribereños de 8-12 m de altura, Palmares Chaqueños de más de 15 m de altura y Bosques Chaqueños Inundados de 10-14 de altura.

Las especies más comunes son el toborochi amarillo (*Chorisia insignis*), cacha (*Aspidosperma quebracho-blanco*), quebracho colorado (*Aspidosperma quebracho-colorado*), choroquete (*Ruprechtia triflora*), cupesi (*Prosopis chilensis*), palma blanca ó caranday (*Copernicia alba*) y el algarrobito (*Caesalpinia paraguarienses*).



Figura 2. Palmares chaqueños de caranday.
Foto L. Gonzales.



Figura 3. Matorrales chaqueños
Foto L. Gonzales



Figura 4. Bosque chaqueño.
Foto L. Gonzales

Bosque Chiquitano

Es de mayor altura que el bosque Chaqueño, y se caracteriza por ser subhúmedo y semidecíduo, lo que significa que se desarrolla en áreas donde llueve por lo menos 5-7 meses al año. Otra característica que lo diferencia de la vegetación chaqueña, es la alta abundancia de lianas y bejucos; además que las plantas mantienen las hojas casi todo el año y solo las pierden en época seca. Al igual que en el Bosque Chaqueño, hay distintas formas de Bosque Chiquitano, siendo las más comunes los Bosques Chiquitanos de llanura con más de 25 m de altura, los Bosques Chiquitanos Ribereños de 12-20 m de altura y los Bosques Chiquitanos de arenales o suelos pedregosos de 8-12 m de altura aproximadamente. Las plantas más comunes son el curupau (*Anadenanthera colubrina*) verdolago (*Calycophyllum multiflorum*) momoqui (*Caesalpinia pluviosa*) tasaa (*Acosmium cardenasii*) toborochi rosado (*Chorisia speciosa*) jichituriqui (*Aspidosperma cylindrocarpon*), roble (*Amburana cearensis*), morado (*Machaerium scleroxylon*), cuchi (*Astronium urundeuva*) y el soto (*Schinopsis brasiliensis*).



Figura 5. Bosque Chiquitano.
Foto: J.C. Catari



Figura 6. Lianas en el interior del Bosque Chiquitano.
Foto: M. Herrera

Arboledas del Cerrado y Abayoy

Las arboledas del Cerrado, son un tipo de vegetación que se caracteriza por presentar árboles retorcidos, rara vez las plantas crecen con tallos rectos como en el Bosque Chiquitano, no hay gran variedad de plantas espinosas y predominan plantas de hojas duras, tallos retorcidos con rastros de quema. Se puede reconocer varias formas de arboledas del Cerrado, es así que cuando las plantas están muy juntas, forman manchas de bosquecillos de 12- 15 m de altura, cuando ha habido fuego o ganadería, estos bosques se convierten en sabanas arboladas o pampas arboladas de 6-8 m de altura, es decir disminuye la cantidad de árboles y aumentan los arbustos; si el fuego y la ganadería se intensifican las sabanas arboladas se convierten en pampas de arbustos de 1-2 m de altura o pampas limpias con abundantes gramíneas y hierbas.

Entre las plantas más representativas de las Pampas Arboladas del Cerrado están el tinto blanco (*Callisthene fasciculata*), tutumillo (*Magonia pubescens*), cuta pobre (*Dilodendron bipinnatum*), sorioco (*Qualea multiflora*), cuta de la pampa (*Astronium fraxinifolium*) ichisojo (*Terminalia argentea*) y el algodónillo (*Cochlospermum vitifolium*).

Existe una forma de pampa denominada Abayoy, que es una pampa arbustiva muy densa; este tipo de vegetación es una sabana de ambientes muy secos y se encuentra frecuentemente en zonas de arenales. Las plantas más comunes son el paquiocillo (*Hymenaea stigonocarpa*), motacuchi (*Allagoptera leucocalyx*), malva (*Luhea Candicans*), Bredemeyera floribunda, ichisojo (*Terminalia argentea*), *Terminalia fagifolia* y cayu (*Anacardium humile*).



Figura 7. Pampas arboladas sobre serranías.
Foto: J.C. Catari



Figura 8. Pampas limpias del Cerrado.
Foto: J.C. Catari



Figura 9. Pampas Arbustivas del Cerrado.
Foto: J.C. Catari



Figura 11. Bosquecillos del Cerrado.
Foto: J.C. Catari.



Figura 10. Pampas arboladas del Cerrado.
Foto: J.C. Catari

¿QUÉ ES EMPONZOÑAMIENTO?

En el sentido más simple podemos considerar como tóxico, veneno o ponzoña a aquel producto que una vez absorbido por el cuerpo puede perjudicar seriamente el funcionamiento del organismo. Bajo este concepto encontraríamos que diversos productos como los insecticidas, pinturas, gasolina, detergentes, entre muchos otros, son venenosos. Por otro lado también algunas sustancias, como las resinas y aceites de diversas plantas y las picaduras y mordeduras de varios animales resultan ser venenosas o ponzoñosas al hombre. Como vemos pueden existir muchas formas o tipos de emponzoñamiento (envenenamiento), para el caso de esta guía nos limitaremos a mencionar solo dos tipos:

EMPONZOÑAMIENTO PRODUCIDO POR PLANTAS

Ya sea por el contacto con las resinas y aceites que contienen en sus hojas o dentro de ellas. También por la ingestión de alguna de sus partes.

EMPONZOÑAMIENTO POR ANIMALES

Principalmente aquellos producidos por la picadura o mordedura de artrópodos (animales invertebrados como las arañas, escorpiones, cien pies, escolopendras, abejas, avispas, entre otros) y algunas serpientes, o por el contacto con la piel de algunas ranas y sapos.

Estos emponzoñamientos según la peligrosidad que representan al ser humano, pueden ser categorizados de la siguiente forma:

Categoría	Sintomatología
Baja o Leve	Dolor y pequeña inflamación en sitio de lesión. Picazón y pequeñas ronchas en la piel afectada.
Media	Situación anterior pero más acentuada. Fatiga respiratoria. Dolor de cabeza. Escalofríos. Rigidez muscular.
Alta o Severa	Situación anterior pero más acentuada, Necrosis (muerte de tejidos), Confusión, Alucinaciones. Trastornos de ritmo Cardíaco, Bronco espasmos. Riesgo de muerte si no se trata a tiempo.

Tabla 1. Categorías de emponzoñamiento consideradas en esta guía.

PLANTAS PELIGROSAS

Hablar de plantas peligrosas o dañinas para el hombre es un tema que puede ser abordado de distintas maneras, ya que debemos considerar que cualquier parte de una planta puede ser un peligro para el hombre, si no se tienen las precauciones necesarias al tratarlas o hacer uso de ellas. En la presente guía, abordamos el tema desde un enfoque de prevención e identificamos los posibles riesgos que pueden presentarse en las actividades laborales que se desarrollan en el gasoducto Río Grande-Puerto Suárez.

Las plantas al igual que muchos animales suelen presentar mecanismos de defensa físicos (espinas) y químicos (pelos urticantes) en contra de posibles predadores, y estos varían en su intensidad según la especie. En otros casos, el peligro para el hombre está asociado a la ingestión de algunas de las partes de las plantas, ya que pueden tener compuestos químicos, que no necesariamente son parte de un mecanismo de defensa, siendo componentes químicos necesarios en la fisiología de la planta.

Con la finalidad de identificar los posibles riesgos que puedan presentar para las personas, clasificamos a las plantas en 5 categorías 1) Plantas con pelos urticantes, 2) Plantas con pelos incisivos, 3) Plantas con espinas, 4) Plantas con hormigas en el tallo, 5) Plantas tóxicas, y 6) Plantas con látex y/o savia tóxicas.

ANÁLISIS DE RIESGO POR TIPO DE VEGETACIÓN

En general se han identificado 44 especies potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación que cruza el gasoducto. Es así que los bosques chiquitanos y chaqueños presentan la mayor cantidad de especies potencialmente peligrosas, en cambio las sabanas arboladas del Cerrado tienen pocas especies potencialmente peligrosas y la vegetación secundaria y antrópicas presenta 16 especies potencialmente peligrosas. Por lo tanto, hay tipos de bosque que presentan mayor riesgo para las actividades del gasoducto, y por ende se debe tener especial cuidado en ellas.

PLANTAS CON PELOS URTICANTES

Dentro de esta categoría, se encuentran 7 especies que son potencialmente peligrosas para todas las actividades que puedan realizarse a lo largo del gasoducto.

Tipo de vegetación	Espinas	Hormigas en el tallo	Látex	Pelos incisivos	Pelos urticantes	Tóxica	Total
Bosques Chiquitanos	8	3	6	3	2	0	22
Bosques Chaqueños	11	0	5	3	1	1	21
Vegetación Secundaria y Antrópicas	1	3	3	1	6	2	16
Arboledas del Cerrado	1	0	1	2	1	0	5

Tabla 2. Análisis de riesgo de las especies potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Peligros

Este grupo de plantas se caracteriza por presentar pelos urticantes en las hojas y ramas los cuales segregan sustancias químicas que producen picazón, ardor e inflamación en la piel; los mismos que representan un riesgo al caminar en sendas abandonadas o dentro del bosque. Es común que las personas se lastimen la piel cuando rozan o manipulan las ramas, frutos y hojas de estas especies, principalmente en actividades de aperturas y mantenimientos de líneas, sendas y caminos.

Especie	Parte peligrosa	Arboledas del Cerrado	Bosques Chaqueños	Bosque Chiquitano	Vegetación Secundaria Antrópicas
<i>Cnidocolus tubulosus</i> (Pica pica)	Hojas y ramas	1			1
<i>Setaria fiebrigii</i> (graminea)	Hojas				1
<i>Setaria lachmea</i> (graminea)	Hojas				1
<i>Tragia sp.</i>	Hojas y tallo				1
<i>Urera aurantiaca</i> (Pica pica)	Hojas y ramas		1		
<i>Urera baccifera</i> (pica pica u ortega)	Hojas y ramas			1	1
<i>Urera caracasana</i> (pica pica u ortega)	Hojas y ramas			1	1

Tabla3. Especies con pelos urticantes potencialmente peligrosos en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Partes peligrosas

Las partes peligrosas la constituyen las hojas y ramas de la planta.



Figura 12. Pelos urticantes en tallo. Foto: A. Araujo-Murakami.



Figura 13. Pelos urticantes en hoja. Foto: M. Mendoza.

Tratamiento y recomendaciones

Cuando se produce contacto con las ramas y hojas es necesario utilizar cremas antiinflamatorias, o tomar antihistamínicos para reducir la picazón e hinchazón de la piel. Cuando su manipulación sea necesaria, se deberá utilizar guantes de cuero, y tener cuidado con los pelos que quedan incrustados en la ropa, ya que puede producir nuevos roces con la piel. En caso de tener muchos pelos en la piel, debe quitárselas con mucho cuidado y tomarse el tiempo necesario para hacerlo. A continuación se describen las especies más conocidas del área que tienen pelos urticantes.



Figura 14. Fruto de picapica. Foto: J.C. Catari



Figura 15. Hojas de picapica. Foto: M. Mendoza



Figura 16. Flores de picapica. Foto: O.M. Montiel.



Figura 17. Planta de picapica. Foto: M. Mendoza.

Nombre común: Picapica, Itapalla, Ortiga
Nombre científico: *Urea baccifera* (L.) Gaudich.

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 4 m de altura, tallo hueco internamente, provisto de agujones y savia transparente. Hojas: alternas, simples, grandes, ovadas, con pelos urticantes en ambas caras, borde aserrado-dentado. Flores pequeñas rosadas dispuestas en las axilas de las hojas, frutos blancos rosáceos de forma redonda. Existen tres especies de Picapica, *Urea baccifera*, *U. caracasana* y *U. aurantiaca*.



Figura 18. Planta de Urea baccifera. / Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 19. Flores de Urea baccifera. Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 21. Tallo de picapica. Foto: www.cybertruffle.org.uk/vinales



Figura 20. Hoja de picapica. Foto: www.cybertruffle.org.uk/vinales

Nombre común: Picapica, Itapalla

Nombre científico: *Urera caracasana* (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 3 m de altura, flores crema-verdosas, frutos anaranjados-amarillentos., pelos urticantes en las hojas. Crece en barbechos y bordes de camino.



Figura 22. Flores de picapica. / Foto: www.tropicos.org



Figura 23 Frutos de picapica / Foto. A. Araujo-Murakami.

PLANTAS CON PELOS INCISIVOS

Dentro de esta categoría, se encuentran 8 especies que son potencialmente peligrosas para todas las actividades que puedan realizarse a lo largo del gasoducto.

Tabla 4. Especies con pelos incisivos potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Especie	Parte peligrosa	Arboledas del Cerrado	Bosque Chaqueño	Bosque Chiquitano	Vegetación Secundaria y Antrópica
<i>Browningea caineana</i> (caracore)	Toda la planta		1		
<i>Cereus dayamii</i> (caracore)	Toda la planta			1	
<i>Curatella americana</i> (Chaaco)	Flores y frutos	1			
<i>Opuntia brasiliensis</i> (mazlillo)	Toda la planta			1	
<i>Pereskia sacharosa</i> (sacharosa)	Toda la planta		1		1
<i>Sterculia apétala</i> (sujo)	Fruto			1	
<i>Sterculia striata</i> (sujo colorado)	Fruto	1			
<i>Stetsonia coryne</i> (caracore)	Toda la planta		1		

Peligros

Las plantas con pelos incisivos pueden ser un riesgo para las personas cuando éstas intentan manipularlas o casualmente la tocan con alguna parte de la piel, siendo común los daños en las manos de las personas que intentan consumir los frutos de los cactus, arrancar y apartar las ramas.



Figura 24. Pelos incisivos en la base de la flor de cactus. Foto: A. Araujo-Murakami.



Figura 25. Pelos incisivos alrededor del fruto. Foto: J.C. Catari



Tratamiento y recomendaciones

Cuando se manipulan los frutos y ramas de estas plantas, existe un alto riesgo de incrustarse pelos incisivos en la piel, lo cual produce picazón, ardor y puede generar ronchas e infección en la piel. Debe evitarse frotarse la piel con fuerza, ya que puede quebrar las partes visibles de los pelos o incrustar los pelos que estén a flor de piel. Cuando se tenga pelos en la ropa, se debe sacudir con mucho cuidado e intentar sacar con cuidado los pelos de la piel. A continuación presentamos algunas de las especies más conocidas del área y que tienen pelos incisivos

Nombre común: Sujo
Nombre científico: *Sterculia apetala* (Jacq.) H. Karst.

Descripción de la planta:

Árbol de hasta 30 m de altura, tallo cilíndrico, corteza externa gris con savia pegajosa transparente, corteza interna anaranjada. Hojas palmadas, a veces con muchos pelos, las flores crecen en las axilas de las hojas y son de color café-rojizas, los frutos: grandes compuestos de 5 cápsulas de color rojo.

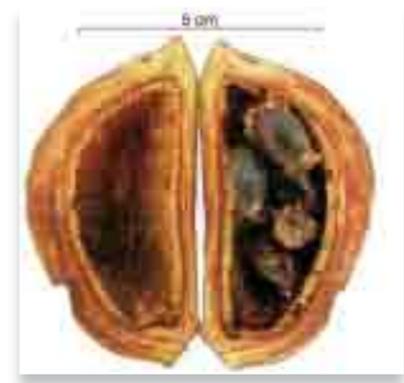


Figura 26. Fruto de sujo, nótese los pelos incisivos en la boca del fruto.
 Foto: Steven Paton



Figura 27. Frutos maduros e inmaduros de sujo.
 Foto: Robert R. Kowal



Figura 28. Flores de sujo.
 Foto: Robert R. Kowal



Figura 29. Hoja de sujo.
 Foto: Tomas Pickering and Graham Wyatt 2006

Nombre común: Chaaco
Nombre científico: *Curatella americana* L.

Descripción de la planta.

Árbol de 4 m de altura, hojas duras con superficie áspera tipo lija, flores pequeñas blanquecinas. Frutos redondos de color rojo-blanco.



Figura 30. Flores del chaaco.
 Foto: Robert R. Kowal



Figura 31. Fruto maduro de Chaaco.
 Foto: William Milliken/RBG Kew.

Nombre común: Sujo colorado

Nombre científico: *Sterculia striata* A. St.-Hil. & Naudin

Descripción de la planta

Árbol de 12 m de altura, flores cremas con manchas rojizas, frutos leñosos rojizos-anaranjados, con una línea amarilla en la boca del fruto. Semillas negras brillosas.



Figura 32. Fruto de sujo colorado.
Foto: www.flickr.com/photos/mariasg



Figura 33. Hojas y fruto de sujo colorado.
Foto: Elsa Matilde Zardini



Figura 34. Hojas y flores de sujo colorado.
Foto: Gerrit Davidse

PLANTAS CON ESPINAS

Dentro de esta categoría, se encuentran 16 especies que son potencialmente peligrosas para todas las actividades que puedan realizarse a lo largo del gasoducto.

Peligros

Este grupo de plantas presenta dos tipos de espinas: las espinas propiamente dichas, que no rompen fácilmente, y los acúleos que son más duros y se rompen fácilmente. Los riesgos con este grupo se presente al caminar en sendas abandonadas, o dentro del bosque, debido a que tienen sus espinas y acúleos a menos de 2 m de altura, las mismas que pueden ser rectas, tipo ganchos o garras, por lo tanto pueden penetrar la piel con facilidad, desgarrar la ropa y a veces hasta la piel, afectando seriamente la piel y pudiendo generar infecciones cuando las espinas quedan dentro de la piel. Es común que las personas se lastimen la piel cuando se manipulan las ramas, frutos y hojas de estas especies, principalmente en actividades de aperturas y mantenimiento de líneas, sendas y caminos.

Partes peligrosas

Las partes peligrosas varían según la especie, sin embargo en los cactus toda la planta es potencialmente peligrosa, puesto que presenta espinas en toda la planta. Debido a que sus frutos son carnosos y dulces, muchas veces son consumidos por el hombre, por lo tanto se debe tener especial cuidado al manipularlos, por la presencia de pequeños pelos incisivos en los frutos y las bases de las espinas. Debe evitarse la ingestión de las partes verdes de los tallos, ya que algunos cactus pueden presentar sustancias tóxicas y/o alucinógenas.



Figura 35. Espinas de caricari en la base de hojas
Foto: JC Catari.



Figura 36. Acúleos del sauco en tronco.
Foto: J.C. Catari.



Foto 37. Espinas de maslillo en la base de flores y tallo.
Foto: A. Araujo-Murakami.



Foto 38. Espinas de garabata en flores y hojas.
Foto: A. Araujo-Murakami.

Especie	Parte peligrosa	Arboledas del Cerrado	Bosque Chaqueño	Bosque Chiquitano	Vegetación Secundaria Antrópicas
<i>Acacia albicorticata</i> (espino blanco)	Ramas y troncos		1	1	
<i>Ananas ananasoides</i> (piña de monte)	Hojas		1	1	
<i>Bromelia serra</i> (garabata)	Hojas		1		
<i>Browningea caineana</i> (caracore)	Toda la planta		1		
<i>Cereus dayamii</i> (caracore)	Toda la planta			1	
<i>Dasyphyllum brasiliensis</i> (cidrillo)	Ramas y troncos		1		
<i>Opuntia brasiliensis</i> (maslillo)	Toda la planta			1	
<i>Pereskia sacharosa</i> (cuguchi)	Toda la planta		1		1
<i>Prosopis chilensis</i> (cupesi)	Ramas y troncos		1		
<i>Pseudananas sagenarius</i> (garabata)	Hojas	1		1	
<i>Randia spinosa</i> (cruz cruz)	Ramas y troncos			1	
<i>Thrithrynax schyzophylla</i> (sao)	Ramas y troncos		1		
<i>Stetsonia coryne</i> (caracore)	Toda la planta		1		
<i>Zanthoxylum fagara</i> (uña de gato)	Ramas y troncos		1	1	
<i>Zanthoxylum naranjillo</i> (sauco)	Ramas y troncos			1	
<i>Zyziphus mistol</i> (mistol)	Ramas y troncos		1		

Tabla 5. Especies con espinas potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Tratamiento y recomendaciones

En el caso de incrustarse espinas de cactus y otras espinas pequeñas, se debe evitar el tratar de sacarlas con otra espina, puesto que las espinas son secas y se quiebran fácilmente al doblarse. El mantener espinas dentro de la piel puede generar infecciones locales, por lo cual es necesario quitar las espinas y tratar con desinfectante el área afectada. Es muy recomendable llevar polainas de cuero cerca al nivel de la rodilla, utilizar guantes de cuero en caso que la manipulación sea necesaria y, en caso de caminar en medio del bosque o sendas abandonadas, se debe tener las gafas de seguridad todo el tiempo. A continuación se describen algunas de las especies espinosas más conocidas del área.

Nombre común: Tuna, Maslillo, Sainimbe

Nombre científico: *Opuntia brasiliensis* (Willd.) Haw.

Descripción de la planta

Planta suculenta muy ramificada desde su base estando formadas por uniones aplanadas llamadas pencas las que son espatuladas, pocas espinas distribuidas en la superficie de la planta. Las flores: amarillas muy vistosas, con una base carnosa con espinas y pelos incisivos. Los frutos de forma ovada, con pequeños pelos incisivos, pulpa jugosa, de color rojo-anaranjada cuando madura, semillas numerosas



Figura 39. Hojas y flores de Maslillo.
Foto: A. Araujo-Murakami.



Figura 40. Fruto de maslillo.
Foto J.C. Catari

Nombre común: Garabatá
Nombre científico: *Bromelia serra* Griseb.

Descripción de la planta

Planta en forma de roseta con numerosas hojas, con el margen aserrado con espinas. Flores lilas con un tallo hasta 40 cm de alto de color rojo vivo. Frutos redondos amarillos o anaranjados.



Figura 41. Garabatá.
Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 42. Flores de garabatá.
Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 43. Frutos de garabatá.
Foto: J.C. Catari.

Nombre común: Cidrillo
Nombre científico: *Dasyphyllum brasiliense* (Spreng.) Cabrera

Descripción de la planta

Arbusto de 80 cm de altura con aspecto de liana, ramas con muchos pelos y espinas de tipo “uña de gato” de hasta 0.5 cm de largo, mientras que el tallo inferior lleva espinas rectas hasta 3 cm de largo. Hojas: pubescentes con tres nervios notorios, tiene un par de espinas en la base de la hoja. Las flores: agrupadas al final del tallo.



Figura 44. Flores de cidrillo.
Foto: Alex Popovkin



Figura 45. Espinas del tallo de cidrillo.
Foto: Alex Popovkin

Nombre común: Piña de monte, garabatá
Nombre científico: *Ananas ananassoides* (Baker) L.B. Sm.

Descripción de la planta

Planta en forma de roseta, hojas aserradas, fruto en forma de piña, pero más pequeña de sabor ácido, color amarillento-verdoso. Las hojas son más largas que las de garabatá (*Bromelia serra*).



Figura 46. Fruto maduro de la piña de monte.
Foto: J.C.: Catari



Figura 47. Fruto inmaduro de la piña de monte.
Foto: J.C.: Catari

Nombre común: Garabatá
Nombre científico: *Pseudananas sagenarius* (Arruda) Camargo

Descripción de la planta

Planta en forma de roseta de flores rosado intenso, frutos amarillentos. Cuando florece tiene hojas verdes y hojas rosadas alrededor de las flores.



Figura 48. Garabatá en el bosque; con detalle de las flores y hojas.

Foto: A. Araujo-Murakami



Nombre común: Caracoré
Nombre científico: *Cereus dayamii* Speg.

Descripción de la planta

Cactus arbóreo de hasta 8 m de altura, espinas cortas, a veces de hasta 5 cm de largo. Flores blancas, frutos rosado-rojizos, pulpa blanca con semillas negras, dulces.



Figura 49. Tallos y espinas del Caracoré.

Foto: Michael Nee.

Nombre común: Cuguchi, sacharosa
Nombre científico: *Pereskia sacharosa* Griseb.

Descripción de la planta

Arbusto con hojas carnosas, muy espinoso, flores rosadas, frutos verdosos. Crece en lugares abiertos, cerca de las casas y caminos.



Figura 50. Flores de cuguchi
 Fotos: Kaowiston. com



Figura 51. Frutos inmaduros.
 Fotos: Kaowiston. com

Nombre común: Cupesí
Nombre científico: *Prosopis chilensis* (Molina) Stuntz

Descripción de la planta

Árbol de hasta 12 m de altura, flores cremas, frutos comestibles amarillentos. Muy frondoso y crece cerca de los ríos o zonas inundadas.

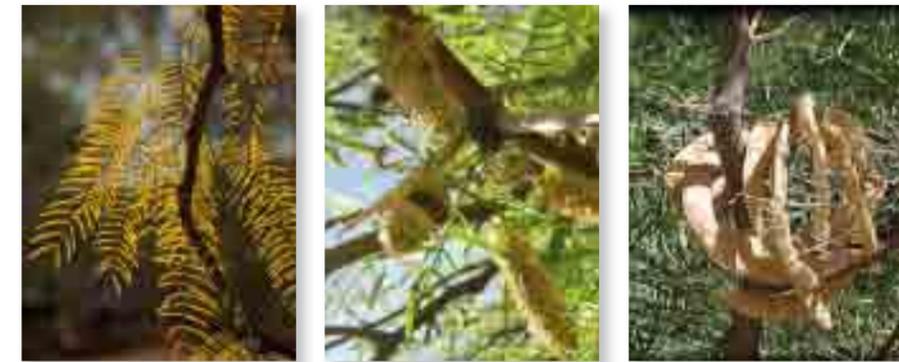


Figura 52. Hojas, flores, espinas y frutos maduros de cupesí.
 Fotos: Patricio Novoa.

Nombre común: Cruzcruz
Nombre científico: *Randia spinosa* (Thunb.) Poir.

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 3 m de altura, flores blancas, frutos redondos verdosos, con espinas en las ramas.

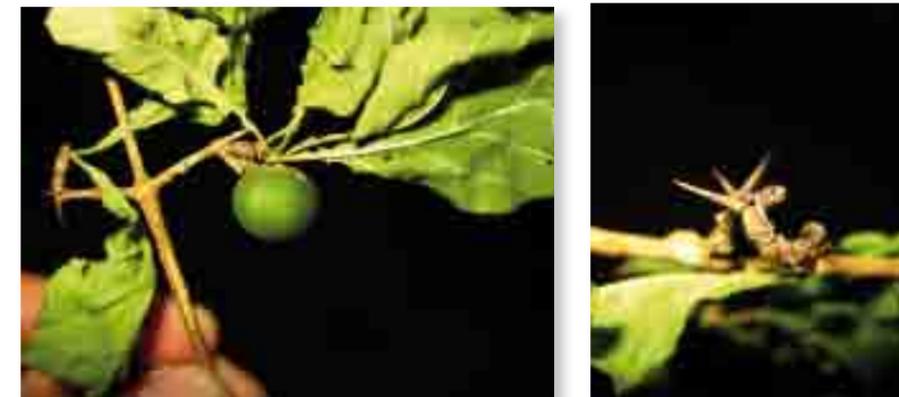


Figura 53. Frutos y espinas de Randia spinosa.
 Foto: JC CAteri

Nombre común: Caracoré

Nombre científico: *Stetsonia coryne* (Salm-Dyck) Britton & Rose

Descripción de la planta

Cactus de hasta 10 m altura, muy ramificado y con tallo espinado, flores blanco-rosado. Frutos rosados, pulpa blanquecina. Crece en el bosque chaqueño.



Figura 54. Planta de Caracoré del Chaco.
Foto: Wikipedia.

Nombre común: Uña de gato

Nombre científico: *Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 3 m de altura, tallo con acúleos negros, flores cremas y frutos redondos verdosos, con semillas negras. Hojas verdes oscuras muy brillantes y aromáticas.



Figura 55. Flores de uña de gato.
Foto: Ed Weislo.



Figura 56. Frutos de uña de gato.
Foto: O. M. Montiel.

PLANTAS CON LÁTEX

En esta categoría se tienen 15 especies potencialmente peligrosas.

Especie	Parte peligrosa	Arboledas del Cerrado	Bosques Chaqueño	Bosque Chiquitano	Vegetación Secundaria Antrópica
<i>Anacardium occidentale</i> (Cayu)	Fruto				1
<i>Aspidosperma piryfolium</i> (amarillo)	Hojas y ramas			1	
<i>Aspidosperma quirandy</i>	Hojas y ramas		1		
<i>Aspidosperma rigidum</i> (jichituriqui)	Hojas y ramas			1	
<i>Brosimum gaudichaudi</i> (murure)	Hojas y ramas	1			
<i>Chrysophyllum gonocarpon</i> (aguai)	Hojas y ramas			1	
<i>Ficus eximia</i> (Bibosi)	Hojas y ramas			1	
<i>Jatropha macrocarpa</i> (piñon)	Toda la planta		1		1
<i>Mangifera indica</i> (manga)	Toda la planta				1
<i>Manihot</i> spp (yuca de monte)	Toda la planta		1	1	
<i>Sapium haematospermum</i> (lecheleche)	Toda la planta		1		
<i>Tabernaemontana cymosa</i> (Huevo de perro)	Toda la planta			1	
<i>Vallesia glabra</i> (Amarguillo)	Toda la planta		1		

Tabla 6. Especies potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Peligros

El peligro en este grupo de plantas se presenta cuando se arranca o quiebra una rama u hojas, durante actividades de mantenimiento de sendas, líneas o ductos, ya que segrega savia lechosa al arrancarse una hoja o rama, la cual puede salpicar a los ojos o a la piel, generando quemaduras desde leves en la piel, hasta serias en el ojo.



Partes peligrosas

El látex que segrega la planta es la savia nutritiva y fluye por toda la planta, por ende cualquier parte arrancada de la planta segregará látex, principalmente las hojas y ramas jóvenes.



Figura 57. Látex en el tallo de las lianas.
Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 58. Látex en el tallo de las lianas.
Foto: A. Araujo-Murakami.

Tratamiento y recomendaciones

Muchas especies con látex son comúnmente utilizadas en los jardines y como plantas de sombra. También son comunes en áreas intervenidas como son los barbechos, bosques secundarios y bordes de camino; siendo comunes las lianas y bejuco; por lo tanto, cuando se realicen actividades de poda, mantenimiento de caminos, líneas y ductos se debe utilizar gafas de seguridad en todo momento, asimismo guantes de cuero para evitar el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, piel o mucosa se debe lavar con abundante agua inmediatamente y visitar al médico.

Es de conocimiento general que existen algunas especies de bejuco o lianas que tienen agua "potable"; sin embargo en los bosques secos como el Chaco o la Chiquitanía estas especies están ausentes, por lo cual se recomienda NO intentar beber ningún líquido de cualquier tipo de planta, puesto que se puede ingerir sustancias tóxicas que generen quemaduras internas o inflamaciones y/o producir la muerte del individuo. A continuación se describen las especies más conocidas del área y que tienen látex.

Nombre común: Piñón, Yuquilla
Nombre científico: *Jatropha curcas* L.

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 8 m de altura, corteza que se desprende en forma de papiros, presencia de resina transparente en toda la planta. Las ramas pueden contener savia amarillenta y translúcida. Las flores de color amarillo en forma de campana y, los frutos redondo y verde cuando están inmaduros, al madurar se tornan negros.



Figura 59. Hojas y frutos de piñón. / Foto: Wikipedia.

Nombre común: Leche leche
Nombre científico: *Sapium haematospermum* Müll. Arg.

Descripción de la planta

Árbol de hasta 10 m de altura, la copa es globosa, el tallo y las ramas con abundante látex y sin espinas, cuando las ramas son jóvenes son rojizas. Los bordes de las hojas medio aserradas y con mucho látex. Las flores son pequeñas y el fruto redondo con semillas rojas.



Figura 60. Frutos de lecheleche.
Foto: Eduardo L. H. Giehl



Nombre común: Amarguillo
Nombre científico: *Vallesia glabra* (Cav.) Link

Descripción de la planta

Arbustos muy ramificados de hasta 1–4 m de alto. Las hojas están presentes todo el año. Tiene flores pequeñas blancas y los frutos carnosos blancos translucidos, de forma curvada como una banana en miniatura. Toda la planta tiene abundante látex.



Figura 61. Flores y hojas de amarguillo. / Foto: Stacey A. Weller

Nombre común: Bibosi
Nombre científico: *Ficus eximia*

Descripción de la planta

Árbol de 15 m de altura, tallo estrangulador y con abundante látex en toda la planta. Los frutos son redondos, se tornan amarillos cuando maduran.



Figura 62. Hojas y fruto de bibosi.
 Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 63. Detalle del fruto de bibosi.
 Foto: A. Araujo-Murakami

Nombre común: Mururé
Nombre científico: *Brosimum gaudichaudii* Trécul

Descripción de la planta

Arbusto de hasta 4 m de altura, con abundante látex en toda la planta. Frutos maduros anaranjados. Crece en las pampas del cerrado.



Figura 64. Frutos maduros de Mururé.
 Foto: arboretto.blogspot.com



Figura 65. Frutos inmaduros de Mururé.
 Foto: A. Araujo-Murakami

Nombre común: Aguai
Nombre científico: *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.

Descripción de la planta

Árbol de hasta 20 m de altura, flores cremas pequeñas, frutos carnosos amarillentos cuando maduran, presenta abundante látex en toda la planta. Crece en los bordes de los ríos.



Figura 66. Hojas y fruto de Aguai. / Foto: J.C. Catari.

Nombre común: Huevo de potro
Nombre científico: *Tabernaemontana cymosa* Jacq.

Descripción de la planta

Árbol de hasta 10 m de altura, de flores blancas y frutos carnosos, amarillentos rojizos. Toda la planta tiene abundante látex. Crece cerca de los ríos y arroyos.



Figura 67. Flores y frutos de huevo de potro. / Foto: A. Araujo-Murakami

PLANTAS CON HORMIGAS

Dentro de esta categoría, se encuentran tres especies que son potencialmente peligrosas para todas las actividades que puedan realizarse a lo largo del gasoducto.

Especie	Parte peligrosa	Bosque Chiquitano	Vegetación Secundaria y Antrópicas
<i>Cecropia polystachia</i> (Ambaibo)	Ramas y troncos	1	1
<i>Cordia alliodora</i> (Picana)	Ramas y troncos	1	1
<i>Triplaris americana</i> (Paloediablo)	Toda la planta	1	1

Tabla 7. Especies potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del gasoducto.

Peligros

Este grupo de plantas tiene la particularidad de tener tallos huecos o ramas con pequeños huecos, donde viven hormigas que producen picaduras muy dolorosas. El peligro con estas plantas se da tan solo al aproximarse a la misma, ya que cuando las hormigas sienten la presencia de algo o alguien pueden saltarle encima, pero cuando se arranca alguna parte de ella o se roza sus ramas el peligro es mayor, ya que las hormigas se aferran a la piel de la victima tan solo al sentir el roce o el más mínimo movimiento en las ramas. Por lo tanto es común que las personas sean dañadas por las hormigas cuando se realizan actividades de apertura de senda o mantenimiento de vías de acceso o desmonte.

Partes peligrosas

Como se mencionó anteriormente, la planta por sí misma no presenta ningún riesgo, son las hormigas que viven en ella el peligro. En el palo e diablo, toda la planta se considera potencialmente peligrosa, en el ambaibo y la picana, las partes peligrosas son principalmente las ramas.



Figura 68. Hormigas del palo e diablo. Foto: J C. Catari.



Figura 69. Tallo hueco del palo e diablo. Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 70. Hormigas en árbol de ambaibo. Foto: A. Araujo-Murakami

Tratamiento y recomendaciones

Dado que las picaduras son múltiples, las personas con antecedentes médicos de alergias deben evitar el contacto con estas plantas. Sin embargo, si su manipulación es necesaria e inminente, se deberá hacerlo con mucha rapidez, utilizando guantes de cuero, gafas y sombrero; el uso del sombrero con ala es de particular ayuda, debido a que las hormigas no caen directamente al cuello o la cabeza como sucede con el casco o las gorras, dando a la persona tiempo para sacudirse las hormigas o para que otra persona ayude a encontrarlas.

Es de conocimiento local que las picaduras ayudan a aliviar reumatismo u otros males asociados, sin embargo, si se desconoce si la persona es alérgica a las picaduras, NO deberá proceder a utilizar a las hormigas como remedio. A continuación presentamos algunas de las especies más conocidas del área y que tienen hormigas asociadas a ella:

Nombre común: Picana

Nombre científico: *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Cham.

Descripción de la planta

Árbol deciduo de hasta 25 m de altura, tallo cilíndrico y corteza fisurada. Las ramas con nudos asociados a hormigas. Las hojas tienen pelos en ambas caras. Las flores son blancas y pequeñas, cuando madura el fruto, los pétalos se mantienen y se tornan color café.



Figura 71. Árbol sin hojas de picana, nótese los nudos de las ramas.
Foto: A. Araujo-Murakami



Figura 72. Flores de picana.
Foto: Karen Blix

Nombre común: Palo diablo

Nombre científico: *Triplaris americana* L.

Descripción de la planta

Árbol de hasta 10 m de altura, tallo y ramas huecas internamente, con nudos y entrenudos, tiene las hojas elípticas, y las flores amarillas y rojizas. El fruto tiene tres alas rojizas cuando madura.



Figura 73. Flores, árbol y tallo hueco de palo diablo.
Foto: A. Araujo-Murakami

Nombre común: Ambaibo

Nombre científico: *Cecropia polystachya* Trécul

Descripción de la planta

Árbol hasta 15 m de altura, tallo hueco internamente, ramas con entrenudos con hormigas, las hojas palmadas y las flores pequeñas en pequeños tallitos amarillos. Cuando maduran los frutos son medio carnosos y de color verde.



Figura 74. Copa y hojas de ambaibo.
Foto: A. Araujo-Murakami

Figura 75. Flores y hormigas en el tallo de ambaibo.
Foto: A. Araujo-Murakami

PLANTAS TÓXICAS

Dentro de esta categoría, se encuentran tres especies que son potencialmente peligrosas para todas las actividades que puedan realizarse a lo largo del gasoducto.

Especie	Parte peligrosa	Bosque Chaqueño	Vegetación Secundaria y Antrópicas
<i>Amaranthus hybridus</i> (chiori)	Hojas		1
<i>Melia azederach</i> (paraíso)	Fruto		1
<i>Vallesia glabra</i> (amarguillo)	Fruto	1	

Tabla 8. Especies potencialmente peligrosas en los distintos tipos de vegetación del ducto de GTB.

Peligros

En el caso de estas plantas tóxicas el mayor peligro se da cuando se ingiere las partes tóxicas; por lo tanto el riesgo puede evitarse con mayor facilidad.

Partes peligrosas

Las partes peligrosas son los frutos y las hojas, las cuales pueden ser confundidas con frutos comestibles por su apariencia y consistencia.

Tratamiento y recomendaciones

El tratamiento en el caso de plantas tóxicas puede variar según las especies, por lo cual es necesario evitar la ingestión de cualquier parte de la planta. En caso de ingerir accidentalmente o por voluntad propia y se presentan síntomas, acudir al médico inmediatamente con una rama con flores, hojas o frutos de la planta ingerida, con la finalidad de conocer que especie fue la responsable de la intoxicación. Si bien muchas especies son consideradas medicinales o comestibles, el efecto de ellas puede variar entre las personas, evite consumir cualquier tipo de planta desconocida del bosque, por más vistosa y apetecible que parezca. A continuación presentamos algunas de las especies más conocidas del área y que son tóxicas.

Nombre común: Amaranto, chiori, Kaaruguasu

Nombre científico: *Amaranthus hybridus* L.

Descripción de la planta:

Hierba anual de hasta 2 m de altura. Tiene el tallo con rayas longitudinales, a veces rojizo, con frecuencia muy ramificado. Hojas con manchas rojizas.

Tiene las flores verdosas y pequeñas al final del tallo, con abundantes espinillas.



Figura 76. Planta de chiori.
Foto: JC Schou.

Nombre común: Paraíso

Nombre científico: *Melia azederach* L.

Descripción de la planta

Árbol de hasta 12 m de altura, copa globosa y abierta, corteza fisurada. Las hojas con bordes aserrados y ovoides. Las flores color violetas y muy fraganciosas. El fruto de forma globosa y carnososa, verdes en inmaduras y amarillas a la madurez.



Figura 77. Flores y fruto de paraíso.
Foto: José Quiles.

CAPÍTULO IV

ARTRÓPODOS PONZOÑOSOS

Los artrópodos (que significa patas articuladas) constituyen el grupo más numeroso y diverso del reino animal. Incluye, entre otros a los insectos, arañas, cangrejos y cien pies. El término se aplica a los animales invertebrados (sin huesos) dotados de un esqueleto externo y patas articuladas.

Existen muchos artrópodos que poseen veneno a quienes se los denomina ponzoñosos. Cuyo veneno inyectado en los seres humanos, causa efectos dañinos. Desde pequeñas alergias hasta la muerte. En este sentido el conocimiento de los artrópodos ponzoñosos es de vital importancia, para el tratamiento y prevención de accidentes, del que puede depender su vida.

INSECTOS

Nombre común: Gusano burro

Nombre científico: *Megalopyge spp, Norape spp, Podalia spp, Proterocladia spp*

Identificación: Es un gusano de mariposa nocturna, con variación de tamaño desde 3cm a 8cm, fácil de identificar por la presencia de pelos en el cuerpo, la coloración de este insecto varía desde marrón oscuro hasta amarillo intenso. Algunas especies pueden presentar manchas blancas en la parte dorsal. La parte ventral es de color amarillo pálido o blanco, presentan falsas patas (pseudopatas) usadas para desplazarse.

Hábitos: Es de hábito diurno, con mayor actividad en horarios más calientes del día 11:00 a 15:00. En la zona se suelen encontrar sobre las hojas de los árboles y arbustos, en lugares de vegetación abierta y cerrada. El gusano burro es un herbívoro, se alimenta de hojas de yerbas, arbustos y árboles. El adulto es una mariposa no ofensiva de actividad nocturna.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este insecto presenta veneno en los pelos (cerdas) de todo el cuerpo. Son altamente peligrosas, las toxinas que son liberadas al contacto directo con el cuerpo. También este insecto al sentirse agredido puede liberar pelos al viento igualmente tóxicos. La peligrosidad de este gusano se considera Baja a Media, sea vivo o muerto. El accidente puede resultar, desde una quemadura de primer grado, hemorragia de las encías, inflamación de ganglios, orina con sangre, dependiendo el estado clínico de la persona puede hasta ser mortal.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar el contacto directo con la piel humana y el cuerpo de estos insectos. Realizar una revisión visual de las plantas en los distintos senderos. No provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (camisas gruesas) y guantes, ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos. Colocar agua fría, puede disminuir la sensación de quemazón. Cuando la sensación de dolor es insoportable es necesaria la aplicación de un analgésico local. En caso de hemorragia es necesario recurrir al puesto de salud (clínica) más cercano posible.



Nombre común: Gusano burro
Nombre científico: *Megalopyge spp, Norape spp, Podalia spp, Proterocladia spp*

Fotografía: J. Ledezma

Nombre común: Tuchare

Nombre científico: *Epicauta sp.*

Identificación: Es un escarabajo, de cuerpo alargado, coloración variable negra. De tamaño 2 a 2.5cm, abdomen proporcionalmente mayor que la cabeza y el tórax.

Hábitos: Son de hábitos crepusculares y nocturnos. En la zona se suelen encontrar frecuentemente atraídas por las luces de los campamentos. Durante el crepúsculo dedican el tiempo para alimentarse de hojas de plantas.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este insecto presenta glándulas venenosas en el abdomen. Son medianamente peligrosas, producen quemaduras de primer grado. Las toxinas son irritantes. Esta toxina es liberada cuando se ejerce presión física sobre el insecto (cuando se le intenta aplastar).

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar el contacto directo de la piel con el cuerpo de estos insectos. Realizar una revisión visual de ropas (camisas, botas, pantalones). El proceso de sacudir fuerte las ropas antes de vestirse, puede ser el mejor método para evitar accidentes con este insecto. No dejar ropas fuera del campamento bajo las luces, estos insectos pueden usar como refugio las prendas durante el día. El uso correcto de EPP (camisas gruesas) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos en el campo. Lavar con agua y jabón de forma rápida la parte afectada reduce la sensación de quemazón y las lesiones en el cuerpo.



Fotografía: T. Vidaurre



Fotografía: T. Vidaurre

Nombre común: Tucandera, Hormiga bala, La viudita

Nombre científico: *Paraponera clavata*

Identificación: Es fácil de reconocer por el tamaño (2.5cm a 3cm), en la zona es la hormiga más grande que posee aguijón. Es de color negro.

Hábitos: Son de hábitos diurnos, nocturnos con mayor pico de actividad durante el crepúsculo. Son organismos sociales (es decir que viven en grupos) que viven en huecos (cavidades subterráneas) construidas por la misma colonia. En la zona se suelen encontrar sobre el suelo y los árboles. Se alimentan de otros insectos. Tienen preferencia para nidificar alrededor del pie de los árboles.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Estos insectos presentan glándulas venenosas en el último segmento abdominal conectadas a un aguijón. Son medianamente peligrosas. La protección de sus colonias es de forma agresiva. La picadura de este insecto es altamente dolorosa. El dolor es similar a la penetración de un proyectil (bala), por esta razón es conocida como la hormiga bala. Puede provocar necrosis, inflamación de ganglios durante varios días e incluso la paralización del miembro afectado. Dependiendo del número de picaduras puede darse hasta un cuadro febril.

Recomendaciones y Tratamiento: Realizar una revisión visual antes de sentarse en troncos o apoyarse en árboles. Evitar actividades prolongadas próximas a las colonias. El uso correcto de EPP (botas de cuero, guantes de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos. Los calmantes en comprimidos pueden ayudar en gran medida a pasar los momentos más dolorosos. Caso de experimentar otro cuadro clínico, deberá ser transportado rápidamente al hospital.



Fotografía: T. Vidaurre

Nombre común: Abeja extranjera, abeja africana, colmena

Nombre científico: *Apis mellifera*

Identificación: Es conocida por la mayoría de la población humana, son extremadamente comunes. El abdomen es de color naranja amarillento con anillos oscuros, el tórax de color marrón. Tamaño 1.5cm.

Hábitos: Son completamente diurnos, son insectos que viven en grupos (sociales). La mayor actividad es durante los horarios más calientes del día. En la zona se suelen encontrar las colmenas en huecos (cavidades) de árboles vivos o muertos. También son atraídas rápidamente al sudor humano, con el propósito de obtener sales minerales. Su alimentación es a base de néctar y polen de las flores.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Estos insectos presentan glándulas venenosas en el último segmento abdominal conectadas y provisionadas a un aguijón. Son **altamente** peligrosas. El ataque puede ser masivo y violento. Es una de las pocas especies que pierde el aguijón y la glándula venenosa al momento de la picadura. Las glándulas venenosas continúan inoculando el veneno aún fuera del cuerpo de la abeja. Protegen de forma agresiva y violenta sus colmenas. Los horarios más calientes del día pueden ser los más peligrosos, debido al estrés causado por el calor hacia la colonia. Esto puede desencadenar ataques a cualquier intruso dentro del perímetro. Dependiendo del estado clínico y la magnitud del ataque puede ser mortal. Con una sola picada puede ocasionar una alergia e inflamación del área picada, todo depende si la persona es alérgica o no.

Recomendaciones y Tratamiento: Observar si existen grupos o nidos de abejas, evitar el acercamiento a las colmenas. En caso de ser atacado por un solo individuo, no apretar contra el cuerpo ni dejar mal herida a la abeja. La liberación de feromonas en este proceso puede desencadenar un ataque masivo. Lo más recomendado en ese momento es localizar un refugio cerrado para resguardarse, o aléjese rápidamente del lugar a una distancia considerable. El uso correcto de EPP (camisas gruesas) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos. Cuando se trata de una, dos o tres picaduras, puede ayudar los antialérgicos y los calmantes. En caso de experimentar unataque masivo es necesario recurrir al puesto de salud (clínica) más cercano posible.



Fotografía: T. Vidaurre



Fotografía: T. Vidaurre

Nombre común: Petos, Chaturubi, Avispa
Nombre científico: *Polibia occidentalis*, *Polistes spp*, *Agelaia spp*

Identificación: Son de tamaño (0.5cm a 3cm) y color variable (amarillo, marrón, negro), construyen nidos de formas y tamaños diferentes.

Hábitos: Son de hábito diurno, con mayor actividad en los horarios más calientes del día. Viven en grupos. En la zona los nidos se suelen encontrar en las ramas de los árboles, en huecos de troncos, en los arbustos, en lugares con vegetación abierta o cerrada. También pueden ser atraídos por el sudor, flores y agua. Cuando están lejos de su colonia no muestran agresividad.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Estos insectos presentan glándulas venenosas en el último segmento abdominal conectadas a un aguijón. Son medianamente peligrosas. Dentro de este grupo las especies peligrosas son aquellas que construyen nidos en las ramas de árboles y huecos de troncos. Los ataques más comunes es por la protección del nido y la colonia.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar molestar a la colonia en su integridad. Caso de experimentar un ataque, aléjese rápidamente de la zona de accidente. Realizar una revisión visual de los árboles o senderos. No provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (camisas gruesas) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos. El uso de antialérgico y calmante, puede ayudar en la rápida recuperación del accidentado. En caso de ataque masivo es necesario recurrir al puesto de salud (clínica) más cercano posible.



Fotografía: T. Vidaurre

Nombre común: Chulupaca

Nombre científico: *Belostoma micantulum*

Identificación: Puede llegar a medir hasta 10 cm, tiene la forma de “chulupi”. Con el primer par de alas medianamente duras. La boca (aparato bucal) es fuerte en forma de aguja, que es vista desde la parte ventral. Son atraídas por la luz blanca en los campamentos.

Son semi - acuáticos, eventualmente salen en busca de cuerpos de agua. La mayor parte de su vida la pasa dentro el agua. Son de hábito nocturno en la tierra. En la zona se suelen encontrar en ríos, lagunas y curichis pero sobre todo en los campamentos atraídos por la luz. Son predadores de otros insectos, peces, y renacuajos. Usan su veneno para la captura de sus presas.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este insecto presenta glándulas venenosas en la cabeza, conectada a un aparatobucal similar a una aguja. Son poco peligrosos en la superficie del suelo. Sin embargo, dentro el agua puede ser medianamente peligrosa. Se sabe muy poco sobre los efectos del veneno. El dolor es intenso y por un corto período de tiempo.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar la manipulación de este insecto. No ingresar descalzo en curichis y lagunas. El uso correcto de EPP (botas de agua) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos insectos, cada mañana se debe sacudir la ropa y los zapatos. El uso de calmantes en comprimidos ayuda a combatir el dolor.



Fotografía: T. Vidaurre

Nombre común: Vinchuca

Nombre científico: *Triatoma infestans*, *Triatoma sordida*

Identificación: Es un “chinche” de tamaño 1.5cm hasta 1.7cm. En el borde de las alas tiene combinación de amarillo y negro. Debajo de la cabeza, el aparato bucal tiene forma de aguja, que es usado para alimentarse.

Hábitos: Es de hábito estrictamente nocturno. En la zona se la encuentra, en casas edificadas con barro, nidificando en las grietas de la construcción. Se alimentan estrictamente de sangre caliente durante la noche.

Partes peligrosas y Peligrosidad: El excremento (caca) de este insecto contiene la enfermedad del Chagas. Estos insectos acostumbran defecar mientras comen. El Chagas es la enfermedad parasitaria más importante de América Latina, que tiene como agente patógeno al *Tripanosoma cruzi*. El que transporta éstos parásitos (vector) es la “vinchuca”. Hay muchas especies de vinchucas que son inofensivas pero en la del gasoducto existen dos especies comunes (*Triatoma infestans*, *Triatoma sordida*). Después de haberse infectado no existe tratamiento exitoso, es mortal con el pasar de los años.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar descansar o dormir en casas edificadas en base a barro. Use sentido común. No existe tratamiento.

ARÁCNIDOS

Nombre común: Viuda negra, Tarántula, Araña.
Nombre científico: *Latrodectus spp.*, y géneros de la familia *Teraphosidae*

Identificación: Son de tamaño (0.5cm hasta 12cm) y color variable (marrón hasta colores llamativos). Pueden o no presentar pelos en el cuerpo, presentan 4 pares de patas. En el mundo existen alrededor de 170 especies descritas. Todas ellas poseen veneno. La acción toxicológica varía mucho entre ellas. No todas tienen la capacidad de construir telarañas. En la zona existen dos géneros peligrosos. La viuda negra (*Latrodectus*), mide 1cm de tamaño, la parte dorsal es de color negro. En la parte ventral del abdomen presenta una mancha roja en forma de gota de sangre. Que es la característica más importante para diferenciarla de otras arañas. La otra, es la tarántula o araña pollito (*Teraphosidae*), es la más grande de la zona, es fácil de identificar por el tamaño y la presencia de pelos en todo el cuerpo. De color pardo y negro.

Hábitos: Son de hábito diurno y nocturno que varía según la especie. El tipo de vida puede ser social o individual. En la zona se suelen encontrar sobre el suelo, hojas de los árboles y arbustos, en lugares con vegetación abierta y cerrada. Se alimentan de otros artrópodos.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Estos arácnidos presentan glándulas venenosas en la boca (aparato bucal), provistas de agujas curvadas, conectadas a una glándula venenosa. El nivel de peligrosidad de las especies es variable: la “viuda negra” es de alta peligrosidad, el veneno contiene neurotoxinas, con acción sistémica. A medida que el tiempo pasa después del envenenamiento, el dolor se agrava. Dependiendo del estado clínico la persona envenenada puede entrar en coma o muerte por falla respiratoria. La tarántula o araña pollito es de baja peligrosidad, sin embargo los pelos del cuerpo son urticantes y producen irritación en la piel. El dolor causado por el envenenamiento es similar a la picadura de una avispa.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar el contacto directo con estos artrópodos, sin importar la coloración. No manipular. Realizar una revisión visual antes de sentarse o meter mano en los huecos. El uso correcto de EPP (guantes de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con estos artrópodos. En caso de sufrir un accidente con estos artrópodos, es mejor capturar el animal para su correcta identificación y debido tratamiento por parte del médico.



Fotografía: T. Vidaurre

MIRIÁPODOS

Nombre común: Cien pies
Nombre científico: *Scolopendra gigantea*

Identificación: Son artrópodos, semi-aplanados, cuerpo segmentado, con un par de patas en cada segmento del cuerpo. De color marrón oscuro, amarillo o pardo. Son de movimiento rápido para desplazarse. Miden de 3cm a 23cm.

Hábitos: Es nocturno, pero durante el día se encuentra bajo la hojarasca, y debajo de troncos. Son predadores activos de otros artrópodos durante la noche.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este artrópodo presenta glándulas venenosas en la cabeza, conectados a una mandíbula fuerte que tiene la forma de agujas curvadas. Por naturaleza no son agresivos, por tanto son categorizados de peligrosidad media. La probabilidad de accidentes por este artrópodo es baja. El accidente puede ocasionar una inflamación del área afectada y fiebre, que depende del cuadro clínico de la persona.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar manipulación de este artrópodo. Realizar una revisión visual cuando se realiza remoción de troncos y hojas. El uso correcto de EPP (botas de cuero y guantes de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con este artrópodo. Colocar agua fría, puede disminuir la inflamación. En caso de experimentar cuadros clínicos mayores es necesario recurrir al puesto de salud (clínica) más cercano posible.



Fotografía: <http://zoology.fns.uniba.sk>

ESCORPIONES

Nombre común: Escorpión

Nombre científico: *Timogenes dorbignyi*, *Bothriurus inermis*, *Brachistosternus ferrugineus*

Identificación: Cuerpo semi aplanado, presenta 4 pares de patas, un par de patas modificadas en forma de tenazas, abdomen terminado en una cola delgada en forma de aguijón. Color negro, marrón y amarillo.

Hábitos: Son de hábito nocturno, predadores activos durante la noche. En la zona se suelen encontrar debajo de troncos, rocas y huecos.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este artrópodo presenta glándulas venenosas en la cola (último segmento abdominal), que termina en forma de aguijón curvado. Todos poseen veneno, de peligrosidad media. Los efectos del accidente son inflamación del área afectada e inflamación de ganglios.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar la manipulación de este artrópodo. Realizar una revisión visual cuando se realiza remoción de troncos y hojas. El uso correcto de EPP (botas de cuero y guantes de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con este artrópodo.

La combinación de un antialérgico y calmante ayuda a combatir el dolor. En caso de experimentar cuadros clínicos mayores es necesario recurrir al puesto de salud (clínica) más cercano posible.



Fotografía: T. Vidaurre.



CAPÍTULO IV

PECES PONZOÑOSOS

Los peces son animales acuáticos, generalmente de sangre fría, es decir dependen de la temperatura del agua; la mayoría tienen el cuerpo cubierto por escamas y para desplazarse en el agua tienen aletas y para la respiración presentan branquias con las que atrapan el oxígeno disuelto en el agua. Hay una gran variedad de peces en cuanto a tamaño, forma y tipo de ambiente acuático en el que viven. Para el área del Gasoducto solo se conoce una especie ponzoñosa, que a continuación la describimos.



Fotografía: M. Jones (www.fishbase.org)

Nombre común: Raya

Nombre científico: *Potamotrygon motoro*

Identificación: Es un pez de tamaño mediano (puede superar los 70 cm) con una forma singular pues es completamente aplanado y redondeado, forma que le sirve para asentarse en el fondo de los cuerpos de agua donde habita, presenta una cola alargada y en ella un aguijón que utiliza para defenderse. El dorso es amarillento con manchas redondas amarillentas bordeadas de negro.

Hábitos: Es de hábitos nocturnos y diurnos, vive en el fondo de los ríos y lagunas, se alimenta de pequeños peces y otros organismos acuáticos. La hembra puede tener hasta 16 crías.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Este pez presenta un aguijón en la cola con el cual inyecta veneno cuando alguien la molesta o la pisa sin darse cuenta. Es considerada de Mediana Peligrosidad pues produce una herida considerable y el envenenamiento resulta bastante doloroso.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar caminar en el agua sin botas de goma, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de goma) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con este pez.

En el caso de sufrir accidentes con este pez, se debe limpiar la herida y estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar a complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.

CAPÍTULO VI

ANFIBIOS PONZOÑOSOS

Los anfibios son animales que se caracterizan por tener la piel desnuda (sin escamas ni pelos), rica en glándulas que humedecen constantemente su cuerpo. Sufren una serie de transformaciones en su cuerpo, pues nacen y crecen primero en el agua (se los conoce como renacuajos) y luego terminan su desarrollo y se convierten en ranas o sapos que pueden vivir fuera del agua. Se reproducen por huevos. Los anfibios más comunes y conocidos son las ranas y los sapos. No atacan al ser humano, algunos para defenderse poseen glándulas en la piel que liberan sustancias tóxicas, las que sólo actúan si se ponen en contacto con alguna región mucosa del cuerpo humano (como ser los ojos o la piel interior de la boca), causando irritaciones que en algunos casos pueden ser muy severas y hasta mortales. Sin embargo en Bolivia no hay anfibios que sean letales para el hombre. Para la zona del gasoducto se conocen varios anfibios que presentan toxinas en su piel, aquí describimos 11 especies que son las más conocidas e interesantes del área.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Rococo
Nombre científico: *Rhinella schneideri*

Identificación: Es un sapo robusto y grande, mide hasta 185 mm con glándulas alargadas y prominentes en los costados de la cabeza, también sobre la tibia en su pierna, el tímpano es muy visible, la piel es rugosa de color café claro con manchas irregulares más oscuras, el vientre es blanquecino cremoso.

Hábitos: Es típico de áreas abiertas como sabanas o zonas deforestadas, puede habitar en áreas bastante pobladas como pueblos e incluso dentro de las ciudades. Se reproduce en época de lluvias, los machos cantan en los charcos, lagunas o ríos; su canto se escucha desde lejos como un ro-ro-ro-ro-ro-ro, los huevos son depositados en hileras directamente en el agua. Se alimenta de una gran variedad de insectos, desde hormigas hasta saltamontes y escarabajos.

Partes peligrosas y peligrosidad: Hay la creencia de que la orina de este sapo provoca ceguera, esto es falso. Posee glándulas grandes en la piel que secretan sustancias irritantes, cuando se

ve en peligro ante un depredador las segrega en gran cantidad para evitar ser comido, por lo que la parte peligrosa de este animalito se encuentra en su piel. Se considera de baja peligrosidad.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Ranita
Nombre científico: *Ameerega picta*

Identificación: Esta rana mide hasta 28mm, la espalda es de color negro con una línea amarilla que divide el dorso de los costados y va desde el hocico al ano, el labio superior es blanco amarillento, el vientre es de color blanquecino con manchas oscuras, en el muslo y el tarso tiene una franja rojiza, la punta de los dedos tienen pequeñas dilataciones.

Hábitos: Es terrestre, generalmente diurna, a veces nocturna; los machos cantan en las primeras horas de la mañana y al atardecer. Prefiere vivir en áreas boscosas cercanas a cuerpos de agua, los machos se encargan de cuidar a los renacuajos, incluso puede transportarlos en su espalda de una charca a otra. Se alimenta principalmente de hormigas y termitas.

Partes peligrosas y peligrosidad: La piel segrega toxinas como defensa cuando se siente amenazado, el contacto directo de esta sustancia con la piel interior de la boca, la nariz o en heridas, provoca la irritación y rigidez. La peligrosidad de esta rana es baja.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir lo más rápido a un centro médico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Sapo víbora
Nombre científico: *Ceratophrys cranwelli*

Identificación: Es de tamaño mediano a grande, hasta 130 mm, lo llamativo de esta rana es la cabeza grande y ancha con una boca enorme. La piel de su dorso es granulada, su coloración puede variar desde marrón claro hasta verde manchado de marrón y amarillo, el vientre es blanquecino con algunas manchitas oscuras. Sobre los ojos los párpados se agrandan en forma de pequeños cuernos. Tiene brazos y piernas relativamente cortos, además en las patas traseras presenta una parte endurecida, muy útil para cavar en el suelo, pues se entierra en el barro durante la temporada seca.

Hábitos: Es una rana nocturna, de áreas boscosas, se reproduce en la estación lluviosa, los renacuajos comen una variedad de restos vegetales y animales, e incluso pueden ser caníbales. La rana adulta consume una variedad de artrópodos y pequeños vertebrados como pichones de aves, ratones y otras ranas. Al final de la estación lluviosa se entierra en el suelo húmedo hasta la próxima estación húmeda.

Partes peligrosas y peligrosidad: Posee glándulas secretoras de sustancias irritantes en la piel, principalmente en el dorso, las que activa cuando se ve en peligro. Además puede morder y provocar pequeñas heridas. Este anfibio se considera de Baja peligrosidad.

Recomendaciones y tratamiento: Evitar manipular este anfibio, es lo indicado para la prevención de accidentes. En caso de presentarse un incidente con esta especie el tratamiento básico es: lavar con abundante agua y/o desinfectar la parte afectada. Si existieran complicaciones de algún tipo acudir a un centro de salud.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Rana
Nombre científico: *Leptodactylus bufonius*

Identificación: Es de tamaño mediano (hasta 48 mm). El cuerpo y cabeza son alargados, el hocico sobresaliente, el tímpano es bastante visible, sobre su espalda presenta verrugas de color café planas y redondas, el vientre es de color blanco cremoso, los machos presentan una glándula oscura cerca del tímpano y la garganta oscura.

Hábitos: Es de lugares áridos y semiáridos, de espacios abiertos, ocasionalmente se lo encuentra cerca o dentro del bosque, se reproduce en época de lluvias. Los machos cavan un nido en el barro y cantan llamando a las hembras, las cuales depositan los huevos en una espuma dentro del nido, con las lluvias mas fuertes las cuevas se inundan y los renacuajos salen para continuar su desarrollo fuera. Se alimentan de insectos y otros artrópodos.

Partes peligrosas y peligrosidad: Posee glándulas secretoras de sustancias irritantes en la piel, principalmente en el dorso, las que activa cuando se ve en peligro. Este anfibio se considera de peligrosidad baja, además es tímido y se esconde o huye rápidamente.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Rana chaqueña
Nombre científico: *Leptodactylus chaquensis*

Identificación: Es una rana grande (hasta 75 mm), la cabeza es triangular puntiaguda y ancha, el tímpano es casi tan grande como el ojo, la piel de su espalda es lisa aunque presenta varias líneas levantadas, el color general es gris o café, con manchas negras irregulares, en los muslos presenta un color verdusco.

Hábitos: Es de áreas abiertas, se reproduce en épocas lluviosas, los machos cantan desde la vegetación acuática densa, donde pueden formar coros grandes, hacen nidos gigantes de espuma entre varias parejas, el combate entre machos en la época reproductiva es frecuente y el cuidado de las larvas está a cargo de la hembra.

Partes peligrosas y peligrosidad: Este anfibio al igual que los anteriores segrega sustancias irritantes por su piel, que al contacto con la mucosa del hombre (boca, nariz y heridas abiertas), le causa gran irritación. En personas alérgicas puede tener complicaciones más severas. Se considera de Bajo riesgo ya que son anfibios tímidos y ágiles para escapar.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Rana
Nombre científico: *Leptodactylus elenae*

Identificación: Especie de tamaño mediano, hasta 50 mm. De cuerpo alargado, la cabeza es más larga que ancha y acaba en punta, el labio superior es blanco hasta el tímpano, presenta una franja oscura desde el hocico hasta el ojo, la coloración de la espalda es marrón rojiza, los muslos son claros con manchas oscuras y una línea amarilla bien definida.

Hábitos: Es de áreas abiertas como sabanas y también en lugares poblados. Al comienzo de la época lluviosa los machos cantan en los arbustos cerca de aguas temporales; los machos cavan cuevas cerca de las charcas estacionales y colocan ahí sus huevos, que después con la inundación de las cuevas, salen a la superficie a terminar su desarrollo.

Partes peligrosas y peligrosidad: Este anfibio al igual que los anteriores segrega sustancias irritantes por su piel, que al contacto con la mucosa del hombre (boca, nariz y heridas abiertas), le causa gran irritación. En personas alérgicas puede tener complicaciones más severas. Se considera de Bajo riesgo ya que son anfibios tímidos y ágiles para escapar.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: M. Jansen

Nombre común: Sapo alcalde

Nombre científico: *Leptodactylus labyrinthicus*

Identificación: Esta es una de las ranas más grandes de la zona, puede alcanzar un tamaño de hasta 185 mm. Los machos en la etapa reproductiva presentan unas espinas negruzcas en el dedo pulgar y en el pecho. En la espalda y los costados presenta verrugas grandes e irregulares. El dorso es marrón claro, con algunas franjas transversales, tiene bandas oscuras verticales en los labios, mientras que los costados, la cintura y los lados ocultos de los muslos tienen coloración rojiza anaranjada. El vientre es crema amarillento, con manchas marrones irregulares.

Hábitos: Esta rana se encuentra en áreas abiertas y bosques ribereños, asociada a cuerpos de agua de buena calidad, se reproducen en época lluviosa, los huevos son depositados en nidos de espuma cercanos al agua, se conoce muy poco de su dieta pero se tiene registros de que su alimentación consiste de pequeñas aves, serpientes, peces y probablemente de otros anfibios.

Partes peligrosas del animal y peligrosidad: Este anfibio contiene glándulas secretoras de toxinas en su piel, esto para defenderse de sus enemigos, además es de gran tamaño y es difícil de manejarlo, por lógica lo más prudente es evitar el contacto con él. Se considera de Baja peligrosidad, ya que a pesar de su tamaño es un anfibio muy escurridizo y tímido.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: M. Senzano

Nombre común: Rana

Nombre científico: *Leptodactylus mystacinus*

Identificación: Es de tamaño mediano, cuerpo relativamente robusto, mide hasta 68 mm. La cabeza es igual de larga que ancha, el tímpano es bastante grande, casi del mismo tamaño que el ojo; la coloración de la espalda es marrón rojiza, el vientre es de color crema, la garganta es oscura, las piernas presentan bandas transversales oscuras.

Hábitos: La información de esta especie para la zona del gasoducto y en Bolivia es muy pobre; se conoce que se reproducen en la estación lluviosa, los machos cantan cerca de los cuerpos de agua estacionales, ya sea en la vegetación o en el agua.

Partes peligrosas del animal y peligrosidad: Este anfibio al igual que los anteriores segrega sustancias irritantes por su piel, que al contacto con la mucosa del hombre (boca, nariz y heridas abiertas), le causa gran irritación. En personas alérgicas puede tener complicaciones más severas. Se considera de Bajo riesgo ya que son anfibios tímidos y ágiles para escapar.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: S. Reichle.

Nombre común: Rana

Nombre científico: *Leptodactylus ocellatus*

Identificación: Rana grande de hasta 140 mm. De cabeza triangular, la espalda es lisa con algunas líneas o pliegues levantados, de color gris o café con manchas irregulares; el tímpano es bastante desarrollado, tiene una coloración violeta en la parte superior de los muslos, los machos tienen espinas negras en el dedo pulgar.

Hábitos: Hay pocos datos de esta especie en Bolivia, habita en el Pantanal, ya que prefiere lugares pantanosos; se reproduce en época de lluvias, los huevos son depositados en nidos de espuma. Se alimenta de pequeños ratones y pichones de aves, además de varios insectos.

Partes peligrosas del animal y peligrosidad: Este anfibio al igual que los anteriores segrega sustancias irritantes por su piel, que al contacto con la mucosa del hombre (boca, nariz y heridas abiertas), le causa gran irritación. En personas alérgicas puede tener complicaciones más severas. Se considera de Bajo riesgo ya que son anfibios tímidos y ágiles para escapar.

Recomendaciones y tratamiento: Es recomendable evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la irritación persiste por más de una hora o la persona es alérgica, acudir rápido a un centro médico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Rana lechosa

Nombre científico: *Trachycephalus venulosus*

Identificación: Especie mediana a grande, hasta 83 mm. La coloración puede llegar a ser variada con diferentes tonos de café y verde, en la espalda presenta gránulos con glándulas blancas que producen una sustancia lechosa, el vientre es de color blanquecino, los dedos de las manos y pies poseen almohadillas bien desarrolladas. Además tiene membrana entre los dedos.

Hábitos: Es una rana principalmente de ambientes abiertos, se encuentra en bosques aunque también se las puede encontrar en áreas pobladas, se reproduce al comienzo de la época lluviosa, los machos cantan flotando en el agua, en los arbustos o en la orillas de las quebradas, su canto es fuerte asemejándose al de una vaca, después del apareamiento los huevos son depositados como laminas en el agua, los adultos se alimentan de varios insectos como las cucarachas.

Partes peligrosas del animal y peligrosidad: Esta rana tiene en la piel bastantes glándulas secretoras de sustancias irritantes, cuando se ve en peligro las segrega en gran cantidad, por lo que la parte peligrosa de este animalito se encuentra en su piel, principalmente el dorso. Es de Baja peligrosidad ya que no manifiesta comportamiento agresivo.

Recomendaciones y tratamiento: La prevención más recomendable es evitar el contacto con este anfibio, en caso de presentarse alguna irritación de la piel lavarse con abundante agua, si la persona es alérgica acudir rápidamente a un centro médico.

REPTILES PONZOÑOSOS

Los reptiles poseen piel seca recubierta por escamas o placas, su reproducción es ovípara (por huevos), con excepciones de viviparismo (nacen crías vivas). En los reptiles encontramos a los caimanes, las tortugas, las lagartijas y las serpientes. La mayoría de las serpientes son inofensivas y no atacan al hombre. Algunas serpientes grandes como la boyé (*Boa constrictor*) y la sicurí (*Eunectes notaeus*), si bien no poseen veneno, cuentan con un cuerpo conformado por poderosos músculos que reducen a sus víctimas por estrangulamiento. Otras como las Corales (*Micrurus spp*), Yopes (*Bothrops spp*) y Cascabel (*Crotalus durissus*) tienen glándulas venenosas y colmillos inoculadores del veneno, esto las convierte en peligrosas para el hombre y los animales domésticos. Para la zona del Gasoducto se conocen varias serpientes y aquí describimos 14 especies que resultan ser las más peligrosas para el ser humano por las toxinas que tienen.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Yope, Yoperjobobo

Nombre científico: *Bothrops matogrossensis*

Identificación: Es una serpiente de tamaño mediano (hasta 1,2 m de longitud) y una de las especies venenosas y agresivas del área del gasoducto. La cabeza es plana y triangular, los ojos tienen pupila vertical. Las escamas dorsales son ásperas y con una quilla central (quilladas), en ambos lados de la cabeza presentan un agujero o fosa sensorial (foseta loreal) entre las fosas nasales y el ojo. Su coloración dorsal puede ser marrón o café claro, detrás del ojo presentan una banda oscura y gruesa, tiene manchas triangulares negruzcas y el vientre es blanquecino o crema.

Hábitos: Es de hábitos nocturnos y crepusculares. En la zona se suelen encontrar con frecuencia activas a partir de diciembre, en áreas abiertas de pastizales y orillas de bosque. Pueden tener hasta 32 crías que nacen vivas. Se alimenta de pequeños ratones y algunas aves.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para esta especie o el polivalente antibotrópico-anticrotálico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Cascabel chonono
Nombre científico: *Crotalus durissus terrificus*

Identificación: Es de cuerpo robusto y macizo, los adultos alcanzan los 1,8 m de longitud; la cabeza es de forma acorazonada y presenta un cuello delgado y hocico truncado. Los ojos tienen pupila vertical. Las escamas dorsales son bien ásperas y con una fuerte quilla central (quilladas), en ambos lados de la cabeza presentan un agujero o fosa sensorial (foseta loreal) entre las fosas nasales y el ojo. Una característica inconfundible para este animal es la presencia de un cascabel en la punta de la cola. La coloración dorsal es café claro con rombos bien definidos y más oscuros sobre el dorso, estos rombos están bordeados por escamas blancas o amarillentas, el vientre es blanco o amarillento tornándose ligeramente manchado y oscuro en su parte posterior.

Hábitos: Es de hábitos nocturnos y crepusculares. Es muy venenosa y muerde para atacar a sus presas o defenderse de sus enemigos. El cascabel de la cola lo sacude como señal de advertencia cuando se siente amenazada. Los segmentos en el cascabel no indican los años del animal, si no que corresponden a un cambio de piel o muda que ha tenido el individuo, el tiempo transcurrido entre cambios de piel puede ser variable según la salud y edad del animal, además algunos segmentos viejos pueden perderse en la muda de piel o por accidentes. Las hembras pueden tener entre 21 a 31 crías. Se las encuentra en cuevas abandonadas o en huecos de troncos caídos, se alimenta básicamente de ratas y ratones.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para esta especie o el polivalente antibotrópico-anticrotálico.



Fotografía: L. Senzano

Nombre común: Yope o Yoperojobobo
Nombre científico: *Bothrops moojeni*

Identificación: Es una serpiente que puede alcanzar gran tamaño (hasta 1,7 m de longitud), es venenosa y agresiva. La cabeza es plana, triangular y más alargada que la anterior serpiente (el hocico es puntiagudo), los ojos tienen pupila vertical. Las escamas dorsales son ásperas y con una quilla central (quilladas), en ambos lados de la cabeza presentan un agujero o fosa sensorial (foseta loreal) entre las fosas nasales y el ojo. La coloración dorsal generalmente es café claro, banda detrás del ojo más delgada que en *Bothrops mattogrossensis*, en el cuello tiene dos líneas blancas alargadas, el cuerpo tiene manchas triangulares negras y el vientre es blanquecino o crema.

Hábitos: Es de hábitos nocturnos y crepusculares. Esta serpiente se suele encontrar en áreas de pastizales, del pantanal y el Cerrado. Se ha reportado que pueden tener 6 crías que nacen vivas. Se alimenta principalmente de ratones.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para esta especie o el polivalente antibotrópico-anticrotálico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Víbora coral
Nombre científico: *Micrurus lemniscatus*

Identificación: Es una serpiente de tamaño mediano (hasta poco más de 1 m) y altamente venenosa. Su coloración es la típica de las corales, constituidas de anillos completos blancos, rojos y negros. Los conjuntos de tres anillos negros consecutivos se llaman triadas y tiene de 9 a 17 triadas en el cuerpo y cola. Se la puede diferenciar del resto de las corales del área del gasoducto por presentar la cabeza negra con una banda amarillenta en el hocico.

Hábitos: Se trata de una especie de hábitos diurnos a la que se puede encontrar activa sobre todo durante los días nublados. Es una serpiente terrestre, aunque a veces se la puede encontrar en zonas pantanosas. Hay citas que indican que esta víbora es muy agresiva, lo cual es muy poco común en las corales. Se alimenta de cutuchis (anfísbénidos y cecilias), pequeñas lagartijas y peces, incluso hasta de otras serpientes.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para este grupo de serpientes, el suero antielapídico.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Víbora coral
Nombre científico: *Micrurus pyrrhocryptus*

Identificación: Es una serpiente de tamaño moderado (hasta 1,30 m de longitud total) y altamente venenosa. Su coloración es la típica de las corales, constituidas de anillos completos blancos, rojos y negros. Los conjuntos de tres anillos negros consecutivos se llaman triadas y tiene de 5 a 12 triadas en el cuerpo y cola. Esta serpiente se diferencia de las otras corales de la zona porque tiene la cabeza negra, solo con los bordes de las escamas blancas y los anillos rojos del cuerpo están bien manchados de negro.

Hábitos: Esta coral se la puede encontrar activa tanto en el día como en la noche. Tiene hábitos semi subterráneos. Se alimenta de otras víboras. Su comportamiento de defensa es típico y similar a las otras corales, enrollándose y escondiendo la cabeza, al tiempo que levanta el extremo de la cola simulando ataques con aquella, lo que tendría el papel de una falsa cabeza.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para este grupo de serpientes, el suero antielapídico.



Fotografía: M. Senzano, L. Gonzales

Nombre común: Víbora Ratonera, Musurana

Nombre científico: Clelia clelia

Identificación: Una serpiente de gran tamaño (hasta 2,50 m) y alta velocidad, con la cabeza un poco más ancha que el cuello. La coloración es negro brillante dorsalmente, pero a veces gris o marrón oscuro. El vientre es blanquecino o crema. Los juveniles muestran un patrón muy diferente, con coloración roja dorsalmente, la cabeza es negra con blanco.

Hábitos: Es una culebra nocturna. Tiene la particularidad de alimentarse de otras serpientes, incluso de las venenosas como la cascabel (es inmune a su veneno), también de lagartijas, ranas y pequeños mamíferos. Posee gran fuerza y mata por constricción a sus presas. No es una serpiente agresiva y muy raramente llega a atacar. Las hembras ponen de 10 hasta 14 huevos.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: D. Embert

Nombre común: Víbora Coral

Nombre científico: Micrurus diana

Identificación: Es una serpiente delgada de tamaño mediano (hasta 1 m), es muy venenosa pero no agresiva. Las escamas de su cuerpo son lisas. La coloración de su cuerpo y cola está formada por anillos de colores completos (rojo, blanco y negro), formando triadas de colores negros en la siguiente disposición: rojo-negro-blanco-negro-blanco-negro-rojo, y así sucesivamente. En total presenta de 9 a 11 triadas de colores negros en todo el cuerpo. Se diferencia de las otras corales de la zona porque tiene la parte delantera de la cabeza negra y los costados rojos, además los anillos rojos del cuerpo casi no tienen manchitas negras.

Hábitos: Se cuenta con muy pocos datos sobre su historia natural. Cuando se siente amenazada, aplana su cuerpo, levanta su cola y realiza movimientos bruscos.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta glándulas venenosas en su cabeza e inyecta el veneno a través de sus colmillos de la boca. Es considerada de Alta Peligrosidad pues el envenenamiento puede resultar mortal si no se recibe el tratamiento oportuno.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. El único tratamiento con eficacia comprobada es el uso del suero antiofídico, en este caso el suero antiofídico específico para este grupo de serpientes, el suero antielapídico.



Fotografía: <http://www.reptilekeeper.info>

Nombre común: Culebra Curichera, Falsa Cobra
Nombre científico: Hydrodynastes gigas

Identificación: Una serpiente de gran tamaño (más de 2 m), cabeza distinta del cuello. Es una serpiente muy rápida. Puede aplastar y ensanchar su cuello para parecer más grande y peligrosa cuando está molesta, lo cual supuestamente es el origen de su nombre común (Falsa cobra). Su coloración dorsal es amarillo-ocre, con anchas bandas o anillos negros irregulares. Presenta una ancha estría negra desde el borde posterior del ojo hasta la nuca.

Hábitos: Es una culebra de hábitos diurnos, rápida y de hábitos semi-acuáticos, poco venenosa, pero es temida por su fuerza y dentadura aguda. Su alimentación comprende preferentemente peces y anfibios, pero también come pequeños mamíferos, lagartijas y otras serpientes.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar a complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Culebra narigona (mboi timbuku en guaraní)
Nombre científico: Philodryas baroni

Identificación: Serpiente mediana a grande que puede llegar a casi 2 m de longitud, es de color marrón grisáceo (algunos ejemplares pueden ser verdes), el vientre es de color amarillo parduzco. Presenta una raya oscura que parte desde la punta de la boca a la altura de los ojos hasta un poco después de la cabeza. Es muy reconocible por presentar un hocico “respingado”.

Hábitos: Es una culebra aparentemente de hábitos diurnos, terrestre y arborícola, se la puede encontrar muy a menudo en cercanías de cuerpos de agua. No es una culebra muy agresiva. Tiene el hábito de subir a los árboles en busca de los nidos de las aves para comerse a los pichones, también se alimenta de pequeños roedores, ranas y peces.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar a complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Culebra verde

Nombre científico: Philodryas mottogrossensis

Identificación: Se trata de una serpiente mediana a grande (hasta 1,5 m o más) semi-venenosa y agresiva. La cola es muy larga (un tercio de su longitud). El color del dorso es marrón olivo, por los lados es de color verde esmeralda, la cabeza es del mismo ancho que el cuello, sus lados muestran una banda negra que pasa desde el hocico, a través de los ojos hasta el comienzo del cuello, las escamas de la boca son de color amarillo verdusco.

Hábitos: Se conoce poco sobre esta especie. Es arborícola y terrestre, se alimenta de anfibios y pequeños roedores.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente.

En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Culebra verde, Víbora lorito

Nombre científico: Philodryas olfersi

Identificación: Una serpiente de mediano tamaño (hasta 1,50 m), es muy veloz tanto en el suelo como en ramas. La coloración dorsal es verde uniforme, claro amarillo ventralmente y con una franja negra detrás del ojo.

Hábitos: Se trata de una serpiente diurna. Es principalmente terrestre aunque también se la halla frecuentemente en arbustos y ramas de los árboles. Se alimenta de pequeños vertebrados como anfibios, lagartijas, aves y pequeños roedores. Esta víbora es a menudo agresiva, tiene un veneno débil que puede causar fiebre e hinchazón de la zona afectada.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad **media** pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación.

El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Senzano

Nombre común: Ratonera, Mboi hovy (guaraní)
Nombre científico: Philodryas patagoniensis

Identificación: Es una serpiente robusta de notable tamaño (hasta 1,50 m), que se desplaza a alta velocidad y con la cabeza grande, elíptica, algo aplanada y con el hocico redondeado. Su coloración dorsal es uniformemente aceitunada o grisácea con los bordes de las escamas más oscuros que el centro. Vientre amarillo hasta blanquecino.

Hábitos: Es de hábitos diurnos. Su hábitat preferido son los ambientes abiertos como los pastizales y bosques abiertos. Sus principales presas son los anfibios, lagartijas, roedores y pichones de aves. A veces se alimenta de otras víboras, incluso de su misma especie (canibalismo). Pone sus huevos en nidos de hormigas a una profundidad de hasta 40 cm. A menudo es agresiva, tiene un veneno débil que puede causar fiebre e hinchazón en la zona afectada.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Culebra corredora
Nombre científico: Philodryas psammophidea

Identificación: Es una culebra de tamaño mediano a grande, puede alcanzar entre 1,1 m – 1,4 m de longitud total. El cuerpo es cilíndrico y la cola larga y puntiaguda; la cabeza es de color marrón claro, alargada ligeramente comprimida y distinta del cuello, el hocico es redondeado con labios blanquecinos. El dorso del cuerpo es café claro. A partir del cuello presenta, en la línea media del cuerpo, manchas café oscuras y negras que hacia atrás se van fusionando para formar una franja oscura que llega hasta la cola. Por debajo de esta franja, y a ambos costados, es castaño claro y luego hay una franja blanca entre dos líneas negras. Estas bandas son pocas definidas en el primer tercio del cuerpo. El vientre es rosáceo o anaranjado claro.

Hábitos: Es diurna, de costumbres terrestres y muy rápida. Se alimenta principalmente de lagartijas, pero a veces también de ranas. Las hembras ponen entre 6 y 16 huevos. Popularmente se cree que esta serpiente es capaz de provocar heridas graves al golpear con su larga cola, lo que carece de fundamento.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) ayuda en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente. En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.



Fotografía: L. Gonzales

Nombre común: Culebra

Nombre científico: *Thamnodynastes pallidus*

Identificación: Es una serpiente de tamaño reducido (hasta poco más de 60 cm). La cabeza es corta, diferenciada del cuello, con los ojos grandes y la pupila vertical. La coloración general es marrón claro oliváceo, tiene líneas claras y oscuras en los costados del cuerpo. El vientre es crema blanquecino y presenta unos puntos alargados oscuros.

Hábitos: Muy poco se conoce sobre esta serpiente. Es nocturna, come ranas y frecuentemente se la encuentra por la noche en áreas pantanosas sobre la vegetación. Come principalmente ranas, pequeños roedores, peces y lagartijas.

Partes peligrosas y Peligrosidad: Esta serpiente presenta un par de colmillos en el fondo de la boca los cuales inyectan un semi-veneno. Es considerada de peligrosidad media pues el envenenamiento de este tipo de serpiente no es mortal y por lo general no pasa a complicaciones mayores.

Recomendaciones y Tratamiento: Evitar introducir las manos en cuevas o huecos de troncos, no manipular estos animales, mantenerse alejado y no provocarlos pues ellos responden ante la provocación. El uso correcto de EPP (botas de cuero) y linternas durante la noche ayudan en gran manera a reducir el riesgo de accidentes con esta serpiente.

En el caso de ser mordido por este tipo de serpiente, se debe estar atento a los síntomas que presente la persona (en el caso de ser alérgico puede pasar complicaciones mayores), de presentarse una hinchazón local puede tratarse con compresas frías, antialérgicos y antiinflamatorios.

CAPÍTULO VIII

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y PRIMEROS AUXILIOS.

PREVENCIÓN

Es muy importante resaltar que los accidentes en su gran mayoría pueden ser prevenidos y para esto es de suma importancia la actitud de las personas ante el encuentro con una situación de riesgo. Hay que recordar que las plantas y animales considerados ponzoñosos o peligrosos, tienen esta característica como medio de defensa y solo hacen uso de su ponzoña cuando se ven atacados, entonces resulta lógico que mientras nos mantengamos alejados, no provoquemos ni manipulemos a estos seres vivos, estaremos evitando en gran medida sufrir un accidente con ellos.

Prevenir es fundamental para no exponerse a sufrir algún tipo de emponzoñamiento, por lo que le proponemos tome en cuenta las siguientes medidas:

- El uso de ropa adecuada (de algodón, colores claros y manga larga) más un repelente ayudan a prevenir que insectos y arañas nos ataquen.
- Las bebidas y alimentos azucarados o salados pueden atraer abejas, tenga precaución cuando vaya a comer en las faenas de campo.
- No introduzca las manos o pies en lugares en los que no se pueda ver, como huecos de troncos o bajo tierra, en tareas de remoción de piedras, ramas, troncos o cualquier material amontonado use instrumentos apropiados o bastones, en ellos pueden encontrarse alacranes, arañas y hasta serpientes.
- La mayoría de las serpientes no son venenosas ni agresivas, pero se debe evitar agarrarlas, provocarlas o jugar con ellas.
- Al caminar o trabajar en áreas boscosas se debe utilizar botas de cuero y pantalones largos de tela gruesa. En lo posible usar un bastón o un palo para ir tocando el suelo por donde se camina, cuando la maleza este bien tupida.
- Periódicamente realice mantenimiento y limpieza de la vivienda y de las áreas del campamento, así las serpientes no invadirán estas áreas.
- Las orillas de los ríos, lagunas o curichis son lugares propicios para muchos animales, entre ellos insectos y serpientes, por tanto tenga mayor precaución cuando camine en estos sitios.
- No hay que matar indiscriminadamente a los animales (arañas, insectos, ranas, sapos, serpientes) todos ellos son importantes en el ambiente donde viven, pues mantienen un control y equilibrio natural entre ellos y el hombre.

- La basura debe estar lejos de la casa o correctamente en los depósitos asignados, pues puede atraer insectos y ratones y con ellos a las serpientes.

- Es muy importante que siempre haya disponible un equipo y botiquín de primeros auxilios, incluyendo sueros antifúngicos, controlando periódicamente la validez de los mismos.

PRIMEROS AUXILIOS

En esta sección daremos las pautas más básicas sobre primeros auxilios en torno a un accidente por emponzoñamiento.

Emponzoñamiento por Plantas

Lavar con agua, aplicar compresas frías en el lugar afectado, antialérgicos, y según la gravedad del caso dirigir al accidentado a un centro médico. Si ha manipulado plantas con látex y estas han salpicado a la piel y ojos, lave con abundante agua la parte afectada. En caso de incrustarse pelos incisivos en la piel, no frote con fuerza, así evitará mayor daño, trate de sacarlas con mucho cuidado. En caso de heridas, trate de desinfectar rápidamente el área afectada y según la gravedad trate como una herida local o consulte al personal médico.

Evite en todo momento ingerir frutas o semillas del bosque si no conoce sus efectos. Si bien existen muchas plantas medicinales, los efectos pueden variar entre personas, por lo tanto no se fie de remedios caseros. Ante cualquier situación consulte a su médico, enfermero o cualquier personal de salud.

Emponzoñamiento por Artrópodos

Escorpiones

Las picaduras de alacranes o escorpiones son muy dolorosas, pudiendo manifestarse inflamación y dolor intenso, decoloración de la piel en el lugar de la picadura, en casos más graves se puede dar adormecimiento de la lengua, calambres, aumento de salivación, convulsiones y hasta dificultad para respirar. En todos los casos donde se manifieste hinchazón es recomendable retirar anillos, manillas y objetos que puedan impedir la circulación de la sangre. Se debe lavar la herida con agua y jabón, aplicar compresas frías para calmar el dolor, según la gravedad se debe llevar a la víctima a un centro médico, pues podría requerir un suero antialacrán.

Arañas

En las picaduras de arañas (como tarántulas y viuda negra) hay dolor local intenso durante las primeras dos horas, calambres en el lugar afectado, rigidez abdominal, problemas en la respiración, náuseas, vómito y sudoración excesiva.

Se debe lavar la herida con agua y jabón, aplicar compresas frías para calmar el dolor, según la gravedad se debe llevar a la víctima a un centro médico.

Insectos

Si sólo hay inflamación y dolor en la zona afectada, es suficiente lavar con agua y jabón, aplicar compresas frías para reducir los síntomas. También pueden utilizarse antialérgicos y antiinflamatorios. En todos los casos donde se manifieste hinchazón es recomendable retirar anillos, manillas y objetos que puedan impedir la circulación de la sangre.

Si los síntomas no ceden con los tratamientos descritos y por el contrario se ve que empeoran, será necesario trasladar al accidentado a un centro médico. Es preferible atrapar al insecto que ocasionó la herida (no corra riesgos) para mostrarlo a los encargados de la atención médica y sepan cómo actuar.

Emponzoñamiento por Pez Raya

Lave con abundante agua inmediata y completamente la lesión. Sumerja la extremidad en agua caliente (cuanto pueda soportar), el calor desactiva el veneno y reduce el dolor. Si ha quedado restos de la espina se aconseja retirarla con mucho cuidado. Atienda los síntomas del afectado. Se recomienda la vacuna antitetánica o el refuerzo si la víctima ya ha sido vacunada. Traslade al paciente a un centro asistencial.

Emponzoñamiento por Anfibios

Lavar con abundante agua la zona afectada. También pueden utilizarse antialérgicos y antiinflamatorios. Si al cabo de una hora la irritación persistiese o se observase empeoramiento será necesario trasladar al accidentado a un centro médico.

Emponzoñamiento por serpientes

Considere que la gran mayoría de las serpientes no son venenosas por tanto no toda mordedura es peligrosa para las personas y no revisten mayor cuidado que limpiar y curar la herida con un tratamiento local.

Si por el contrario el accidente es por una serpiente venenosa, pueden desarrollarse una variada sucesión de efectos, que dependen de muchos factores así como de las características del accidente. Por ejemplo, la cantidad de veneno inoculado, la zona del cuerpo, el tamaño de la herida, el tamaño de la serpiente y la edad del paciente.

Si ocurre un accidente con una serpiente venenosa siga las siguientes instrucciones:

- Mantenga la calma y tranquilice al paciente, que haga reposo e inmovilice la extremidad afectada.
- Limpie la zona mordida solo con agua y jabón.
- Retírele anillos y objetos que le puedan apretar la parte afectada.
- No use torniquetes de ningún tipo.
- No administre bebidas con alcohol ni remedios caseros, algunas sustancias pueden empeorar la situación causando intoxicación.
- No intente extraer el veneno con la boca ni con otros elementos.
- No haga cortes en la herida, algunos venenos causan hemorragias que se empeoran con los cortes.
- En todos los casos trasladar al paciente al centro médico más cercano, recuerde que los sueros antiofídicos pueden producir reacciones alérgicas graves y es mejor que lo coloque personal médico y que tenga una atención adecuada.
- Si hay la posibilidad de atrapar a la serpiente que ocasionó la herida pero sin correr riesgo, hágalo utilizando instrumentos adecuados, para mostrarlo a los encargados de la atención médica y sepan cómo actuar. Además se puede guiar por algunos síntomas como dolor intenso, hinchazón, hemorragia, necrosis de la zona, el accidente fue ocasionado por serpientes del grupo Bothrops (Yopes). Si tiene visión doble, no articula palabras y tiene dificultad respiratoria el accidente fue ocasionado por serpientes de los géneros Micrurus (Corales) o Crotalus (Cascabel).

- Consultar al paciente si antes sufrió algún accidente con serpientes y si ya recibió tratamiento con sueros antiofídicos.

En muchos casos de envenenamiento pueden existir complicaciones cardíacas y respiratorias, puesto que el veneno puede tener efecto sobre el sistema nervioso que controla el correcto funcionamiento del corazón y los pulmones, en tales casos (mordeduras de serpientes de coral, cascabel chonono o de la araña viuda negra) conviene vigilar el estado del paciente y en caso que sufra un paro cardíaco o deje de respirar, dar los primeros auxilios de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP), hasta conseguir asistencia médica.

Técnica básica de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)

Ante una potencial víctima verificar los signos vitales: respiración, pulso y estado de inconsciencia.

Ante una víctima inconsciente activar inmediatamente el sistema de respuesta médica de urgencias para asegurar la llegada de un desfibrilador.

La principal causa de obstrucción de la vía aérea en el Paro Cardio Respiratorio es la lengua.

La vía aérea se abre extendiendo la cabeza y elevando el mentón.

Con la vía aérea abierta buscar respiración acercando su oído a la boca del accidentado y mire su pecho, el accidentado respira si usted puede ver el movimiento del pecho, oír y sentir el aliento contra su rostro.

Si la víctima esta inconsciente y no respira probablemente está en Paro Cardio Respiratorio, si hay un desfibrilador presente úselo en este momento.

Si no ha llegado el desfibrilador inicie 30 compresiones torácicas (Las compresiones torácicas se realizan colocando el talón de una mano en el centro del tórax entre ambas tetillas con la otra mano encima y los dedos entrelazados. Con los codos completamente extendidos se inician las compresiones empujando fuerte y rápido) seguidas de 2 ventilaciones artificiales es decir dar respiración boca a boca o boca nariz.

Las compresiones torácicas deben y son efectivas cuando se realizan con una frecuencia de 100 x minuto, profundidad de 4 a 5 centímetros, se minimiza su interrupción, comprimen y descomprimen el tórax en el mismo tiempo (50/50%) y permiten la descompresión completa del tórax.

Después de cada ciclo de 30 compresiones se dan 2 ventilaciones artificiales de 1 segundo cada una que eleven el tórax de la víctima.

La RCP básica se mantiene hasta la llegada de un desfibrilador.

Diferencias entre serpientes venenosas y no venenosas del Gasoducto

Anexo 1

VENENOSAS



Cabeza en vista dorsal tiene forma triangular o acorazonada, con escamas pequeñas. (excepto en corales verdaderas)

NO VENENOSAS



Cabeza en vista dorsal tiene forma ovalada, con escamas grandes. (excepto en boas y algunas culebras)

VENENOSAS



Ojos con pupila vertical (también las boas y culebras nocturnas)

NO VENENOSAS



Ojos con pupila redonda (también las corales verdaderas)



VENENOSAS



Escamas del cuerpo quilladas (ásperas al tacto), excepto en corales verdaderas.

NO VENENOSAS



Escamas del cuerpo lisas, excepto en algunas culebras.

VENENOSAS



Tienen agujeros o fosetas receptoras de calor a ambos lados de la cabeza. (excepto en las corales verdaderas)

NO VENENOSAS



No tienen agujeros o fosetas receptoras de calor a ambos lados de la cabeza. (también las corales verdaderas)



CORALES VERDADERAS (VENENOSAS)



Coloración del cuerpo en anillos de colores formando triadas: anillo rojo – anillo negro – anillo blanco o amarillo – anillo negro – anillo blanco o amarillo – anillo negro – anillo rojo y continúa la secuencia.

Además estos colores están en el dorso y el vientre, es decir los colores dan vuelta al cuerpo (anillos completos)



CORALES VERDADERAS (VENENOSAS)



Coloración del cuerpo no en anillos, pueden tener colores similares a las corales pero no forman triadas y tampoco dan la vuelta completamente al vientre.





VENENOSAS



Actitud de defensa

VENENOSAS



Escapan o pueden mostrar agresividad

Especial de mamíferos (Murciélago)



Murciélago vampiro: *Desmodus rotundus*

Otros Nombres: Andira (guaraní), Chabotó (ayoreo), Nushibusish (chiquitano).

Descripción:

Los murciélagos de esta especie presentan muy reducida la membrana interfemoral y sin ningún vestigio de cola o calcáneo, sus pulgares largos con tres callosidades y uñas fuertes; el hocico es muy corto y el apéndice nasal reducida. Pelos esparcidos; De color generalmente pardo amarronado en la parte dorsal del cuerpo y en la parte ventral es color ceniza claro. El largo total varía de 69 a 90 mm; antebrazo de 52 a 63 mm. Su peso varía de 25 a 40 g, siendo las hembras más grandes que los machos.

Vida y comportamiento:

El aspecto más llamativo de los hábitos de vida del murciélago vampiro, es su alimentación exclusiva de sangre, para lo cual su saliva posee enzimas que evitan la coagulación de la sangre, además de poseer dos canales en cada lado de la lengua que le permite conducción y succión de la sangre. Cada murciélago puede ingerir de 15 a 20 ml de sangre por noche y un animal

puede ser parasitado en una noche por más de un murciélago; este hecho convierte al murciélago vampiro en un potencial vector del **virus rábico** en caso de que el esté infectado con este virus, lo que ha conllevado acciones muchas veces indiscriminadas por el hombre, envenenando o destruyendo refugios incluso de otras especies de murciélagos que son extremadamente importantes para el equilibrio ecológico. Las campañas de vacunación antirrábica de los animales domésticos, principalmente, para este caso los de cría pecuaria, disminuyen drásticamente los perjuicios por causa del virus rábico.

Estado de conservación de la especie:

Según la UICN (Unidad internacional para la conservación de la naturaleza) es una especie bajo el status de **preocupación menor**.

En forma generalizada goza de muy mala reputación, tanto por sus hábitos alimenticios parasíticos como por su papel en la transmisión del virus rábico del cual también es un afectado. Por lo que en las áreas donde se detectan focos rábicos, principalmente bovinos, y existe la presencia del murciélago vampiro, se realizan campañas de control a través de la aplicación de venenos en crema o pasta que son colocados en los individuos capturados en redes, estos por sus hábitos de limpieza “comunitaria”, terminan envenenándose una gran cantidad o la totalidad de los individuos de las cueva. Si estas campañas no son realizadas con verdaderos especialistas que identifiquen correctamente al murciélago vampiro, se pueden diezmar o eliminar otras especies de murciélagos beneficiosos para el hábitat e incluso el hombre.

En general se encuentran en los ecosistemas que conforman el DDV de GTB, siendo la zona entre estación Robore y estación Mutún, donde se encuentra asentado el mayor número de individuos, por la gran cantidad de cuevas aptas para sus nichos ecológicos.

GTB incluye en su programa de Aspectos Bióticos la toma de datos y registro de avistamientos de esta especie para así poder coadyuvar en las tareas de conservación de los mamíferos en el DDV de GTB.

BIBLIOGRAFÍA

(Diversas fuentes bibliográficas, tanto impresas como de internet fueron consultadas para la elaboración de la guía, a continuación las presentamos agrupadas según la temática a la que corresponden).

Plantas:

BOLFOR, 1996. Las Plantas Útiles de Lomerío. Santa Cruz, Bolivia

NAVARRO, G. & W. FERREIRA. 2004. Zonas de Vegetación Potencial de Bolivia: una Base Para el Análisis de Vacíos de Conservación. Rev. Bol. Ecol. 15:1-40.

NEE. M. Flora de Amboró. Inédito.

<http://www.flickr.com/photos/49963248@N00/2103532234>

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/amaranthaceae/amaranthus-hybridus/fichas/ficha.htm>

<http://solagro.com.ec/cultdet.php?vcultivo=Ma%EDz>

<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/a0008s/a0008s07.pdf>

<http://www.tropicos.org/Image/19130>

<http://www.cgfmdl.cl/2010/04/avance-del-uso-de-la-jatropha-como-biocombustibles-2/>

<http://www.inta.gov.ar/info/bioenergia/boletines/bc-inf-03-07.pdf>

<http://www.heatingoil.com/blog/valero-adds-jatropha-to-its-biofuel-business1214/>

<http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?p=760383>

<http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?p=760383>

http://www.sebg.co.jp/dictionary/image/93_1.jpg

<http://www.tropicos.org/Image/10010>

<http://www.tropicos.org/Image/10022>

<http://unibio.unam.mx/irekani/handle/123456789/12588?proyecto=Irekani>

http://www.flickr.com/photos/plants_of_russian_in_brazil/2999970342/sizes/o/in/photostream/

<http://www.flickr.com/photos/mariasg/255190813/in/gallery-tgerus-72157622256862627/>

http://www.discoverlife.org/mp/20p?see=I_SP3345&res=640

<http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?t=136769>

http://www.nybg.org/botany/nee/ambo/Checklist/slides-car/pages/Cereus_dayam.htm

<http://www.blog.co.uk/media/photo/sacharosa/5031377>

<http://www.chilebosque.cl/tree/prchil.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Stetsonia_coryne_-_Desert_Botanical_Garden.jpg

http://www.floridasnature.com/landscape/wild_lime.htm

http://arboretto.blogspot.com/2007_12_01_archive.html

<http://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Dilleniaceae.htm>

Artrópodos:

ACOSTA, L., & J. OCHOA. 2002. Lista de los escorpiones bolivianos (Chelicerata: Scorpiones), con notas sobre su distribución, Rev. Soc. Entomol. Argent. 61 (3-4): 15-23.

BENDICHO-LÓPEZ, A., H. MORAIS, J. HAY, I. DINIZ. 2006. Lepidópteros Folívoros em Roupala montana (Proteaceae) no Cerra do Sensu Stricto, Neotropical Entomology 35(2):182-191

ROLDAN, G. 1988. Guía para el estudio de los macroinvertebrados acuáticos del departamento de Antioquia. Fondo fen Colombia, colciencias, Universidad de Antioquia, 1-217.

<http://zoology.fns.uniba.sk/poznavacka/Myriapoda-Apterygota.htm>

Peces:

OSINAGA, K. Y M. E. FARELL. 2010. Capítulo III: Los Peces. En: Biodiversidad del Pantanal de Bolivia: Plantas superiores y vertebrados. WWF/Bolivia.

Anfibios y Reptiles:

BÖCKELER, W. 1998. Víboras del Chaco Paraguayo. Zoologisches institut del Universitat D 2300 Kiel. Bundesrepublik Deutschland. 97 p.

CEI, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Monit. Zool. Ital. (N.S.) Monog. 2: 1-609.

CEI, J. M. 1993. Reptiles del Noroeste, Noreste y Este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y Pampas. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino Monogr. 14: 949 pp.

DE LA RIVA, I. 1993. Ecología de una comunidad neotropical de anfibios durante la estación lluviosa. Tesis Doctoral, Dep. Biol. Anim. I (Zool.), Fac. Cs. Biol., Univ. Complutense, Madrid. 1-365.

DE LA RIVA, I., J. KÖHLER, S. LÖTTERS & S. REICHLÉ. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. Rev. Esp. Herp. (2000) 14:19-164.

EMBERT, D. y S. REICHLÉ. 2008. Guía de Anfibios y Reptiles de la Chiquitania. Ed. FCBC. Santa Cruz-Bolivia. 217 p.

GONZALES, L. 2010. Capítulo IV: Anfibios y Reptiles. En: Biodiversidad del Pantanal de Bolivia: Plantas superiores y vertebrados. WWF/Bolivia.

GONZALES, L., D. EMBERT Y R. MONTAÑO. 2004. Reptiles. En: Historia Natural de Pampagrande. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Santa Cruz.

GONZALES, L., S. LOTTES & S. REICHLER. 1999. On the dendrobatid frogs from Bolivia: rediscovery of *Epipedobates bolivianus* (BOULENGER, 1902), first record of *Colostethus brunneus* (COPE, 1887) and comments on other species (Anura: Dendrobatidae). *Herpetozoa* 12 (3/4) 179-186.

HADDAD, C.F.B. & M. MARTINS. 1994. Four species of Brazilian poison frogs related to *Epipedobates pictus* (Dendrobatidae): Taxonomy and Natural History observations. *Herpetológica*. 50:282-295.

HARVEY, M., J. APARICIO & L. GONZALES. 2003. Revision of the venomous snakes of Bolivia: Part I. The Coralsnakes (Elapidae: Micrurus). *Annals of Carnegie Museum*. Vol. 72 (1), pp 1-52.

HARVEY, M., J. APARICIO & L. GONZALES. 2005. Revision of the venomous snakes of Bolivia: Part II. The Pitvipers (Serpentes: Viperidae). *Annals of Carnegie Museum*. Vol. 74 (1): 1-37.

LAVILLA, E., O., F.B. CRUZ Y G.J. SCROCHI. 1995. Amphibiens et Reptiles de la Station Biologique "Los Colorados" dans la province de Salta, Argentine. *Revue Fr. Aquariol*. 22: 51-58, 117-128.

NORMAN, D. 1994. Los Anfibios y Reptiles del Chaco Paraguayo. 1ed. San José, CR. 281 pp.

PEÑARANDA, E., A. CALVO & J. PEÑARANDA. 1994. Biología reproductiva de *Bothrops neuwiedi* (Serpentes, Viperidae) en cautiverio: resultados preliminares. *Ecol. en Bol*. 23: 57-70.

ROZE, J. A. 1996. Coral Snakes of the Americas: Biology, Identification and Venoms. Krieger, Malabar, Florida. 328 p

SCROCCHI, G. J., J. C. MORETAY S. KRETZSCHMAR. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fundación Miguel Lillo, Tucumán-Argentina.

EMMONS L. H., FEER F. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical: una guía de campo, Santa Cruz: Fundación Amigos de la Naturaleza.

Primeros auxilios:

FERNÁNDEZ, R. E. Y G. GONZALES. 2004. Guía sobre riesgos con insectos, animales o plantas. Gas Trans Boliviano. Santa Cruz, Bolivia.

FUNASA, 2001. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos, Ministério de Saude, 2ª ed.- Brasília.1-120.

LEVANO, S. J. Y R. FERNANDEZ, V. 2004. Diagnóstico y tratamiento de los accidentes por animales ponzoñosos. Instituto Nacional de Salud. Lima-Perú.

ORDUNA, T. A., S. C. LLOVERAS, A. R. ROODT, S. I. GARCÍA, A. I. HAAS, I. MORENO, A. M. PENNA Y S. SAGARDOYBURU. 2007. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. Ministerio de Salud, República Argentina.

<http://www.saludymedicinas.com.mx/articulos/1419/como-atender-picaduras-y-mordeduras/1>

http://escuela.med.puc.cl/publ/rcp/rcp_basica.pdf

http://es.wikipedia.org/wiki/Caracter%C3%ADsticas_del_veneno_de_ara%C3%B1a#Accidentes_por_Animales_Ponzo.C3.B1osos

http://www.andinia.com/articulos_primeros_auxilios_first_aidssp.shtml

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000031.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Emponzo%C3%B1amiento_bohr%C3%B3pico

http://es.wikipedia.org/wiki/Emponzo%C3%B1amiento_crot%C3%A1lico

http://es.wikipedia.org/wiki/Emponzo%C3%B1amiento_micr%C3%BArico

Edición:

Rodrigo Quintana
Roberto Domínguez

Conceptualización:

El Punto

Redacción y correcciones:

Autores varios
Rodrigo Quintana
Roberto Domínguez

Diseño y diagramación :

EL Punto

Impresión :

XXXXXX



