

---

Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la  
deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo

ONU-REDD

Programa nacional Panamá

**INVENTARIO NACIONAL FORESTAL Y DE CARBONO DE PANAMÁ**  
**PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN EL CAMPO**



# **INVENTARIO NACIONAL FORESTAL Y DE CARBONO DE PANAMÁ**

## **PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN EL CAMPO**

Preparado por: Carlos Melgarejo, José Félix Victoria, y María del Carmen Ruiz Jaén

Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo (ONU-REDD)

Programa nacional Panamá

MINISTERIO DE AMBIENTE

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Contenido

1	ANTECEDENTES .....	4
2	ALCANCE .....	4
3	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ DE RIESGO .....	5
4	RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL INFC .....	6
5	PRIMEROS AUXILIOS .....	8
5.1	Precauciones universales .....	8
5.2	Riesgos biológicos .....	9
5.2.1	Mordedura de serpientes .....	9
5.2.2	Picaduras de insectos (abeja, avispas, hormigas) .....	10
5.2.3	Picaduras y otras mordeduras (alacranes, arañas) .....	10
5.3	Heridas .....	11
5.4	Fracturas .....	11
6	RIESGOS CLIMATICOS.....	12
6.1	Fuertes lluvias .....	12
6.2	Tormentas eléctricas.....	12
7	TRANSPORTE EN BOTES POR RIOS.....	14
7.1	Objetivos .....	14
7.2	Procedimiento.....	14
7.3	Primeros auxilios básicos para rescate acuático.....	14
8	USO Y MANTENIMIENTO DE BOTIQUINES.....	15
8.1	Propósito.....	15
8.2	Instrucciones.....	15
8.3	Inspección de los botiquines.....	16
9	PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS .....	16
9.1	Objetivos .....	16
9.2	Descripción de la actividad .....	16
9.3	Números para llamar en caso de emergencias.....	18
10	PLAN DE EVACUACION DE LESIONADOS.....	18
10.1	Objetivos .....	18
10.2	Procedimiento.....	19
10.3	Recursos disponibles.....	19
11	REPORTE DE INVESTIGACION DE INCIDENTE .....	20
11.1	Objetivos .....	20
11.2	Procedimiento.....	20
	Anexo 1 – DEFINICIONES .....	22
	Anexo 2 – CARTILLA DE SEGURIDAD.....	24
	Anexo 3 – Formulario para el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) .....	29
	Anexo 4 – Formulario de Notificación de Uso de Botiquín .....	30



## ABREVIACIONES

<b>ATS</b>	Análisis de Trabajo Seguro
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (siglas en inglés)
<b>GPS</b>	Sistema de Posicionamiento Global (siglas en inglés)
<b>INFC</b>	Inventario Nacional Forestal y de Carbono
<b>MIAMBIENTE</b>	Ministerio de Ambiente
<b>ONU-REDD</b>	Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo
<b>REDD+</b>	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
<b>UM</b>	Unidad de Muestreo

## **1 ANTECEDENTES**

Realizar el levantamiento de campo para el Inventario Nacional Forestal y de Carbono (INFC) conlleva que el personal de campo se desplace hacia zonas remotas, en algunos casos carentes de servicios básicos, y se enfrente a condiciones de peligros potenciales. Es por esta razón que, antes de realizar el trabajo de campo, el personal debe conocer las situaciones que eventualmente enfrentará, para que esté preparado para emergencias o accidentes en el campo. Si no se conocen de previo estos peligros potenciales, no habrá preparación y aumentarán las posibilidades de ocurrencia de accidentes, algunos de los cuales pueden ser fatales, como ahogamiento, mordedura de serpientes, etc. La preparación previa en caso de emergencia la constituyen aspectos como los sistemas de comunicación disponibles, procedimientos sobre cómo proceder en estos casos, o cómo socorrer o trasladar a un compañero accidentado, entre otros. El éxito para que no ocurra una emergencia o para la atención de la misma, está en el grado de preparación previa, que no significa que se elimine de forma total la posibilidad de que ocurra pero brinda mejores condiciones para enfrentar la situación, por medio del equipamiento adecuado y la instrucción antes de emprender una misión.

El objetivo de este manual es establecer los lineamientos y procedimientos sobre seguridad en campo para todas las personas que participen en el trabajo de campo del INFC y cuyas actividades pueden tener un impacto sobre su salud y seguridad ocupacional.

Estas cartillas de seguridad se elaboraron para ser utilizadas en el campo y brindar información en caso de presentarse una emergencia. En el Anexo 1 se encuentran las definiciones de los términos técnicos utilizados en este manual, mientras en el Anexo 2 se encuentra un resumen de los procedimientos detallados en el documento.

## **2 ALCANCE**

El presente manual detalla los procedimientos que debe seguir el equipo de campo del INFC y debe ser aplicado por todo el personal que potencialmente pueda:

- Causar impactos ambientales, a la salud y seguridad ocupacional.
- Prevenir riesgos en seguridad y salud ocupacional.
- Ser atacados en el campo por serpientes, perros, avispas y abejas.
- Operar embarcaciones por río o mar (botes) y realicen el traslado de personas, materiales o equipos.

En algunos casos, este plan aplica a los colaboradores, contratistas, proveedores y visitantes que se encuentren en las áreas donde se realizan actividades del INFC. Los procedimientos aplican a todos los incidentes que ocurran a cualquier colaborador durante la realización de las tareas del INFC, durante horas laborales o jornadas extraordinarias.

### 3 ANALISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ DE RIESGO

El Análisis de Trabajo Seguro (ATS) es una metodología analítica y documentada, que tiene como objetivo identificar los peligros potenciales y los riesgos durante la realización de un trabajo. Realizar un ATS permite establecer los controles necesarios para evitar o reducir la probabilidad de un incidente, accidente o enfermedad ocupacional.

La Tabla 1 detalla los pasos para el ATS, la elaboración de la matriz de riesgo y las responsabilidades correspondientes.

Tabla 1. Pasos para el Análisis de Trabajo Seguro.

Control	Responsable	Instrucciones																													
Planificación de actividades	Coordinador de campo / coordinador INFC	Las actividades se planifican y a todos los riesgos considerados moderados y graves se les realiza un análisis de trabajo seguro. La valorización del riesgo. El análisis de trabajo seguro (ver Anexo 3).																													
Matriz de riesgo	Coordinador de campo / coordinador INFC	<p>Se clasifican las tareas o actividades del trabajo (equipos utilizados, personal, etc.)</p> <p>Se identifica el peligro de la situación en términos de lesiones o enfermedad, o una combinación de ambas.</p> <p>Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y la severidad de que se materialice el riesgo.</p> <table border="1" data-bbox="812 1092 1299 1218"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Clasificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>Leve</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>Moderado</td> </tr> <tr> <td>6-9</td> <td>Grave</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para determinar la severidad del daño deben considerarse las partes del cuerpo que se verían afectadas y la naturaleza del daño, graduándolo desde leve a grave.</p> <p>La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio (ver ejemplo al final del documento):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.</li> <li>Media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.</li> <li>Baja: el daño ocurrirá raras veces.</li> </ol> <table border="1" data-bbox="665 1491 1429 1638"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Nivel de Riesgo, R</th> <th colspan="3">Severidad, S</th> </tr> <tr> <th>Baja (1)</th> <th>Media (2)</th> <th>Alta (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Probabilidad, P</th> <th>Baja (1)</th> <td>Leve</td> <td>Leve</td> <td>Moderado</td> </tr> <tr> <th>Media (2)</th> <td>Leve</td> <td>Moderado</td> <td>Grave</td> </tr> <tr> <th>Alta (3)</th> <td>Moderado</td> <td>Grave</td> <td>Grave</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Clasificación	1-2	Leve	3-4	Moderado	6-9	Grave	Nivel de Riesgo, R		Severidad, S			Baja (1)	Media (2)	Alta (3)	Probabilidad, P	Baja (1)	Leve	Leve	Moderado	Media (2)	Leve	Moderado	Grave	Alta (3)	Moderado	Grave	Grave
Valor	Clasificación																														
1-2	Leve																														
3-4	Moderado																														
6-9	Grave																														
Nivel de Riesgo, R		Severidad, S																													
		Baja (1)	Media (2)	Alta (3)																											
Probabilidad, P	Baja (1)	Leve	Leve	Moderado																											
	Media (2)	Leve	Moderado	Grave																											
	Alta (3)	Moderado	Grave	Grave																											
Control	Jefe de cuadrilla	<p>Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección o de formación e información a los colaboradores.</p> <p>Previo a la realización de actividades que presenten un riesgo no identificado en las matrices de riesgo, se deberá realizar un análisis de trabajo seguro con el fin de establecer los controles necesarios para prevenir un incidente.</p>																													

#### 4 RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL INFC

##### *Coordinador de campo / Coordinador del INFC:*

- Identificar temas de capacitación con el fin de reforzar la competencia de los colaboradores.
- Trabajar el programa de capacitación en conjunto con el jefe de cuadrilla.
- Comunicar a la administración del INFC los recursos necesarios para la capacitación del personal.
- Asegurar la capacitación de los jefes de cuadrilla y el encargado de seguridad.
- Fungir como Director de Emergencias durante las emergencias de proyección nacional, o en aquéllas en las que las autoridades nacionales o los medios de comunicación masiva se vean involucrados.
- Desarrollar y mantener el *Plan de Contingencia Frente a Emergencias y de Evacuación de Lesionados* adecuado a las operaciones del INFC.
- Revisar, aprobar y tomar las acciones correctivas sobre los informes de ejercicios del *Plan de Evacuación de Lesionados* y del Informe de Atención Primaria presentado por la Brigada de Emergencia.
- Coordinar y evaluar los esfuerzos de capacitación relacionados con el Plan con todos los colaboradores.
- Coordinar y evaluar los ejercicios para elevar las capacidades de respuesta a las situaciones de emergencia que requieren la evacuación de lesionados.
- Mantener el Plan actualizado y servir de custodio de las revisiones del Plan.
- Comunicar a todos los colaboradores de la organización la última revisión del Plan.
- Recomendar y coordinar las acciones con miras a la firma de convenios de mutuo acuerdo o de asistencia con los diferentes recursos externos especializados de respuesta de emergencia.
- Revisar las investigaciones de incidentes y asegurar se implementen las acciones correctivas o preventivas necesarias.
- Mantener actualizados los números de teléfono de emergencia de los recursos externos de respuesta de emergencias.
- Activar el plan de contingencia frente a emergencia.

##### *Jefe de Cuadrilla:*

- Implementar la capacitación en seguridad y salud ocupacional con el fin de reforzar la competencia de los colaboradores.
- Trabajar el programa de capacitación en conjunto con el coordinador de campo del programa.
- Comunicar al coordinador de campo sobre los recursos necesarios para la capacitación del personal.
- Asegurar la participación del personal en las capacitaciones.
- Realizar un ATS, si no hay ningún cambio en las rutas o en la actividad, si hay personal nuevo, o si las condiciones climatológicas o de temporada han variado.

##### Cuando se utilicen botes:

- Realizar inspecciones de los botes para verificar que estén en buenas condiciones operativas. Constatar que el equipo necesario esté en el bote.

- Revisar la condición del motor y la estructura del bote; si se identifica alguna condición defectuosa a nivel mecánico o de estructura, se retirará el bote y llevará el motor al mecánico, de manera que esté en condiciones óptimas de operación.
- Verificar, antes de cualquier viaje, el funcionamiento del motor y sus partes.
- Asegurar que la carga y pasajeros no excedan la capacidad establecida para el bote.
- Verificar que cada pasajero utilice chaleco salvavidas y esté sentado.
- Determinar si es seguro navegar por el río, siempre y cuando las condiciones del clima y el nivel del río así lo permitan.
- En caso de mal tiempo o crecida del río, buscará un lugar seguro como puerto hasta que las condiciones sean seguras para la navegación.
- Efectuar la investigación de incidentes y comunicar los resultados conforme se establece en este documento.

*Coordinador de campo/ Jefe de cuadrilla*

- Realizar la identificación y evaluación de los riesgos.
- Establecer controles y verificar la implementación de las acciones.
- Realizar análisis de trabajo seguro y mantener los registros correspondientes.
- Comunicar a los colaboradores sobre los riesgos a los cuales están expuestos y establecer las capacitaciones necesarias.

*Encargado de seguridad (nombrado por jefe de cuadrilla):*

- Notificar prontamente al coordinador de campo sobre el estado de la emergencia y si se requiere la evacuación de alguna persona.
- Realizar un informe de la emergencia atendida y presentarlo al coordinador de campo.

*Ayudante de botero (en aquellos sitios que se requiera por su grado de peligro e indique el ATS)*

- Verificar antes de cada viaje que se porten las herramientas y equipos necesarios para navegar en el río o el mar, según sea el caso.
- Orientar al botero sobre los obstáculos que a simple vista pueda observar durante el recorrido.
- Verificar que las cargas que se coloquen dentro del bote estén balanceadas.

*Colaboradores:*

- Realizar análisis de trabajo seguro.
- Notificar prontamente sobre cualquier situación de emergencia o emergencia potencial.
- Tomar acciones inmediatas de control o mitigación, de contar con equipo y capacitación adecuada.
- Participar de la capacitación del *Plan de Contingencia Frente a Emergencias y Plan de Evacuación de Lesionados*.
- Tomar acciones inmediatas de control o mitigación si han sido entrenados para ello.
- Si abordan un bote, utilizar obligatoriamente chalecos salvavidas apropiados al peso de cada persona (ver especificaciones del fabricante).
- Colaborar en todo momento (estar dispuestos a brindar información) en caso de ser consultados sobre los detalles de un incidente.

- Reportar a sus superiores inmediatos cualquier acto o condición insegura, así como todo incidente del cual sean parte o testigos; están facultados para buscar instancias superiores, si no reciben una pronta respuesta.

## **5 PRIMEROS AUXILIOS**

### **5.1 Precauciones universales**

Las precauciones universales son protocolos de seguridad estandarizados para prevenir la exposición del personal médico, paramédico y cualquier otra persona que brinde primeros auxilios, a patógenos de la sangre que se pueden encontrar en fluidos corporales.

Entre los fluidos corporales considerados peligrosos se encuentran: la sangre, la orina, las heces, la flema, el semen y las secreciones vaginales. Entre los patógenos de la sangre de mayor cuidado están: el virus del VIH, el virus de la Hepatitis B y otros microorganismos peligrosos e infecciosos.

Los preparativos y precauciones útiles para prevenir una exposición accidental a fluidos corporales son los siguientes:

- Como medida de precaución primaria está el asumir que toda persona a ser tratada durante una emergencia de naturaleza médica puede estar contagiada con alguno de los patógenos de la sangre antes mencionado.
- Todo el personal que reciba cursos de primeros auxilios será entrenado sobre el riesgo de exposición a enfermedades por patógenos de la sangre.
- Todo el personal que preste funciones de primeros auxilios deberá protegerse con el uso apropiado de barreras para evitar contacto directo con los fluidos corporales antes listados.
- Cualquier objeto punzo-cortante involucrado o utilizado en la resolución de una emergencia médica será considerado infectado y deberá desecharse de manera segura en envases a prueba de punciones.
- Cualquier insumo de primeros auxilios (ej.: gasas, vendas, papel, etc.) será considerado un bio-riesgo y deberá ser desechado de manera segura e identificándolo como tal.
- La atención de cualquier caso de primeros auxilios deberá realizarse usando guantes de látex o nitrilo, o cualquier otra barrera disponible para la protección del personal involucrado.
- Cualquier derrame de fluidos corporales en el piso u otro sitio deberá ser limpiado prontamente con una solución de Cloro al 10% para garantizar la destrucción de cualquier patógeno de la sangre que haya contaminado la superficie.

Antes de cada misión al campo, se deberá contar o aprovisionar un lugar con agua limpia, implementos de aseo como jabones para limpieza y desinfección de los trabajadores, así como para la limpieza de su equipo de trabajo y equipo de protección personal de campo.

## **5.2 Riesgos biológicos**

Los riesgos biológicos son ocasionados por organismos vivos que causan enfermedad, infección, alergia, toxicidad o la muerte en humanos, como por ejemplo: bacterias, hongos, esporas, toxinas, ácaros, virus y parásitos, entre otros.

El personal deberá tomar las siguientes medidas preventivas:

- Inspeccionar el área de trabajo para detectar animales o insectos que puedan agredirlo, tales como serpientes, escorpiones, perros, ratas, abejas, avispa, hormigas, etc.
- Guardar las distancias de seguridad mientras realiza su labor.
- Si el área de trabajo está clasificada como zona endémica (malaria, leishmaniasis), deberá prestar mayor atención a las picaduras de zancudos; en caso de que esto ocurra, informar inmediatamente a su jefe inmediato para su seguimiento y de ser necesario, su atención médica.
- Saber si es una persona hipersensible o alérgica.
- Si es sorprendido por las abejas trabajando en un árbol, sin el equipo de protección personal adecuado, bájese inmediatamente de manera calmada, evitando hacer movimientos bruscos.

A continuación se detallan las normas de seguridad para proteger al personal de campo del INFC de riesgos biológicos; específicamente, los relacionados con el ataque de animales (serpientes, perros, avispa, abejas y otros), para asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

### **5.2.1 Mordedura de serpientes**

Si es posible, se recomienda, reconocer el tipo de serpiente; las serpientes venenosas poseen generalmente las siguientes características: cabeza triangular, colmillos y pupila vertical.

#### **Objetivos:**

- Evitar la propagación del veneno en el cuerpo
- Conseguir traslado urgente al hospital más cercano

#### **Procedimiento:**

- Pida que llamen a una ambulancia.
- Ayude a la víctima a recostarse si está de pie. Intente que se mantenga quieta y calmada.
- Si es posible, lave la herida con cuidado y séquela con trapos limpios, preferiblemente un algodón.
- Comprima suavemente la herida con una venda.
- No aplique torniquetes, ni rasgue la herida con navajas o cuchillos, ni chupe el veneno.
- El uso de suero antiofídico sólo se debe suministrar en los centros de salud o por personal capacitado que realice la prueba de alergia al paciente. Lo más conveniente es asegurar que el centro de salud más cercano cuente con sueros antiofídicos.

### **5.2.2 Picaduras de insectos (abeja, avispas, hormigas)**

La picadura de múltiples insectos puede causar una reacción seria. Un aguijón en la boca o la garganta puede, debido a la inflamación, bloquear la respiración, causar reacciones alérgicas inmediatas y producir parálisis “shock anafiláctico” (choque alérgico).

Dependiendo de la especie del insecto, puede haber:

- Dolor en el punto de la picadura
- Enrojecimiento e inflamación alrededor de la zona de la picadura.

#### **Objetivos:**

- Aliviar el dolor y la inflamación
- Conseguir traslado urgente al hospital más cercano si es necesario.

#### **Procedimiento:**

- Tranquilice a la víctima. Si el aguijón está visible, quítelo o arránquelo con cuidado para no presionarlo; la presión podría inyectar más veneno a la víctima.
- Eleve la zona afectada, si es posible.
- Si es posible, aplique compresas frías o una bolsa de hielo.
- Compruebe signos vitales: si está consciente (puede hablar), si respira y tiene pulso.
- Preste atención a cualquier manifestación extraña (alergia) en el área afectada.
- En caso de shock, llame una ambulancia, acueste a la víctima y levante sus pies a una altura de entre 20 a 30 centímetros.

#### **En caso de picadura de abejas:**

- Retire el aguijón con la uña o un objeto puntiagudo desinfectado, evitando que el veneno se termine de inocular, cuidando que la bolsa de veneno no se reviente.
- No se rasque pues de esta manera incrementa la absorción del veneno.
- No use alcohol pues aumentará las reacciones del veneno.
- Acuda al centro de salud más cercano.
- Reporte el incidente en el Informe de actividades.

### **5.2.3 Picaduras y otras mordeduras (alacranes, arañas)**

Mordiscos y picaduras en la boca y garganta pueden bloquear la respiración, causar reacciones alérgicas inmediatas y producir parálisis “shock anafiláctico” (choque alérgico). Esto ocurre principalmente en caso de picadas de alacranes y mordeduras de algunas especies de arañas.

Dependiendo de la especie, puede haber:

- Dolor, enrojecimiento e hinchazón en la zona.
- Náusea y vómito
- Dolor de cabeza

**Objetivos:**

- Aliviar el dolor y la inflamación
- Conseguir traslado urgente al hospital más cercano si es necesario.

**Procedimiento:**

- Pida que llamen una ambulancia
- Ayude a la víctima a recostarse si está de pie. Intente que se mantenga quieta y calmada.
- Eleve la zona afectada, si es posible.
- Si es posible aplique compresas frías o una bolsa de hielo.
- Compruebe signos vitales: si está consciente (puede hablar), si respira y tiene pulso.
- Preste atención a cualquier manifestación extraña (alergia) en el área afectada.
- En caso de shock, acueste a la víctima y levante sus pies a una altura de entre 20 a 30 centímetros.

### 5.3 Heridas

Todo desgarramiento de piel o superficie corporal recibe el nombre de herida. Las heridas pueden ser contusiones o heridas abiertas. En una contusión, la hemorragia se confina en el interior de los tejidos. Las heridas abiertas permiten pérdida de sangre y otros fluidos, y la entrada de agentes infecciosos.

**Objetivos:**

- Contusión: reducir el flujo de sangre en la lesión y minimizar la inflamación.
- Heridas abiertas: controlar la pérdida de sangre, prevenir infecciones posteriores y conseguir traslado urgente al hospital más cercano si es necesario.

**Procedimiento:**

- Tranquilice a la víctima.
- Procure usar guantes desechables, o dispositivos que eviten el contacto directo con la sangre y otros fluidos (bolsas plásticas)
- Cubra la herida con un trapo limpio (gasas)
- Aplique vendaje, si es posible. No apriete demasiado el vendaje
- Si es necesario, pida que llamen una ambulancia

### 5.4 Fracturas

Una fractura es la ruptura de un hueso en dos o más partes. La gravedad de la fractura se puede determinar a simple vista, revisando la lesión; si puede verse el hueso, la fractura es grave.

**Objetivos:**

- Inmovilizar la fractura
- Aliviar el dolor

- Detener el sangrado si lo hubiere.

**Procedimiento:**

- Tranquilice a la víctima.
- Procure usar guantes desechables, o dispositivos que eviten el contacto directo con la sangre y otros fluidos (bolsas plásticas)
- Inmovilice/entablille los extremos rotos.
- No toque los huesos, si estos sobresalen.
- Aplique vendaje, si es posible. No apriete demasiado el vendaje
- Si es necesario, pida que llamen una ambulancia

## **6 RIESGOS CLIMATICOS**

El equipo de campo se enfrentará a fuertes lluvias y tormentas eléctricas, motivo por el cual se debe estar preparado para refugiarse. El jefe de cuadrilla debe mantenerse informado sobre las predicciones meteorológicas, y decidir si se suspende las actividades de levantamiento de campo, en caso de ser necesario.

### **6.1 Fuertes lluvias**

Durante fuertes lluvias, el personal debe alejarse de los ríos y zonas bajas de laderas y colinas, y dirigirse a los puntos más altos de la zona. Se debe escoger un punto de encuentro, en caso que el grupo se disperse durante la tormenta.

### **6.2 Tormentas eléctricas**

En caso de sentir cosquilleo en la piel, que se eriza el cabello y que los objetos metálicos o que terminan en punta metálica emiten un extraño zumbido parecido al de una colmena, y se producen chispas o destellos, la tormenta está próxima. Todos estos fenómenos se producen por el desplazamiento de las cargas eléctricas que generan las tormentas y significa que el aire en el que circundante se ha vuelto conductor. En caso de notar alguno de estos fenómenos en medio de una tormenta, el peligro es inminente porque significa que está a punto de caer un rayo.

**Objetivo:**

Retirarse de todo lugar alto y refugiarse en zonas bajas no propensas a inundarse o recibir avenidas de agua.

**Procedimiento:**

- NUNCA echar a correr durante una tormenta y menos con la ropa mojada; esto es muy peligroso. Se crea una turbulencia en el aire y una zona de convección que puede atraer un rayo.
- Colocar a más de 30 metros de distancia, todo material metálico (palas, paraguas, herramientas, entre otras) para evitar la conducción de la tormenta eléctrica.
- Alejarse de objetos metálicos como vallas metálicas, alambradas, tuberías, líneas telefónicas e instalaciones eléctricas, rieles de ferrocarril, bicicletas, maquinaria, etc. Lo más peligroso de un tendido eléctrico son sus apoyos, pues por su toma de tierra se descargan al suelo rayos que han caído incluso a kilómetros. La proximidad de grandes objetos metálicos es peligrosa incluso cuando no se esté en contacto con ellos, ya que la onda de choque producida por el rayo calienta sobremanera el aire circundante, lo que puede producir lesiones en los pulmones.
- APAGAR todo equipo electrónico (walkie-talkies, teléfonos celulares, GPS), cuyas radiaciones electromagnéticas pueden atraer los rayos.
- NUNCA refugiarse debajo de un árbol, una roca o elementos prominentes solitarios. Un árbol solitario, por su humedad y verticalidad, aumenta la intensidad del campo eléctrico; en cambio, un bosque, aunque sea pequeño, puede ser un buen refugio. Refugiarse debajo de los árboles de menor altura.
- Alejarse de terrenos abiertos y despejados, como praderas, cultivos y campos de golf. En estas zonas una persona sobresale bastante del terreno y puede convertirse en un pararrayos. Es preferible quedarse debajo de un grupo de árboles, de ser posible, de menor altura que otros de la zona.
- Alejarse de ríos, charcos, lagos, el mar y otras masas de agua.
- Alejarse y NO refugiarse en pequeños edificios aislados como ranchos.
- NO refugiarse en la boca de una cueva, ni de un saliente rocoso, el rayo puede echar chispas a través de estas aberturas, algunas son incluso canales naturales de drenaje para sus descargas. Sólo ofrecen seguridad las cuevas profundas y anchas, mínimo un metro a cada lado.
- La posición de seguridad más recomendada ES DE CUCLILLAS, lo más agachado posible, con las manos en las rodillas, tocando el suelo sólo con los zapatos. No debemos echarnos en horizontal sobre el suelo.
- Dispersarse unos metros de los demás compañeros y adoptar la posición de cuclillas.
- El mejor sitio para refugiarse a la intemperie durante una tormenta ES UN VEHÍCULO CERRADO. Dentro, debe apagarse el motor, bajar la antena de la radio y desconectarla, cerrar las ventanillas y las entradas de aire. En caso de caída de un rayo, el vehículo se cargará sólo por el exterior mientras que el interior quedará intacto. Debe evitarse tocar las partes metálicas del vehículo, incluso al salir de un vehículo que ha recibido una descarga.
- En caso de ir conduciendo y verse sorprendido por una tormenta, conviene disminuir la velocidad y no detenerse en zonas por donde pueda discurrir gran cantidad de agua.

## 7 TRANSPORTE EN BOTES POR RÍOS

### 7.1 Objetivos

- Establecer las medidas de seguridad básicas cuando se utilice transporte acuático (botes) para transportar personas, materiales y equipos por ríos.
- Asegurar el cumplimiento de las normas establecidas para el INFC para mejorar los aspectos de seguridad durante las actividades.

### 7.2 Procedimiento

**El horario de navegación permitido es de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.** La salida en la tarde desde cualquier punto se hará calculando que el tiempo de recorrido de navegación permita llegar al destino antes de las 6:00 p.m. Preferiblemente, debe navegarse con clima soleado, pero también puede hacerse si se presentan lluvias leves (no torrenciales).

***Recordar que no se debe fumar en una embarcación, para evitar el riesgo de incendio.***

Para conocer y comunicar las condiciones del río, se mantendrá contacto por radio con el campamento base. No se navegará cuando haya fuertes lluvias o crecientes (cuando se observan restos de ramas y troncos).

Se respetará la capacidad de carga de cada bote. Todos los pasajeros deben de cumplir con el uso del chaleco salvavidas y deben colocárselo antes de subir al bote.

Antes de iniciar el traslado en bote, el jefe de cuadrilla debe asegurarse que en la estructura externa e interna del bote no se aprecien daños, y del funcionamiento del motor y sus partes. Además, el bote debe contar como mínimo con el siguiente equipo:

- Chalecos salvavidas para el número de personas que estarán en el bote de acuerdo a su capacidad.
- Un remo
- Kit de primeros auxilios
- Machete
- Cuerda
- Radio de comunicaciones u otro dispositivo de comunicación que permita recibir información en caso de lluvias y crecientes en las partes altas del río.

### 7.3 Primeros auxilios básicos para rescate acuático

El rescate acuático es la acción de entrar al agua en medio de una situación de riesgo, acercarse a la(s) persona(s) en condición de peligro, tomarla(s) apropiadamente y estabilizarla(s), sacarla(s) del medio acuático y brindarle(s) los primeros auxilios de emergencia, hasta que llegue la asistencia médica o

pueda(n) ser trasladada(s) a un centro hospitalario de atención. Sólo personas capacitadas deben ejecutar acciones de rescate acuático. Los pasos a seguir se listan a continuación:

1. Cuando intente el rescate, siempre debe vigilar su seguridad personal y proceder con precaución para reducir el peligro al mínimo. No intente realizar un rescate que está más allá de sus posibilidades físicas para evitar convertirse también en víctima.
2. Actúe con rapidez y seguridad, de órdenes simples, precisas y seguras.
3. Saque a la víctima del agua prontamente, llévela a un sitio seguro e inicie las medidas de reanimación: "Siempre debe intentarse la reanimación de todo ahogado".
4. Compruebe la respiración: aísle la vía aérea e inicie ventilación/oxigenación (respiración boca a boca).
5. Aplique maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP).
6. Afloje la ropa.
7. Abrigue a la víctima para evitar la hipotermia y proteja la sección cervical de la columna vertebral.
8. Verifique capacidad de respuesta de la víctima.
9. No de nada de beber si la víctima está inconsciente.
10. Si es necesario, pida ayuda para trasladar a la víctima a un centro de atención hospitalaria.

## **8 USO Y MANTENIMIENTO DE BOTIQUINES**

### **8.1 Propósito**

El propósito de los botiquines de primeros auxilios es proporcionar el material necesario para la atención de emergencias médicas o emergencias producidas por trauma.

Las indicaciones y procedimientos siguientes aplican a todos los colaboradores, contratistas y visitantes a las unidades de muestreo del INFC.

### **8.2 Instrucciones**

Los botiquines deben ser usados sólo en eventos de emergencias reales. En algunos casos de lesión no se necesitará usar el material contenido en los botiquines. En los casos más serios, la capacidad, integridad y/o la vida de una persona puede verse comprometida. En otros casos, los botiquines pueden ser usados para atender lesiones menores.

#### **Uso**

- Póngase los guantes de látex antes de examinar o aplicar primeros auxilios.
- Brinde los primeros auxilios requeridos, si cuenta con el entrenamiento adecuado.

**En el botiquín no se encuentran medicamentos para enfermedades comunes que son perecederos.**

### 8.3 Inspección de los botiquines

- Después de cada misión, los botiquines deben ser revisados en busca de extracción, deterioro o falta de material. El material usado en la atención de una emergencia debe ser remplazado antes de la siguiente misión al campo.
- Si debe remplazarse material en los botiquines, la cantidad faltante se indicará en el *Formulario de Inventario e Inspección de Botiquín*, marcando la cantidad requerida con el símbolo “-”.
- Debe verificarse la fecha de expiración de cualquier insumo perecedero.
- Durante el inventario de botiquines, se debe revisar la condición de los insumos y reemplazar los insumos deteriorados o expirados, después de llenar el *Formulario de Notificación de Uso de Botiquín* (Anexo 4).

## 9 PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS

### 9.1 Objetivos

- Definir los conceptos, políticas y responsabilidades del personal en lo referente a planificación, preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
- Asegurar el cumplimiento de las normas establecidas para el INFC para mejorar los aspectos de seguridad durante las actividades.

### 9.2 Descripción de la actividad

Control	Responsable	Instrucciones
Identificación de posibles emergencias	Coordinador de campo	<p>Las principales emergencias en las que puede verse involucrado el personal de campo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ataque de animales: serpientes, abejas, avispas, hormigas (folofa), mosquitos, chitras transmisoras de leishmaniosis, alacranes, entre otros</li> <li>- Cortes con herramientas (machete, etc.)</li> <li>- Fracturas</li> <li>- Condiciones del clima (en caso de lluvias y tormentas, se suspenden de inmediato las actividades y se busca refugio)</li> <li>- Ahogamiento (ver <i>Transporte en botes</i>)</li> <li>- Amenazas de grupos y otros sectores</li> </ul>
Recursos necesarios para dar respuesta a emergencias	Jefe de cuadrilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brigada de respuesta de emergencias, formada por personal con experiencia de las cuadrillas de campo (debe hacerse inventario inicial de aptitudes del personal de campo)</li> <li>- Botiquín de respuesta de emergencia</li> <li>- Disponibilidad de acceso a ambulancias (terrestre y aérea)</li> <li>- Chalecos salvavidas</li> <li>- Radios/teléfonos celulares</li> </ul>

Reporte de la emergencia	Persona que descubre la emergencia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reporta, una vez detecta la emergencia, a su superior inmediato.</li><li>2. El superior inmediato notifica al paramédico o auxiliar de emergencias, quien de inmediato conforma/llama al equipo de rescate.</li><li>3. El equipo de rescate estará conformado, al menos, por: un paramédico o auxiliar de primeros auxilios, el jefe de cuadrilla y personal con conocimientos sobre primeros auxilios básicos.</li></ol>
--------------------------	------------------------------------	--

Control	Responsable	Instrucciones
Respuesta a la emergencia	Personal de la cuadrilla de campo	<p>Garantiza su propia seguridad y se asegura de no estar en peligro, ni él(ella) ni la víctima. En caso de ser necesario, aplica las precauciones establecidas en este documento.</p> <p>Evalúa la condición de la persona afectada y del lugar donde se encuentra.</p> <p>Si está capacitado, procede a atender al afectado; de lo contrario, sólo aplica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No abandona al afectado y comunica al paramédico/auxiliar de primeros auxilios, o pide a otra persona que avise al paramédico/auxiliar de primeros auxilios.</li> <li>- Cuando se hayan dado ataques de animales y en caso de ser posible, identifica el animal que provocó el accidente y anota la hora en que sucedió el ataque.</li> <li>- Cuando se hayan dado mordeduras de serpientes, no debe succionar ni cortar la herida, utilizar hielo, cremas tópicas o dispositivos mecánicos para extraer el veneno. Simplemente limpia y cubre la herida con un vendaje seco y marca con un rotulador los límites de la lesión para evaluar si aumenta rápidamente.</li> <li>- Aunque el dolor sea insoportable, no dará estimulantes ni analgésicos a la víctima, a menos que el médico así lo indique.</li> <li>- No administra a la víctima nada por vía oral.</li> <li>- Mantiene a la víctima bajo observación hasta que llegue la brigada de emergencias o el equipo de rescate.</li> </ul>
Evaluación de la víctima	Encargado de seguridad	<p>El personal encargado del tratamiento deberá ser cauteloso cuando atienda a una víctima, para minimizar la difusión de una posible contaminación.</p> <p>En caso de ser necesario, realiza la evacuación de la víctima de acuerdo al procedimiento del <b>Plan de evacuación de lesionados</b>.</p>

### 9.3 Números para llamar en caso de emergencias

- **Bomberos:** 103
- **Servicio 9 1 1:** 911
- **Policía Nacional:** 104

## 10 PLAN DE EVACUACION DE LESIONADOS

### 10.1 Objetivos

- Garantizar el traslado seguro de lesionados en lo referente a planificación, preparación y respuesta a situaciones de emergencias.
- Asegurar el cumplimiento de las normas establecidas para el INFC para mejorar los aspectos de seguridad durante las actividades.

## **10.2 Procedimiento**

Después de aplicados los primeros auxilios e inmovilizada el área afectada, siguiendo las instrucciones del Encargado de Seguridad, la persona o personas lesionadas, dependiendo de la lesión y siempre que no pueden transportarse por sus propios medios (caminando), serán transportados en camillas rígidas desde el lugar del incidente hasta el campamento y, si es necesario, al centro de salud más cercano.

Dependiendo del área y la distancia a recorrer, debe considerarse el traslado en bote (si es el caso) hasta el campamento y luego al centro de salud más cercano en ambulancia.

Para el traslado en camilla, la(s) persona(s) lesionada(s) será(n) acompañada(s) por un mínimo de 4 personas y un máximo de 6, llevando la camilla, y evitando en todo momento provocar lesiones adicionales. El encargado de seguridad se mantendrá con la(s) persona(s) lesionada(s) hasta que sea(n) atendida(s) por especialistas en medicina.

### *Preparación de la persona lesionada y transporte para evacuación: paramédico*

Asegurar el traslado de la(s) persona(s) lesionada(s) en las mejores condiciones posibles.

Al momento de realizar el traslado en bote (si es el caso) debe considerarse, en conjunto con el botero, las condiciones de navegabilidad del río (si es el caso), para evitar causar lesiones adicionales.

Comunicar al superior inmediato de la persona lesionada que se estará realizando el traslado para que realice las coordinaciones necesarias.

En caso de requerir un helicóptero, se debe considerar:

- a. Condiciones climáticas.
- b. Disponibilidad del helicóptero.
- c. Helipuertos adecuados.
- d. Personal idóneo para la evacuación.

## **10.3 Recursos disponibles**

El Jefe de Cuadrilla deberá asegurar que el centro de salud más cercano a la unidad de muestreo del INFC donde se trabaja, tenga los siguientes equipos de evacuación:

- Paramédico en sitio/auxiliar en primeros auxilios
- Tablas de inmovilización rígidas tipo “iron” back
- Personal entrenado en rescate
- Bote ubicado en el punto estratégico en el río, si es el caso.
- Transporte terrestre (ambulancia)

## 11 REPORTE DE INVESTIGACION DE INCIDENTE

### 11.1 Objetivos

- Establecer la responsabilidad y autoridad para reportar, registrar, investigar y analizar los incidentes que ocurran durante la ejecución en campo del INFC. Adicionalmente, establece cómo implementar las acciones correctivas y preventivas según corresponda.
- Asegurar el cumplimiento de las normas establecidas en el INFC para mejorar los aspectos relacionados con seguridad durante las actividades.

### 11.2 Procedimiento

Control	Responsable	Instrucciones
Notificación inmediata del incidente al jefe de cuadrilla/  Paramédico/Auxiliar de primeros auxilios	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo del tipo de incidente, paralelamente a la activación de los servicios de emergencia, según lo establecido en los documentos: Plan de contingencia frente a emergencias y Plan de evacuación de lesionados, se debe asegurar el sitio del incidente inmediatamente ocurrido el hecho, a fin de:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aislar los peligros e iniciar el control de otros riesgos que pudiesen originar otro incidente, mediante barricadas, personas designadas, equipos o herramientas.</li> <li>b. Preservar la evidencia: no se deben mover los equipos o herramientas involucradas en el incidente, a menos que sea inseguro.</li> <li>c. Evitar contaminación físico-química de las personas o el ambiente.</li> </ol> </li> <li>• Comunicar el incidente inmediatamente al supervisor inmediato o al siguiente colaborador superior en jerarquía de la cuadrilla de campo.</li> <li>• A solicitud del coordinador del INFC y se si cuenta con el equipo, una vez ocurrido un incidente, dependiendo de la condición del o los afectados, se les someterá a pruebas ambulatorias para detección de sustancias prohibidas por la ley.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> incluye cuasi-accidentes, accidentes, enfermedades profesionales u otras relacionadas.</p>
Coordinación de la situación	Supervisor inmediato (jefe de cuadrilla/ auxiliar de primeros auxilios)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de las consecuencias del incidente, designar los recursos necesarios para brindar asistencia al o a los afectados.</li> <li>• Designar y coordinar inmediatamente la(s) persona(s) responsable(s) de efectuar la investigación (compilar, custodiar y preservar los hallazgos-evidencias).</li> </ul>
Investigación	Persona(s) asignada(s) a la investigación; como mínimo el jefe de cuadrilla y los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilar la información y completar el formulario Reporte e informe de investigación de incidente, lo más pronto posible y durante la misión en que ocurrió el incidente.</li> <li>• Recoger hechos concretos y objetivos (tarea que se estaba realizando, condiciones del lugar y el clima) y nunca realizar suposiciones ni interpretaciones.</li> </ul>

Control	Responsable	Instrucciones
	involucrados (testigos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recopilar cuanto antes toda la información de apoyo: dibujos del área del incidente o fotografías del área, fotografías del o los afectados y hacer las entrevistas.</li> </ul> <p>Entrevistar, cuanto antes, a las personas que estuvieron involucradas, siempre que sea posible. Las entrevistas con testigos presenciales se deben realizar individualmente, para evitar la influencia de los entrevistados entre sí.</p> <p>Describir la fuente del incidente: en qué consiste la tarea en la que ocurrió el incidente / reconstrucción del incidente.</p> <p>Descripción del trabajo (¿Qué estaba haciendo? ¿Cómo debe hacerse? ¿Quiénes lo hacen? ¿Cuándo lo hacen?)</p> <p>Descripción del incidente: posibles causas de ocurrencia del incidente. Las causas deben ser hechos o circunstancias existentes y demostradas en el incidente y nunca supuestas.</p> <p>Documentos que deben anexarse al informe, <b>en caso de incidentes de alto riesgo o con días perdidos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografías del o los afectados</li> <li>- Certificado de ingreso al centro de atención médica (Caja de Seguro Social u otro), si aplica, (caso de días de perdidos)</li> <li>- Fotocopia del registro de la inducción</li> <li>- Fotocopia de constancia de entrega de equipo de protección personal</li> <li>- Constancia de salida del centro de atención médica (documento de salida/resumen del caso)</li> </ul>
Análisis de causa	Persona(s) asignada(s) a la investigación y personal involucrado directamente en el incidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En el análisis debe participar, en la medida de lo posible, el personal directamente involucrado en el incidente, el supervisor inmediato y el responsable de la investigación.</li> <li>● Las responsables de una investigación de incidentes, dispone de un máximo de 24 horas para entregar el informe al coordinador de campo.</li> </ul>
Resultados de la investigación	Jefe de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El informe de la investigación deberá reflejar una investigación cabal y objetiva de la causa o causas del incidente, con recomendaciones para evitar que incidentes similares vuelvan a ocurrir.</li> <li>● Registrar el incidente en el informe de misión.</li> <li>● El informe final debe ser presentado lo más pronto posible.</li> </ul>

## Anexo 1 – DEFINICIONES

*Accidente:* es un incidente que ha generado una lesión, enfermedad o muerte.

*Accidente con tiempo perdido:* es un incidente que ha generado una lesión, enfermedad o muerte, y ha interrumpido el desarrollo de las labores asociadas.

*Accidente de trayecto:* es un incidente que ha generado una lesión, enfermedad o muerte en el camino al área del levantamiento de campo del INFC o de regreso al campamento.

*Acción correctiva:* acción tomada para eliminar la causa de un incumplimiento detectado u otra situación no deseable. La acción correctiva se toma para evitar recurrencia, mientras que la acción preventiva se toma para prevenir la ocurrencia.

*Acción preventiva:* acción tomada para eliminar la causa de un incumplimiento potencial u otra situación potencial no deseable.

*Botiquín:* contenedor donde se guarda el equipo necesario para la atención de una emergencia.

*Cabeza de agua:* fuerte crecida de un río que lo lleva a desbordarse; éste es un evento inesperado que se da principalmente, debido a lluvias de alta intensidad y de corta duración.

*Canoa:* embarcación pequeña y sin cubierta, comúnmente de una pieza de madera.

*Caudal del río:* cantidad de agua que fluye en un río.

*Quasi-accidente:* es un incidente en el que no ocurre lesión, enfermedad o muerte.

*Embarcación:* construcción cóncava capaz de flotar a modo de vaso flotante de forma simétrica, respecto de un plano longitudinal vertical. Ejemplo: bote, cayuco, lancha, etc.

*Emergencia:* cualquier incidente, situación de crisis o desastre que afecte o tenga el potencial de afectar negativamente a personas, estructuras, organizaciones y/o la continuidad del trabajo del INFC.

*Emergencia médica:* es toda situación de urgencia producto de una condición médica existente, repentina, o por causas no-traumáticas.

*Emergencia médica mayor:* requiere primeros auxilios avanzados que deberán ser prestados por especialistas en medicina (paramédicos, médicos u enfermeros) o por el *encargado de seguridad* con entrenamiento paramédico o de primeros auxilios avanzados. Generalmente, las emergencias médicas mayores requieren transportar a la persona accidentada a una instalación de salud.

*Emergencia médica menor:* sólo requiere de primeros auxilios básicos que pueden ser prestados por el personal del área que esté debidamente capacitado en primeros auxilios.

*Emergencia por trauma:* es toda situación de urgencia causada por una caída, golpe o mecánica de lesión similar.

*Encargado de seguridad:* es la persona a la que se le asignen funciones relativas a la seguridad de la cuadrilla de campo. Es seleccionada por el jefe de cuadrilla que debe ejecutar las acciones de respuesta (mitigación y control) frente a la emergencia.

*Evaluación de riesgos laborales:* proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para tomar una decisión apropiada sobre la

necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

*Gestión de riesgos laborales:* proceso conjunto de evaluación y control de riesgos laborales.

*Incidente:* evento(s) relacionado(s) con el trabajo en el que ocurrió o pudo haber ocurrido una lesión, enfermedad o muerte (independientemente de su gravedad).

*Investigación de incidente:* es la conformación de un equipo de trabajo, integrado por al menos un oficial de seguridad, trabajadores involucrados y otras personas con la formación necesarias, para investigar las causas que provocaron el incidente.

*Matriz de riesgo:* herramienta de control y de gestión, en la cual se relacionan las actividades/tareas de un proceso y los niveles de riesgo propios de estas actividades, la probabilidad de ocurrencia de los mismos y sus consecuencias (severidad).

*Nivel de flotación:* la verificación de la parte que se sumerge de una embarcación dependiendo del peso que ésta contenga; identificado con una línea o pintura en la totalidad de la parte que se sumerge.

*Nivel de riesgo:* ponderación de riesgos basada en el producto de la combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso especificado. Existen tres niveles: grave (rojo), moderado (amarillo) y leve (verde).

*Peligro:* fuente, situación o acto con capacidad de daño en términos de lesiones o enfermedad, o una combinación de ambas.

*Remo:* equipo que sirve para realizar el desplazamiento de una embarcación pequeña.

*Rescate:* cualquier actividad de respuesta de emergencia con el objetivo de liberar a una persona o personas que se encuentren atrapadas debajo de algo o colgando desde una altura distante del suelo.

*Riesgo:* combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa y la gravedad de una lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o la exposición.

*Rutinario:* que se realiza por lo menos una o dos veces por semana.

*Salud:* es un estado de bienestar físico, mental y social.

*Trabajo:* actividad humana que requiere un esfuerzo físico y/o mental, que se realiza con el fin de lograr ciertos objetivos y a través de la cual se pueden conseguir resultados económicos, psicológicos y/o sociales.

## Anexo 2 – CARTILLA DE SEGURIDAD

La presente cartilla de seguridad contiene de forma resumida los contenidos del documento sobre el protocolo de seguridad y debe ser distribuido a todo el personal de campo del INFC.

<b><i>ANTES (preparación antes de salir al campo)</i></b>	
<b>Situación</b>	<b>Directriz/Revisión</b>
<b>Equipo técnico completo</b> (listado de equipo)	- Verifique la ubicación de la unidad de muestreo (UM) y las condiciones ambientales. ¿Cuenta con todo el equipo necesario? Para disminuir la exposición al peligro, evite regresar a buscar equipo.
<b>Equipo de primeros auxilios adecuado</b>	- De acuerdo al análisis de ATS <sup>1</sup> realizado previamente, ha tomado todas las medidas preventivas contra accidente e incidentes?
<b>Logística de emergencia</b>	- ¿Tiene clara la forma de comunicación y con quién debe comunicarse en caso de que se presente una emergencia con base al ATS realizado? ¿Tiene un itinerario de movilización? Revise el equipo de comunicación (radios, teléfonos satelitales, etc.).
<b>Permisos</b>	- ¿Tiene todos los permisos de entrada a la UM, incluyendo las vías de acceso?
<b>Coordinación</b>	- ¿Realizó todas las comunicaciones con las personas, instituciones, organizaciones pertinentes para la misión al campo? ¿Tiene una coordinación clara y efectiva?
<b>Listado del personal</b>	- ¿Preparó el listado de todo el personal involucrado? ¿Envió el listado a MIAMBIENTE, FAO, otros involucrados? ¿Todos saben nadar? ¿Son alérgicos? ¿Sabe qué medicamentos toman? ¿Sabe a quién le debe avisar en caso de emergencia? ¿Están cubierto por algún seguro?
<b>Provisiones y agua</b>	- ¿Lleva suficientes provisiones y agua? ¿Lleva purificadores de agua? ¿Definió el responsable de control de alimentos y suministros? ¿Sabe sobre los mecanismos de aprovisionamiento en forma local?
<b><i>DURANTE EL LEVANTAMIENTO DE CAMPO</i></b>	
<b>Mordedura de serpientes</b> - Evite la propagación del veneno en el cuerpo - Consiga <b>traslado urgente al hospital más cercano – llame ambulancia</b> - Si es posible, <b>tome foto de la serpiente</b> - En lo posible, <b>identifique la serpiente que mordió al compañero</b>	- <b>Ayude a la víctima a recostarse si está de pie.</b> Intente que se mantenga quieta y calmada. - <b>Si es posible, lave la herida</b> con cuidado y séquela con trapos limpios, preferiblemente un algodón. - <b>Comprima suavemente</b> la herida con una venda. - <b>No aplique torniquetes</b> , ni rasgue la herida con navajas o cuchillos, ni chupe el veneno. <b>El suero antiofídico solamente debe suministrarse en los centros de salud o por personal capacitado</b> que pueda realizar la prueba para verificar si el paciente es alérgico.
<b>Picaduras de insectos (abejas, avispas, hormigas)</b> - <b>Alivie el dolor</b> y la inflamación - Consiga <b>traslado urgente al hospital</b> más cercano, si es necesario	- <b>Tranquilice a la víctima.</b> Si el aguijón está visible, quítelo o arránquelo con cuidado para no presionarlo. - <b>Eleve la zona afectada</b> , si es posible. - <b>Si es posible, aplique compresas</b> frías o una bolsa de hielo. - <b>Compruebe signos vitales:</b> si está consciente (puede hablar), si respira y tiene pulso.

<sup>1</sup> ATS: Análisis de Trabajo Seguro

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Preste atención a cualquier alergia</b> en el área afectada.</li> </ul>
<p><b>Picaduras y otras mordeduras (alacranes, arañas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alivie el dolor e inflamación</b></li> <li>• Consiga <b>traslado urgente al hospital</b> más cercano, si es necesario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ayude a la víctima a recostarse</b> si está de pie. Intente que se mantenga quieta y calmada.</li> <li>- <b>Eleve la zona afectada</b>, si es posible.</li> <li>- Si es posible <b>aplique compresas frías</b> o una bolsa de hielo.</li> <li>- <b>Compruebe signos vitales</b>: si está consciente (puede hablar), si respira y tiene pulso.</li> <li>- <b>Preste atención a cualquier alergia en el área afectada.</b></li> <li>- <b>En caso de shock</b>, acueste a la víctima y levante sus pies a una altura de entre 20 a 30 centímetros.</li> </ul>
<p><b>Heridas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Contusión: reduzca el flujo de sangre</b> en la lesión y minimice la inflamación</li> <li>- <b>Heridas abiertas: controle la pérdida de sangre</b>, prevenga infecciones posteriores y consiga traslado urgente al hospital más cercano, si es necesario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tranquilice</b> a la víctima.</li> <li>- <b>Procure usar guantes desechables</b>, o dispositivos que eviten el contacto directo con la sangre y otros fluidos (bolsas plásticas).</li> <li>- <b>Cubra la herida</b> con un trapo limpio (gasas).</li> <li>- <b>Aplique vendaje</b>, si es posible. No apriete demasiado el vendaje.</li> <li>- Si es necesario, pida que <b>llamen una ambulancia o planifique la evacuación.</b></li> </ul>
<p><b>Fracturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Inmovilice</b> la fractura</li> <li>- <b>Alivie el dolor</b></li> <li>- <b>Detenga el sangrado</b>, si existe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tranquilice</b> a la víctima.</li> <li>- Procure <b>usar guantes desechables</b>, o dispositivos que eviten el contacto directo con la sangre y otros fluidos (bolsas plásticas).</li> <li>- <b>Inmovilice/entablille</b> los extremos rotos.</li> <li>- <b>No toque los huesos</b>, si éstos sobresalen.</li> <li>- <b>Aplique vendaje</b>, si es posible. No apriete demasiado el vendaje.</li> <li>- Si es necesario, pida que llamen una ambulancia.</li> </ul>
<p><b>Precauciones universales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre los fluidos corporales considerados peligrosos se encuentran: sangre, orina, heces, flema, semen y secreciones vaginales.</li> <li>- Entre los patógenos de la sangre de mayor cuidado están: el virus del VIH, el virus de la Hepatitis B y otros microorganismos infecciosos.</li> <li>- <b>Todo el personal</b> que reciba cursos de primeros auxilios <b>será entrenado sobre el riesgo de exposición a enfermedades</b> por patógenos de la sangre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir <b>que toda persona</b> a ser tratada durante una emergencia de naturaleza médica <b>puede estar contagiada</b> con patógenos en sus fluidos corporales.</li> <li>- Todo el personal que preste funciones de primeros auxilios <b>deberá protegerse con barreras</b> como <b>guantes de látex</b> para evitar el contacto directo con los fluidos corporales listados.</li> <li>- Cualquier <b>objeto punzo-cortante involucrado</b> o utilizado en la resolución de una emergencia <b>médica, será considerado infectado y deberá desecharse</b> de manera segura en envases a prueba de punciones.</li> <li>- Cualquier <b>insumo de primeros auxilios</b> (ej.: gasas, vendas, papeles, etc.) será considerado un bio-riesgo y <b>deberá ser desechado de manera segura e identificándolo como tal.</b></li> <li>- Cualquier <b>derrame de fluidos corporales en el piso</b> u otro sitio deberá ser <b>limpiado prontamente con una solución de Cloro al 10%</b> para garantizar la destrucción de cualquier patógeno.</li> </ul>

<p><b>Plan de evacuación de lesionados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantice el traslado seguro de lesionados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o planificación</li> <li>o preparación</li> <li>o respuesta a situaciones de emergencia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de aplicados los primeros auxilios e inmovilizada el área afectada, la persona o personas lesionadas, dependiendo de la lesión y siempre que no pueden transportarse por sus propios medios (caminando), <b>serán transportadas en camillas rígidas desde el lugar del incidente hasta el campamento y, si es necesario, al centro de salud más cercano.</b></li> <li>- Dependiendo del área y la distancia a recorrer, <b>debe considerarse el traslado en vehículo o bote</b> (si es el caso) hasta el campamento y luego en ambulancia al centro de salud más cercano.</li> <li>- Para el traslado en camilla, la(s) persona(s) lesionada(s) será acompañada(s) por mínimo 4 y máximo 6 personas llevando la camilla; evitando en todo momento provocar lesiones adicionales. El encargado de seguridad se mantendrá con la(s) persona(s) lesionada(s) hasta que sea(n) atendida(s) por especialistas en medicina.</li> <li>- Si necesita realizar un traslado en bote, debe considerar, en conjunto con el botero, las condiciones de navegabilidad del río para evitar causar lesiones adicionales.</li> <li>- <b>Comunique</b> al superior inmediato de la persona lesionada que se estará realizando el traslado para que realice las coordinaciones necesarias.</li> </ul> <p>En caso de requerir un helicóptero debe considerar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Condiciones climáticas.</li> <li>b. Disponibilidad del helicóptero.</li> <li>c. Helipuertos adecuados.</li> <li>d. Personal idóneo para la evacuación.</li> </ol>
<p><b>Control y manejo de riesgos biológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéjase de los riesgos biológicos relacionados con el ataque de animales (serpientes, perros, avispas, abejas y otros)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Inspeccione el área de trabajo</b>, detecte insectos u otros animales que puedan agredirlo.</li> <li>- Si el área de trabajo está clasificada como <b>zona endémica de alguna enfermedad (malaria, leishmaniasis)</b>, deberá prestar mayor atención a las picaduras de zancudos u otros insectos.</li> <li>- <b>Conozca</b> si es una persona hipersensible o alérgica.</li> <li>- <b>Revise</b> cama, saco de dormir, botas, campamento, cualquier escondite de animales peligrosos.</li> <li>- <b>Deberá contar o aprovisionar un lugar con agua limpia.</b></li> </ul>
<p><b>Condiciones climáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéjase en caso de lluvias o inundaciones y tormentas eléctricas</li> <li>- <b>Manténgase informado</b> sobre las predicciones meteorológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fuertes lluvias:</b> aléjese de los ríos y zonas bajas de laderas y colinas, <b>diríjase a los puntos más altos de la zona</b> (escoja un punto de encuentro).</li> <li>- <b>Tormentas eléctricas:</b> evite correr, busque refugio en zonas bajas no propensas a inundaciones o bajo árboles de poca altura dentro del bosque, evite áreas abiertas o edificaciones aisladas, espere en cuclillas con las manos en las rodillas tocando el suelo sólo con los zapatos, <b>dispérsese unos metros</b> de los demás compañeros, <b>aléjese</b> de objetos metálicos y charcos, y <b>apague</b> todo equipo electrónico.</li> </ul>
<p><b>Transporte en botes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de seguridad básicas cuando utilice transporte acuático (botes) para transportar personas, materiales y equipos por ríos o el mar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegúrese antes de cualquier traslado que en la <b>estructura externa e interna del bote no se aprecien daños</b>, y del buen funcionamiento del motor y sus partes.</li> <li>- Cuento como mínimo, si es posible, con el siguiente equipo dentro del bote:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Radio de comunicaciones</b> u otro sistema apto con el fin de ser informado en caso de lluvias y crecientes en las partes altas del río.</li> <li>o <b>Chalecos salvavidas</b> para el número de personas que estarán en el bote de acuerdo con su capacidad.</li> <li>o Un remo y una palanca.</li> <li>o Kit de primeros auxilios y extintor.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Machete y cuerda.</li> <li>○ GPS.</li> <li>○ Ropa y calzado livianos en caso que haya que nadar.</li> </ul> <p><b>Horario de navegación: 6 a.m. – 6 p.m.</b></p>
<p><b>Primeros auxilios básicos para rescate acuático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El rescate por agua en medio de situación de riesgo para salvar a una persona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando intente el rescate, <b>siempre debe vigilar su seguridad personal</b> y proceder con precaución para reducir el peligro al mínimo. <b>No intente rescatar a alguien más allá de sus posibilidades físicas</b> a fin de no convertirse también en víctima.</li> <li>- <b>Actúe con rapidez y seguridad</b>, dé órdenes simples, precisas y seguras.</li> <li>- <b>Saque a la víctima del agua prontamente, llévela a un sitio seguro e inicie las medidas de reanimación.</b> "Siempre debe intentarse la reanimación de todo ahogado".</li> <li>- <b>Compruebe respiración:</b> aísle la vía aérea e inicie ventilación/oxigenación (respiración boca a boca).</li> <li>- <b>Aplique maniobras de Respiración Cardiopulmonar (RCP).</b></li> <li>- <b>Afloje la ropa.</b></li> <li>- <b>Abrigue a la víctima para evitar la hipotermia y proteja la parte cervical de la columna vertebral.</b></li> <li>- Verifique la <b>capacidad de respuesta</b> de la víctima.</li> <li>- <b>No dé nada de beber</b> si la víctima está inconsciente.</li> <li>- Si es <b>necesario, pida ayuda para trasladar</b> a la víctima a un centro de atención hospitalaria.</li> </ul>
<p><b>Reporte de Investigación de Incidente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte, registre, investigue y analice los incidentes que ocurran durante la ejecución en campo del Inventario Nacional Forestal y de Carbono</li> <li>- Establezca cómo implementar las acciones correctivas y preventivas según corresponda</li> <li>- Si es necesario, reporte a la policía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aísle los peligros e inicie el control de otros riesgos</b> que pudiesen originar otro incidente, mediante barricadas, personas designadas, equipos o herramientas.</li> <li>- <b>Evite contaminación físico-química</b> a las personas o al ambiente.</li> <li>- <b>Comunique</b> el incidente inmediatamente al jefe de la cuadrilla.</li> <li>- <b>Designe</b> y coordine inmediatamente la(s) persona(s) <b>responsable(s)</b>.</li> <li>- <b>Recopile la información</b> lo más pronto posible durante la misión en que ocurrió el incidente (custodie y preserve los hallazgos-evidencias).</li> <li>- <b>Recoja hechos concretos y objetivos</b> (tarea que se estaba realizando, condiciones del lugar y el clima) y <b>nunca realice suposiciones</b> ni interpretaciones.</li> <li>- <b>Recopile cuanto antes toda la información</b> de apoyo: dibujos del área del incidente o fotografías del área, fotografías del o los afectados.</li> <li>- <b>Entreviste a las personas que estuvieron involucradas</b> cuanto antes, siempre que sea posible. Las entrevistas con testigos presenciales se deben realizar individualmente, para evitar la influencia de los entrevistados entre sí.</li> <li>- <b>Describa la fuente del incidente:</b> en qué consiste la tarea en la que ocurrió el incidente / reconstrucción del incidente, ¿Qué estaba haciendo?</li> <li>- <b>Describa el incidente:</b> posibles causas de ocurrencia del incidente. Las causas deben ser circunstancias existentes y demostradas en el incidente. <b>El responsable o empresa debe entregar el informe</b> del incidente y fotocopia de toda la documentación requerida al <b>Coordinador de Campo</b> lo más pronto posible.</li> <li>- <b>El informe de la investigación deberá reflejar una investigación objetiva</b> de la causa o causas del incidente, con recomendaciones para evitar que</li> </ul>

	el incidente vuelva a ocurrir.
<b>Uso y mantenimiento de botiquines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar el material necesario para la atención de emergencias médicas o producidas por trauma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los botiquines <b>deben ser usados sólo en eventos de emergencias reales.</b> En los casos más serios, la capacidad, integridad y/o la vida de una persona puede verse comprometida. En otros casos, los botiquines pueden ser usados para atender lesiones menores.</li> <li>- <b>Póngase los guantes de látex</b> antes de examinar o aplicar primeros auxilios.</li> <li>- <b>Brinde los primeros auxilios requeridos, si cuenta con el entrenamiento adecuado.</b> Nota: En algunos casos de lesión, no se necesitará utilizar el material contenido en los botiquines.</li> </ul>
<b><i>DESPUÉS (regreso del campo)</i></b>	
<b>Verificación del equipo y reporte de misión</b>	- ¿Cuenta con todo el equipo que se llevó? Para disminuir la exposición al peligro, evite regresar a buscar equipo.
	- Reporte los incidentes/accidentes que hayan causado algún tipo de inconveniente durante la misión al campo.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Reemplace los insumos</b> utilizados en la misión (botiquín y otros insumos).</li> <li>- Verifique la <b>fecha de expiración</b> de cualquier insumo percedero.</li> </ul>

### Anexo 3 – Formulario para el Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Unidad de Muestreo: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Actividad	Posibles riesgos	Nivel de riesgo (leve, moderado, grave)	Mecanismos de prevención

## Anexo 4 – Formulario de Notificación de Uso de Botiquín

HOJA DE NOTIFICACION DE USO DE BOTIQUÍN		
<b>Fecha:</b>		<b>ID del Botiquín:</b>
<b>Nombre:</b>		<b>Teléfono:</b>
<b>Instrucciones:</b> Por favor indique la cantidad y la descripción de los insumos del botiquín utilizados en la atención de la emergencia. Remita este documento al jefe de cuadrilla.		
<b>Jefe de cuadrilla:</b>		<b>Teléfono:</b>
No.	Cantidad	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
<b>Notas:</b>		