

Con el apoyo de:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Formación técnica profesional



Especialidad

Turismo de Aventura

Serie

Centros de Educación Técnica Tecnológica y Productiva

Buenas Prácticas
en Seguridad y
Salud Ocupacional

Esta publicación se realizó con el apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia.

Cooperación Suiza en Bolivia
Formación técnica profesional
2016 - La Paz – Bolivia

Proyecto Formación técnica profesional
Av. Mariscal Santa Cruz N° 2150
Edificio esperanza Piso 10 Of. 5
Telf. (591 -2) 2358400
Fax (591 -2) 2312868
www.formaciontecnicabolivia.org

COMISIÓN EPISCOPAL DE EDUCACIÓN:

DIRECCIÓN CEE – Formación técnica profesional
Limbert Ayarde Velasco

COORDINACIÓN CEE - Formación técnica profesional
David Simón Coaquira Siñani

SISTEMATIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS:

Tomás Ribera Arismendi

REVISIÓN:
Iván Mirko Unzueta Lafuente y Jaime Tapia Portugal

FOTOGRAFÍAS
Internet

EDICIÓN, CORRECCIÓN DE ESTILO,
DIAGRAMACIÓN E ILUSTRACIÓN
MOAldisart - Jorge Hidalgo

Se autoriza la reproducción total o parcial de éste documento, siempre y cuando se cite la fuente.

Impreso en La Paz - Bolivia

2016

Con el apoyo de:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Formación técnica profesional



Comisión Episcopal de Educación

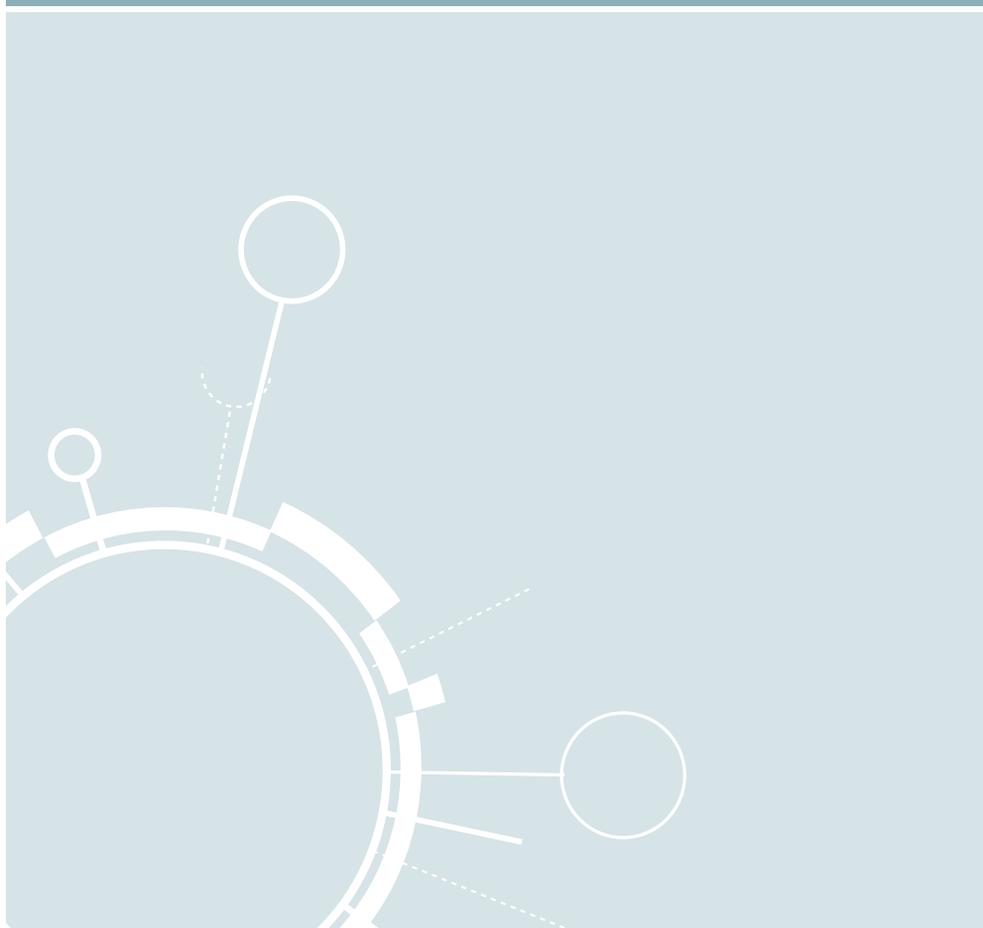
Especialidad

Turismo de Aventura

Serie

Centros de Educación Técnica Tecnológica y Productiva

Buenas Prácticas
en Seguridad y
Salud Ocupacional



Índice

Índice	2
Presentación	3
Objetivos de Aprendizaje	4
Introducción	5
UNIDAD 1	
Seguridad y Salud Ocupacional en la Educación Técnica y en los Talleres Productivos	7
¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?	8
¿Por qué es tan importante la Seguridad y la Salud Ocupacional?	11
UNIDAD 2	
Procesos Productivos en la Especialidad de Turismo de Aventura	15
¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?	17
Analicemos la especialidad de Turismo de Aventura	17
Veamos qué recursos intervienen	18
UNIDAD 3	
Factores de Riesgo en la Especialidad de Turismo de Aventura	23
¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?	25
Conozcamos cuáles son los Factores de Riesgo	25
Cómo identificar y localizar los Factores de Riesgo en el Proceso Productivo	28
UNIDAD 4	
Prevención de Factores de Riesgo en la Especialidad de Turismo de Aventura	35
¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?	37
Las Buenas Prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional	37
Las Buenas Prácticas en la especialidad de Turismo de Aventura	37
Cómo realizar un análisis en Seguridad y Salud Ocupacional	48
15 Buenas Prácticas para un Empleo Seguro	49
Glosario	50

Presentación

Nuestra entidad, como **Comisión Episcopal de Educación (CEE)**, en el área de **Promoción Humana de la Conferencia Episcopal Boliviana (CEB)**, tenemos el propósito de contribuir a brindar mejores condiciones de vida a los bolivianos y las bolivianas de áreas urbanas y rurales, empoderándolos por medio de una educación técnica, tecnológica y productiva.

Es así que, con la publicación de la presente serie de Cartillas Educativas denominada: **“Buenas prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional”**, avanzamos en el cumplimiento de los objetivos de mejorar el acceso, pertinencia y calidad de la formación técnica profesional así como la adecuada capacitación para el trabajo y la producción, en beneficio de trabajadores/as, productores/as y población vulnerable; contando con **Centros de Formación y de Capacitación Técnica**, fortalecidos para desarrollar ofertas pertinentes a las necesidades de mujeres y hombres, permitiéndoles mejorar su acceso al empleo y al auto empleo.

La inclusión de la temática de **Seguridad y Salud Ocupacional** tiene el propósito de mejorar tanto los espacios educativos de los **Centros de Formación y de Capacitación Técnica** como los **Talleres Productivos**, que son el resultado de los emprendimientos realizados por los beneficiarios, considerando todos los recursos intervinientes como: infraestructura, insumos, equipamiento y mano de obra, dentro un ejercicio de procesos seguros y saludables.

Con esta serie de cartillas educativas pretendemos ofrecer los contenidos necesarios para la integración de los conocimientos en **Seguridad y Salud Ocupacional**, como parte esencial de la constante formación dentro del mundo laboral y emprendedor, a través de la aplicación de códigos de buenas prácticas en varias especialidades.

Queda, sin duda, mucha tarea por cumplir en esta labor de configurar políticas de desarrollo sostenible. Confiamos en que nuestro aporte, a través de este material educativo, sea de mucha utilidad para alcanzar tan trascendental objetivo.



Objetivos de Aprendizaje

Objetivo General

Establecer criterios sobre Seguridad y Salud Ocupacional y su aplicación en la Educación Técnica, con el fin de lograr una mayor atención a los aspectos de prevención y control de los factores de riesgo, presentes en el área de **Turismo de Aventura**.

Unidad 1

Seguridad y Salud Ocupacional en la Educación Técnica y en los Talleres Productivos

Objetivo

Conocer la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional para las personas que se capacitan y/o trabajan en la especialidad de **Turismo de Aventura**.

Unidad 2

Procesos Productivos en la Especialidad de Turismo de Aventura

Objetivo

Identificar y analizar los recursos intervinientes en los procesos productivos dentro la especialidad de **Turismo de Aventura**.

Unidad 3

Factores de Riesgo en la Especialidad de Turismo de Aventura

Objetivo

Identificar los factores de riesgo, accidentes y enfermedades que pueden producirse, durante el ejercicio laboral, en la especialidad de **Turismo de Aventura**.

Unidad 4

Prevención de Factores de Riesgo en la Especialidad de Turismo de Aventura

Objetivo

Conocer la importancia de las medidas preventivas adecuadas y aplicarlas para minimizar los factores de riesgo en la especialidad de **Turismo de Aventura**.



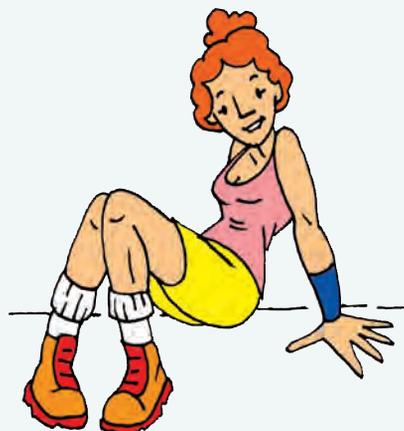
Introducción

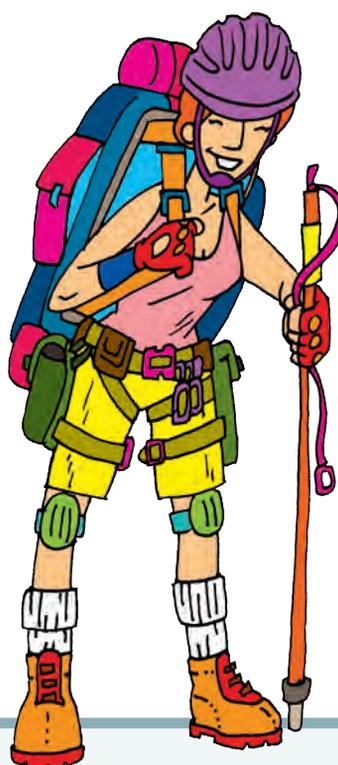
Este material didáctico está dirigido a profesionales, formadores/as y estudiantes que desarrollan sus actividades en la especialidad de **Turismo de Aventura**.

En la actividad de **Turismo de Aventura** se emplean diversos recursos, como: infraestructura, mobiliario, herramientas, materias primas e insumos que, en el transcurso del desarrollo de determinado servicio, pueden originar accidentes y enfermedades a las personas involucradas en el proceso.

Esta guía de **“Buenas Prácticas en Salud y Seguridad Ocupacional”** pretende prevenir y orientar sobre los riesgos laborales, los accidentes y las enfermedades a los/as que se encontrarían expuestos/as los/as participantes en el desempeño de su trabajo, aportando además recomendaciones técnicas y orientación sobre correctas prácticas laborales.

Finalmente, pretende mejorar la calidad de la intervención formativa de la **Comisión Episcopal de Educación**, mediante el fortalecimiento de las condiciones físicas de los espacios educativos y su equipamiento; de los **Centros de Formación y Capacitación Técnica**, para que estén acorde con las **normas de Seguridad y Salud Ocupacional**; y, por último, el apoyo a los procesos educativos productivos, con material didáctico adecuado, en el marco de la **Educación Técnica, Tecnológica y Productiva**.





¡La Seguridad y la Salud Ocupacional
son un derecho de todos los trabajadores
y de todas las trabajadoras del mundo!



UNIDAD 1

Seguridad y
Salud Ocupacional
en la Educación Técnica
y en los Talleres Productivos

¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?

Conocer la importancia de la **Seguridad y Salud Ocupacional** para las personas que se **capacitan** y/o **trabajan** en la especialidad de **Turismo de Aventura**.



Actualmente, en casi todos los **espacios laborales** se utilizan equipos, herramientas y materiales que, aunque **ayudan** en las tareas ocupacionales, también pueden provocar distintas **patologías** derivadas de su uso continuo, como: **trastornos musculoesqueléticos**, **trastornos visuales**, **estrés**, **fatiga**, etc. Estos problemas están causados por la **falta de actividad física**, el **trabajo intensivo con los equipos y maquinaria**, el **mantenimiento de posturas estáticas** durante períodos prolongados de tiempo, la **falta de espacio** para moverse, los **ritmos elevados de trabajo**, etc.

Inicialmente, es muy importante conocer la **definición de Salud** establecida por la **Organización Mundial de la Salud (O.M.S.)** que precisa:

*“La **Salud** es un estado de **completo bienestar, físico, mental y social**, y no solamente la **ausencia** de afecciones o enfermedades.”*

(Preámbulo de la Constitución de la O.M.S.)

Asimismo la **O.M.S.** define la **Salud Ocupacional** de la siguiente manera:

*“La **Salud Ocupacional** es una actividad **multidisciplinaria** que **promueve** y **protege** la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca **controlar** los **accidentes** y las **enfermedades** mediante la **reducción** de riesgos.”*



La **Salud Ocupacional** no se limita a cuidar las **condiciones físicas** del/a trabajador/a, sino que también se ocupa de las **condiciones psicológicas** del mismo. Para los/as empleadores/as, la **Salud Ocupacional** debe suponer un apoyo al **perfeccionamiento** del/a trabajador/a y al **mantenimiento** de su **capacidad** de trabajo.

Aplicada a los lugares de trabajo, la **seguridad** y la **higiene** tienen como objetivo **salvaguardar** la vida y **preservar** la salud y la integridad física de los/as trabajadores/as, a través del dictado de **normas** encaminadas tanto a lograr que se les proporcionen las **condiciones adecuadas** para su desempeño laboral, como a **capacitarlos/as** para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.



Como bien define la **Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar**:

*“La **Seguridad Industrial u Ocupacional** es el conjunto de **procedimientos y normas** de naturaleza **técnica, legal y administrativa**, orientado a la **protección** del/a trabajador/a, de los **riesgos** contra su integridad física y sus consecuencias, así como mantener la **continuidad** del proceso productivo y la **intangibilidad** patrimonial del centro de trabajo”.*

(Decreto Ley 16998, del 2 de agosto de 1979)

La especialidad de **Turismo de Aventura** conlleva diferentes **riesgos** de cierta naturaleza, que pueden afectar a la **integridad física** de las personas que realizan trabajos en esta área:

- **Riesgos** asociados a la **ejecución** de trabajos con **movimientos repetitivos** o que requieran determinado **esfuerzo**. Estos tipos de trastornos son denominados **musculoesqueléticos**.
- **Riesgos** asociados a la **forma** de **organizar** el trabajo o **condiciones laborales** que puedan afectar **mental** o **socialmente** a la persona. En general estos trastornos son denominados como **psicosociales**.



Sin duda, el **conocer, cumplir y hacer cumplir** el conjunto de **normas** que regulan la realización de **tareas laborales** y el **desarrollo de políticas de prevención de riesgos laborales**, es una **buena práctica preventiva**.

En muchas ocasiones, y especialmente en **tareas laborales** con un **alto potencial de riesgo**, la **aplicación** de la ley debe complementarse con **medidas, acciones y recursos** que conduzcan a cumplir con el **objetivo esencial** de **reducir riesgos y evitar accidentes** en el trabajo.

Para aquellos casos en los que existan **situaciones o actividades** que puedan entrañar **peligro** en el **ámbito laboral**, en los que **no haya** una **legislación específica** que regule **tiempos y métodos** de exposición del/a trabajador/a y **medidas correctoras** preventivas para dichos riesgos, deben existir **guías técnicas y/o de entidades de normalización** que establezcan determinados **procedimientos** de evaluación o promuevan **información** sobre **niveles de riesgo**.

¿Por qué es tan importante la Seguridad y la Salud Ocupacional?

La **Seguridad** y la **Salud Ocupacional**, son dos temas que todo espacio laboral (llámese oficina, consultorio, taller, cocina, etc.) debe implementar, para asegurar la **integridad** de los participantes y/o trabajadores/as, de los equipos y de la infraestructura.

*La **Salud** se refiere a la parte **orgánica** de las personas, mientras que la **Seguridad Ocupacional** a todo aquello que, de forma organizada, permite mantenerse **alerta** ante la **posibilidad** de accidentes que puedan **afectar** a las personas, equipos y espacios de trabajo.*



El objetivo fundamental es conseguir que los/as trabajadores/as se vean **libres** de **cualquier daño** que pueda sufrir su **salud**, ocasionado por las condiciones en que desarrollan sus actividades y por los equipos, herramientas, maquinarias y sustancias que manipulen en su trabajo; garantizando de esta manera un ambiente laboral agradable y libre de incomodidades.

La **aplicación** de **programas de seguridad e higiene industrial** ofrece, entre muchos otros beneficios, la posibilidad de:

- Contribuir a mejorar la calidad de vida del trabajador.
- Evitar la repetición de accidentes.
- Reducir el tiempo perdido por accidentes.
- Reducir los costos extras producidos por lesiones.
- Reducir los costos extras producidos por daños a la propiedad.
- Crear un ambiente laboral con las condiciones adecuadas para el/a trabajador/a.
- Promover la implementación de una cultura sobre prevención de riesgos laborales.

En caso de que la **institución** contratante **no disponga** de la seguridad y salud ocupacional adecuada, pueden ser muchos los **efectos negativos** del trabajo que afecten a la salud del/a trabajador/a. El índice constante y el incremento de accidentes, son los **indicadores inmediatos** y más evidentes de las **malas condiciones** de los lugares de trabajo. Dado su significativo efecto, la lucha contra ellos es el **primer paso** de toda actividad de prevención contra riesgos laborales.

Dejar de invertir en prevención puede ser visto como una **alternativa válida** para no aumentar los costos de producción y mejorar la ganancia del negocio; sin embargo, ante la **urgencia** de un accidente y la **ausencia** de medidas de prevención,



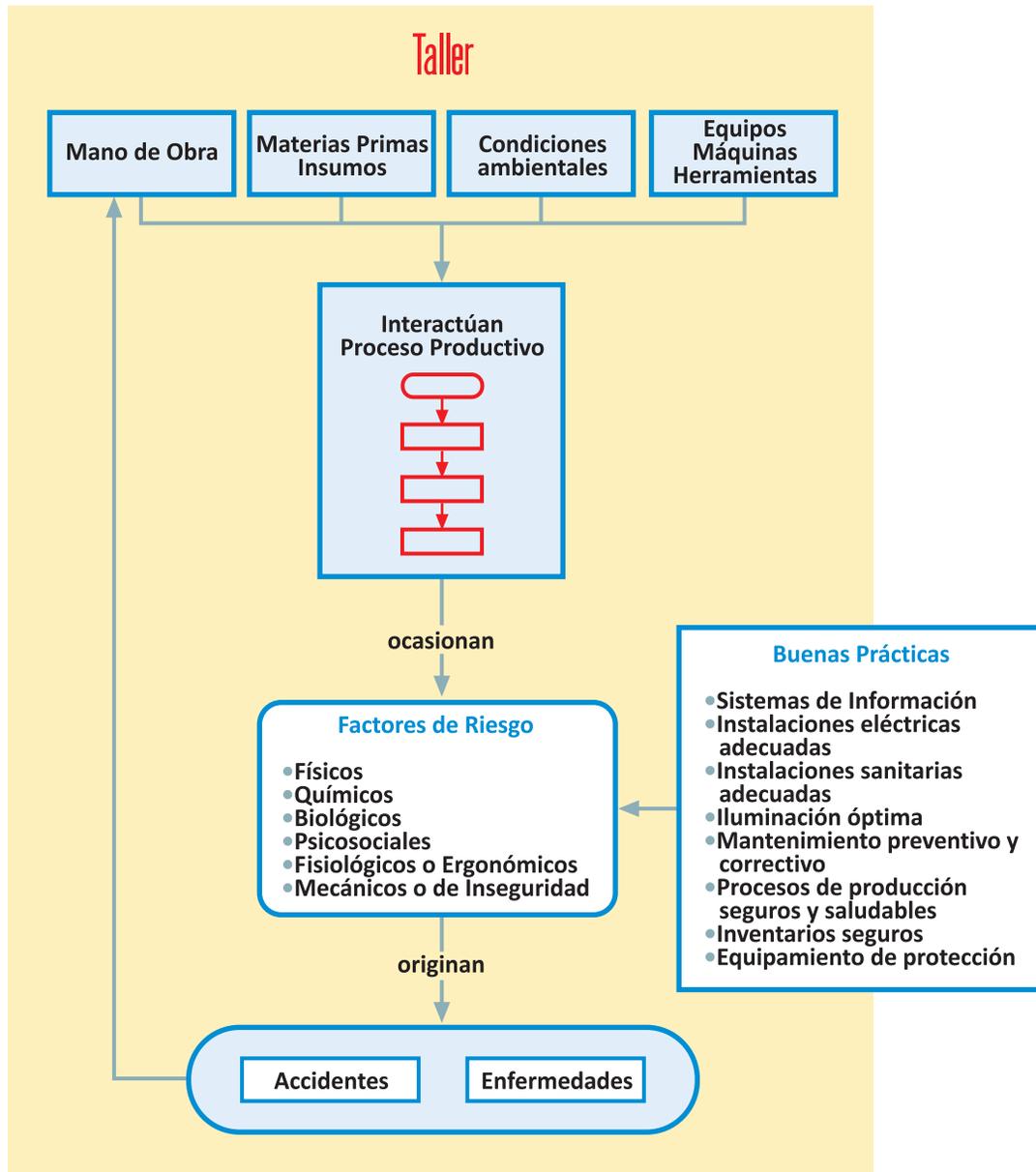
esas ganancias no son suficientes para remediar los daños. En este sentido, es mejor contemplar la **seguridad como parte de la inversión**, pues si algo falla durante el proceso de producción y se produce un accidente, habrá que estar preparados y actuar de inmediato para atenderlo y remediarlo.

Las **pérdidas** surgidas por la falta de implementación de programas de seguridad y salud ocupacional, afectan **negativamente** a la economía de las instituciones, ya que involucran el costo de los **equipos, infraestructura y materiales**; además de los costos relacionados directamente con el **personal** que son: pago de indemnizaciones, pérdida de producción, pérdida de mercado por incumplimiento, entrenamiento de nuevo personal, entre otras, comprometiendo la **salud** del/a trabajador/a que se arriesga a sufrir daños irreparables ocasionándole padecimiento físico y moral e involucrando a su **familia** y pudiendo causar, incluso, **incapacidad laboral permanente**, provocando un freno para el desarrollo personal del individuo.

Es imposible **evitar** el **100%** de los accidentes, pero sí es posible **reducir** las probabilidades de que ocurran y **fortalecer** la capacidad de respuesta. **Esto significa: estar preparados.**



En el siguiente diagrama se esquematiza la **estructura** con la que se trabajará en la presente **Cartilla Educativa de Buenas prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional para Turismo de Aventura**.





UNIDAD 2

Procesos Productivos
en la Especialidad
de Turismo de Aventura



¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?

Identificar y analizar los **recursos intervinientes** en los **procesos productivos** dentro la especialidad de **Turismo de Aventura**.

Analicemos la especialidad de Turismo de Aventura

La especialidad de **Turismo de Aventura** consiste en una serie de actividades generalmente (pero no obligatoriamente) orientadas a la práctica de ejercicio físico, que implican la interacción de las personas con el medio ambiente natural.

El **Turismo de Aventura** surge como una alternativa al turismo convencional, quienes lo practican apuestan por vacaciones más activas, que incluyan exploraciones y actividades en la naturaleza. Las alternativas más frecuentes son el **Trekking** (caminata de aventura) y **Biking** (ciclismo de aventura), entre otras, conjugando aspectos como: cultura, actividad física y medio ambiente.

Esta especialidad brinda los siguientes **productos y servicios**:

- Promueve el turismo regional y la captación de turismo nacional.
- Contribuye al cuidado del medio ambiente y la ecología.
- Impulsa las actividades al aire libre.
- Genera la planificación e implementación de proyectos ecoturísticos.

Para su adecuada práctica los/as participantes y los/as guías requieren de los siguientes conocimientos:

- Selección, uso y mantenimiento apropiado de los equipos de protección.
- Selección, uso y mantenimiento apropiado del equipo y las herramientas involucradas.
- Conocimiento de los caminos y destinos donde se practica el **Turismo de Aventura**.
- Lectura de mapas.
- Conocimientos sobre trekking.
- Conocimientos sobre biking.
- Procedimientos de prevención de accidentes y primeros auxilios.



Veamos qué recursos intervienen



Infraestructura

***Infraestructura** es el conjunto de **medios** técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el **desarrollo** de una **actividad**, especialmente económica, o para hacer que un lugar pueda ser **habitable**.*

- Las actividades de turismo de aventura (trekking, biking y otros) por lo general se desarrollan a través de senderos, bosques y rutas para bicicleta. Estas actividades en muchos casos son de larga duración y los caminos pueden llegar a ser confusos o muy exigentes, es por esto que todos los participantes y guías siempre deben seguir todas las normas y reglas de seguridad que existen en esta especialidad (mapas descriptivos, botiquines, equipos de seguridad, etc.).
- Es necesario que el punto de partida como el de llegada cuenten con espacios exclusivos para guardar los equipos, vestimenta especial y accesorios para evitar su pérdida y deterioro.

- Tanto el punto de partida como el de llegada debe contar con espacios sanitarios con inodoro, ducha, lavamanos e instalación de agua corriente, fría y caliente.
- El medio ambiente es un elemento crucial que debe ser tomado en cuenta en el desarrollo de las actividades de turismo de aventura. Las condiciones climatológicas afectan directamente al desarrollo de las actividades en esta especialidad. Si las estas condiciones no son favorables, las probabilidades de que se genere un accidente aumentan considerablemente.

Materias primas e insumos

Dada las características de la especialidad no se requiere de materias primas, pero sí de algunos accesorios que son necesarios:

- Cascos de trekking.
- Indumentaria para trekking.
- Botas para trekking.
- Gafas con filtro UV.
- Pantalón impermeable.
- Chamarra impermeable.
- Guantes.
- Sogas para descensos.
- Arnés con argolla de soporte.
- Repelente de mosquitos.
- Bloqueador solar.
- Cascos para biking.
- Indumentaria para biking.
- Lentes de biking.

Herramientas, maquinaria y equipos, mobiliario

- Botiquín.
- Carpas.
- Bastones para trekking.
- Cuchillos.
- Mochilas.
- Linternas.
- Cantimplora.
- Inflador de llantas de bicicleta.
- Fósforos.
- Brújula.
- Bolsas para desechos.
- Bicicleta.



Mano de obra

Mano de obra se refiere al conjunto de **personas** (recursos humanos) que, realizando un **esfuerzo** físico o mental remunerado, son **necesarias** para la elaboración de un **bien** o un **servicio**.

Los y las **Guías de Turismo** representan uno de los recursos más importantes en la especialidad de **Turismo de Aventura**, debido a que estos poseen conocimientos y habilidades (distancias, tiempos, épocas de lluvia, primeros auxilios, etc.) que les permiten encontrar y seguir con seguridad los caminos y senderos para las actividades de trekking, biking y otras.

Debido a que muchas de las rutas a seguir son bastante desafiantes, los instructores y los participantes deben contar con una adecuada condición física y psicológica, además de poseer habilidades y destrezas apropiadas para las actividades que promueve el **Turismo de Aventura**.



Proceso Productivo

Proceso Productivo es un sistema de **acciones interrelacionadas** de forma dinámica, organizada y planeada que se orientan a la **transformación de recursos o factores productivos** (materia prima) en la **producción** de bienes o servicios.

Debido a la interacción entre las **personas** y el **medio ambiente**, en la especialidad de **Turismo de Aventura** se generan de manera inevitable situaciones de riesgo tanto para los instructores como para los participantes de esas actividades.

El **uso constante** de utensilios punzocortantes, el contacto directo con factores biológicos, así como la **exposición** a determinadas condiciones ambientales: temperatura, humedad; tienen una importante **influencia** sobre la eficacia del trabajo, e incluso, sobre la salud de los/as usuarios/as. Por estas razones y al margen del proceso productivo que tenga cada área, es necesario tomar en cuenta ciertas **generalidades**:



1 La selección apropiada de los espacios (clima, temperatura, iluminación y condiciones acústicas).

Este aspecto garantiza disponer de las condiciones físicas y ambientales convenientes para determinar actividad, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

2 La selección adecuada de equipo y herramientas.

El equipamiento que se adquiera: equipos, herramientas, materiales, vestuarios y accesorios, debe buscar el cumplimiento de requisitos mínimos de calidad ergonómica, que permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en los espacios laborales; de la misma manera, esta cuidadosa selección ayudará a prevenir alteraciones físicas de consideración.



3 La organización sistemática de las tareas. Una correcta organización de las tareas, evita procesos de trabajo que conduzcan a situaciones de estrés, desmotivación en el trabajo y otros problemas de naturaleza psicosocial.

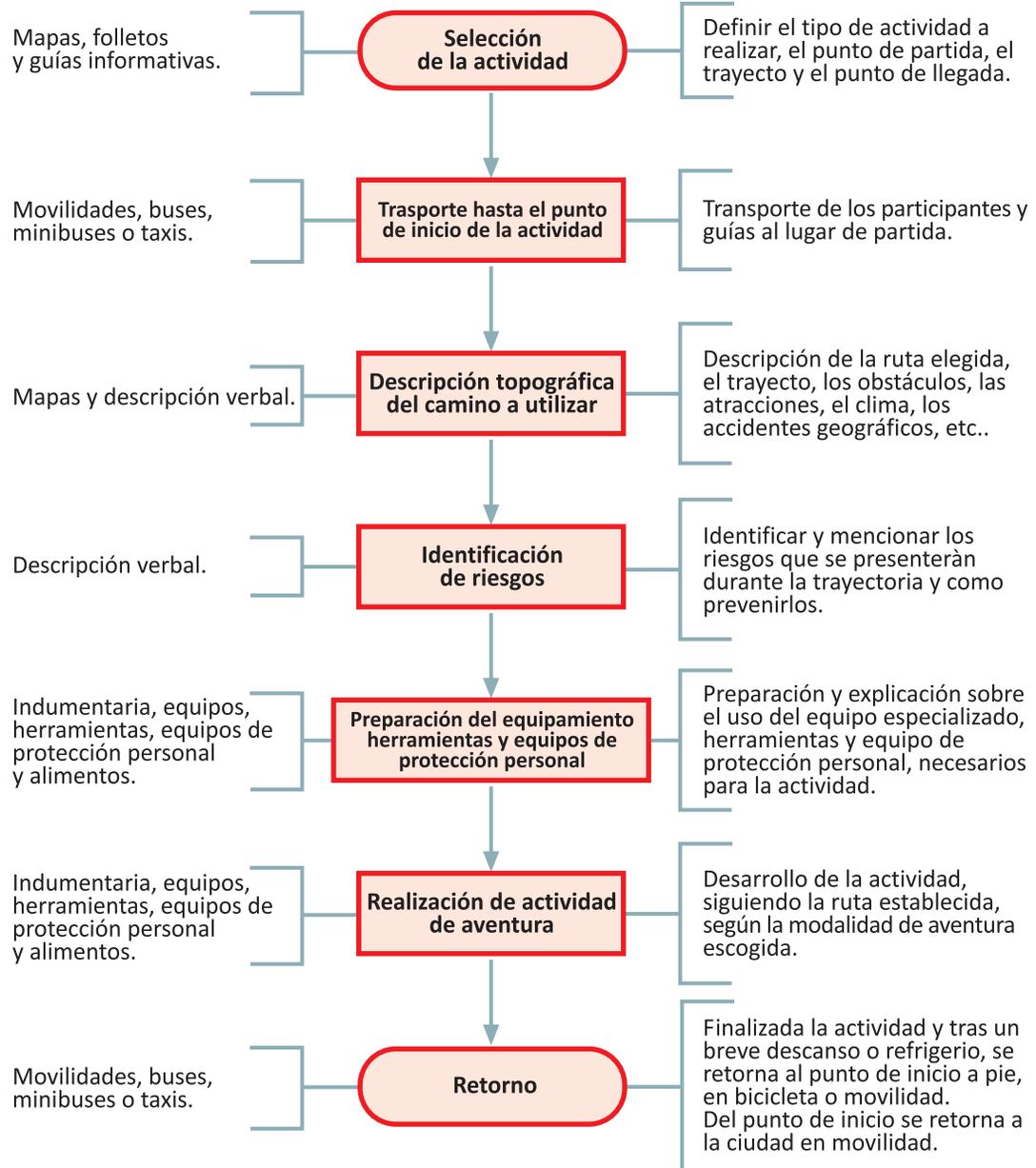
4 La formación e información del personal. Por último, todas las acciones anteriores pueden resultar ineficaces si se deja de lado la parte de formación e información de los usuarios, por tanto, es necesario ampliar y socializar los aspectos abordados.



Todos los recursos intervinientes anteriormente referidos interactúan entre sí, desencadenando un **Proceso Productivo**, a través del cual y en una secuencia de operaciones o tareas, el o la participante aprenderá cómo guiar y dirigir actividades de trekking, biking u otras.

Ahora veamos un **Diagrama de Flujo** (ejemplo), que sirva para ilustrar un **Proceso Productivo**:

Diagrama de Flujo del Proceso Productivo (ejemplo)





UNIDAD 3

Factores de Riesgo
en la Especialidad
de Turismo de Aventura



¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?

Identificar los **factores de riesgo, accidentes y enfermedades** que pueden producirse, durante el ejercicio laboral, en la especialidad de **Turismo de Aventura**.

¿A qué denominamos Riesgo?

Un **riesgo** es cualquier **característica o circunstancia negativa** que se puede detectar en una **actividad o trabajo** desarrollado por una persona o grupo de personas; estas características pueden hacer que **augmente** la probabilidad de padecer, desarrollar o exponerse a una **enfermedad** y/o encontrarse propenso/a a un **accidente**.

El reconocimiento **detallado** de los **factores de riesgo** determina los **efectos** que estos pueden ocasionar a la **salud** de los/as trabajadores/as, así como a la estructura organizacional y productiva de la institución.

Es recomendable que los **resultados** de este análisis se recopilen en un **documento interno** que permita **reconocer y valorar** los diferentes agentes de riesgo, con el fin de **establecer prioridades preventivas y correctivas** que conlleven a **mejorar** la calidad de vida laboral.



Conozcamos cuáles son los Factores de Riesgo

La realización de **cualquier** actividad laboral, implica por sí misma la **exposición** a un sinnúmero de **factores de riesgo** en el **espacio** dentro del cual se lleve a cabo dicha actividad.

Los Factores de Riesgo pueden clasificarse, en forma **general**, de la siguiente manera:

Clasificación General de los Factores de Riesgo

FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
<p>ARQUITECTÓNICO</p> 	<p><i>Se refiere a las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones, las mismas que pueden ocasionar lesiones a los/as trabajadores/as o incomodidades en el desarrollo de su trabajo, así como daños materiales a la institución.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pisos, escaleras, barandas, plataformas y andamios defectuosos o en mal estado. 2. Muros, puertas y ventanas defectuosos o en mal estado. 3. Techos defectuosos o en mal estado. 4. Superficie del piso deslizante o en mal estado. 5. Falta de orden y aseo. 6. Señalización, y demarcación deficiente, inexistente o inadecuada.
<p>ERGONÓMICO</p> 	<p><i>Comprende a todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del entorno a la fisiología humana; condiciones que pueden afectar a la estabilidad física de las personas.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimientos repetitivos. 2. Posturas forzadas. 3. Posturas estáticas. 4. Esfuerzo o fuerza física. 5. Movimiento manual de cargas.
<p>FÍSICO</p> 	<p><i>Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos y que actúan sobre las personas, produciendo efectos nocivos de acuerdo a la intensidad y a la exposición de los mismos.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperaturas extremas. 2. Ruido. 3. Iluminación. 4. Humedad. 5. Ventilación. 6. Vibraciones. 7. Radiaciones. 8. Presión barométrica.
<p>QUÍMICO</p> 	<p><i>Son todos aquellos elementos y sustancias químicas que, en condiciones normales de manejo, entran en contacto con el organismo ya sea por inhalación, absorción o ingestión y que pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas según el nivel de concentración y tiempo de exposición. Se pueden presentar en: sólido, polvo, humo, líquido, vapor, rocío, neblina y gas.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos corrosivos. 2. Productos irritantes. 3. Productos sensibilizantes. 4. Productos asfixiantes. 5. Productos generadores de neumoconiosis (polvo en el sistema respiratorio). 6. Productos cancerígenos 7. Tóxicos sistémicos. 8. Tóxicos reproductivos.

FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
<p style="text-align: center;">BIOLÓGICO</p> 	<p><i>Se denomina así a la presencia de organismos o a sustancias derivadas de un organismo, que plantean, sobre todo, una amenaza a la salud humana.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hongos. 2. Virus. 3. Bacterias. 4. Parásitos. 5. Pelos. 6. Plumas. 7. Polen. 8. Toxinas. 9. Residuos varios. 10. Plagas (Insectos y roedores).
<p style="text-align: center;">ELÉCTRICO</p> 	<p><i>Involucra a los sistemas eléctricos con los que funcionan las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones en general. Esos sistemas conducen o generan energía eléctrica que, al entrar en contacto con las personas, cierran un circuito, lo que crea un alto riesgo de accidentes.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuitos eléctricos deficientes o en mal estado. 2. Circuitos abiertos o que puedan cerrarse con el cuerpo humano. 3. Diferencia de carga eléctrica y voltaica.
<p style="text-align: center;">PSICOSOCIAL</p> 	<p><i>Comprende la interacción humana presente en todo ambiente de trabajo, misma que, cuando no se desarrolla adecuadamente, puede generar cargas emocionales y psicológicas que afectan a la salud, al rendimiento y la satisfacción laboral, ocasionando estrés, depresión, irritabilidad, conflictos y ansiedad.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exceso de exigencias psicológicas. 2. Falta de influencia y de desarrollo. 3. Falta de Apoyo y de calidad de liderazgo 4. Escasas compensaciones. 5. Doble presencia laboral (trabajo en casa y fuera de ella).
<p style="text-align: center;">MECÁNICO O DE INSEGURIDAD</p> 	<p><i>Se entiende por riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos situados en máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caídas. 2. Torceduras. 3. Quemaduras. 4. Picaduras. 5. Cortes. 6. Golpes. 7. Arrastramientos. 8. Atrapamientos. 9. Atropellamientos. 10. Choques eléctricos. 11. Combustión e incendios. 12. Traumatismos varios. 13. Exposición a partículas sólidas y líquidas. 14. Explosiones.

Para poder **identificar** adecuadamente los factores de riesgo es necesario diferenciar:

ACCIDENTE

Suceso repentino que afecta a una persona, ocasionándole una **lesión, invalidez, o muerte**, estando o no bajo la autoridad, orden o supervisión del **docente o técnico** en el ambiente **laboral o educativo**.



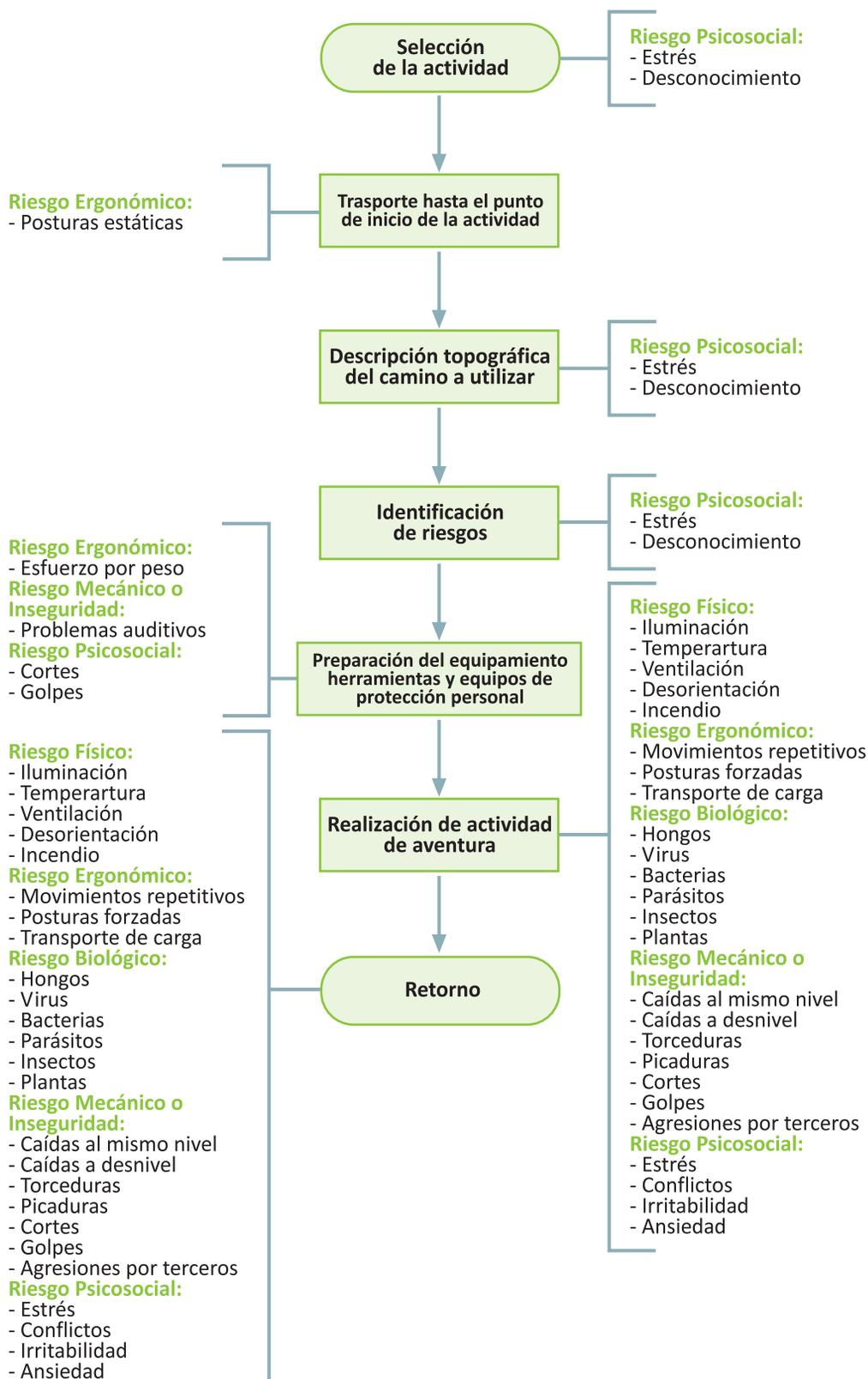
ENFERMEDAD

Estado patológico provocado por **agentes** químicos, físicos o biológicos, que **afecta** a una persona, como consecuencia del **tipo** de trabajo realizado o del **medio** en el que se ve obligada a trabajar.



En el siguiente diagrama se identifican y localizan los Factores de Riesgo dentro un Proceso Productivo (ejemplo) en la especialidad de **Turismo de Aventura**.

Factores de Riesgo dentro de un Proceso Productivo (Ejemplo)



A continuación, distinguiremos los factores de riesgo desde donde se originan y las posibles consecuencias que pueden traer en caso de no ser atendidos con anticipación.

FACTOR DE RIESGO	RIESGO	POSIBLES CONSECUENCIAS
ARQUITECTÓNICO	Malas condiciones de los pisos y gradas.	Caídas al mismo nivel.
	Ventilación Deficiente. Humedad.	Estrés térmico, asfixia. Sudoración excesiva, deterioros por exceso de humedad.
ERGONÓMICO	Insuficiente o inadecuado espacio de trabajo.	Golpes y tropiezos contra objetos móviles y fijos, hacinamiento.
	Mala postura de trabajo. Movimientos repetitivos. Sobresfuerzo físico.	Várices, trastornos musculares y óseos, estrés. Trastornos musculares y óseos, estrés. Várices, trastornos musculares y óseos, fatiga, estrés.
FÍSICO	Iluminación deficiente.	Fatiga visual, dolor de cabeza, menor rendimiento.
	Cambios descontrolados de temperatura (calor y frío).	Calor: fatiga, dolor de cabeza, somnolencia, disminución de la concentración. Frío: entumecimiento, dolores óseos y musculares, disminución de la concentración.
	Ruido.	Irritabilidad, disminución de la concentración, estrés.
QUÍMICO	Productos corrosivos.	Daño inmediato al menor contacto en ojos, piel, sistema respiratorio y tracto digestivo, alergias, quemaduras de leves a graves y ampollas. A mayor exposición, la muerte.
	Productos irritantes.	Daño inmediato al menor contacto en ojos, piel, sistema respiratorio y tracto digestivo, alergias, quemaduras de leves a graves y ampollas. A mayor exposición, la muerte.
	Productos sensibilizantes.	Asfixia, sofocación, ahogamiento, oclusión, inflamación, espasmos, alergias leves y graves, edema, asma crónica, irritación de las vías respiratorias, rinitis, alveolitis, bronquitis, eczema de contacto, urticaria y blefaroconjuntivitis. A mayor exposición, la muerte.
	Productos asfixiantes.	Tos, asfixia, sofocación, ahogamiento, oclusión, inflamación, espasmos, edema, asma crónica, rinitis, afecciones bronquiales y cerebrales, enfermedades del sistema circulatorio, muscular y nervioso. A mayor exposición, la muerte.
	Productos generadores de neumoconiosis (polvo en el sistema respiratorio).	Tos crónica, dificultad para respirar, dolor en el tórax, oclusión, inflamación, espasmos, edema, asma crónica, irritación, inflamación alérgica, pérdida del pulmón y la muerte.

FACTOR DE RIESGO	RIESGO	POSIBLES CONSECUENCIAS
QUÍMICO	Productos cancerígenos.	El Cáncer no puede identificarse fácilmente ya que puede atacar cualquier parte del cuerpo y en un plazo indeterminado, por lo que se debe prestar atención a ciertos cambios físicos en la persona: Bultos, nódulos, heridas, úlceras, cansancio, dolores constantes, aparición de manchas o lunares, hemorragias, tos y ronquera persistente, cambios de hábitos urinarios e intestinales y pérdida de peso.
	Tóxicos sistémicos.	Lesiones a nivel celular, destrucción celular, alteraciones del ADN, inhibición de las enzimas, lesiones sistémicas específicas: afecciones cutáneas, hepáticas, renales y hematológicas. A mayor exposición, la muerte.
	Tóxicos reproductivos.	Afecciones a los órganos reproductivos y a sus funciones, afecciones en la descendencia: bajo peso, defectos de nacimiento, cáncer, muerte fetal, muerte neonatal, aborto.
BIOLÓGICO	Condiciones laborales con mala o deficiente salubridad (microorganismos, bacterias, virus, hongos, parásitos, etc).	Alergias, intoxicación, hongos en la piel, uñas y cabello, infecciones, enfermedades virales, enfermedades epidemiológicas, contaminación por superficies contaminadas, contaminación ambiental.
ELÉCTRICO	Sobrecarga eléctrica en enchufes o tomacorrientes.	Corto circuito, incendio, quemaduras de leves a graves, la muerte.
	Contacto deficiente en instalaciones eléctricas.	Deterioro del cableado y las instalaciones, choque eléctrico, quemaduras de leves a graves, la muerte.
PSICOSOCIAL	Monotonía en la tarea.	Estrés, trastornos del sueño, trastornos digestivos, irritabilidad, cansancio, ansiedad, depresión.
MECÁNICO O DE INSEGURIDAD	Manipulación de herramientas punzocortantes (Navajas, alicates tijeras, estiletes, cuchillas, cortaúñas, etc.). Aparatos electrónicos. Mobiliario fuera de lugar. Manipulación de objetos, herramientas y líquidos a altas temperaturas.	Cortes, heridas y pinchazos. Quemaduras de distintos grados. Electrocución. Golpes y tropiezos contra objetos móviles y fijos. Quemaduras de distintos grados.



UNIDAD 4

Prevención de
Factores de Riesgo
en la Especialidad
de Turismo de Aventura



¿Cuál es el objetivo de esta Unidad?

Conocer la importancia de las medidas preventivas adecuadas y aplicarlas para minimizar los factores de riesgo en la especialidad de Turismo de Aventura.

Las Buenas Prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional

Estas prácticas pueden definirse como las conductas y actitudes adecuadas de aquellas personas involucradas en el proceso productivo; prácticas que deben aplicarse en una determinada área laboral, generando el desarrollo de un trabajo digno, saludable y seguro.

Su aplicación adecuada contribuye a reducir el trabajo precario. Lo más importante es tener presente que estas no sólo se refieren al cumplimiento de las normativas, sino que abarcan todos los aspectos de las interrelaciones personales al interior de un taller de Turismo de Aventura.

Éstas prácticas están dirigidas a identificar y corregir las causas de los factores de riesgo; para ello, se hace necesario que las recomendaciones y sugerencias sean orientadas en función a los recursos intervinientes.



Las Buenas Prácticas en la especialidad de Turismo de Aventura

Trabajar en el área de Turismo de Aventura genera factores de riesgo de leves a graves para los y las participantes y para el o la instructor/a.

A continuación pasamos a dar **recomendaciones** sobre la distribución adecuada del área de trabajo, la postura corporal y los hábitos de salud y de trabajo que son los **apropiados** para el personal encargado de esta especialidad.

Mano de obra



Mano de obra se refiere al conjunto de **personas** (recursos humanos) que, realizando un **esfuerzo físico o mental remunerado**, son **necesarias** para la elaboración de un **bien** o un **servicio**.

- Con fines pedagógicos y previendo los riesgos de accidentes, se debe normar la cantidad de participantes (estudiantes, personal, trabajadores, empleados, operarios) de acuerdo al tamaño del ambiente de trabajo y la cantidad de máquinas o equipos a utilizar.
- La organización y disciplina del personal en general, es vital para aplicar las reglas de Seguridad y Salud Ocupacional en los espacios de trabajo.
- Implementar un Plan de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional, que incluya los factores de riesgos y el uso de equipo de protección personal.
- Instruir a los docentes técnicos en el control de la ejecución de las tareas de forma segura.
- En caso de producirse algún accidente, se deben hacer inmediatamente las investigaciones sobre las causas del mismo y, en el menor tiempo posible, tomar las acciones correctivas del caso, con el fin de prevenir situaciones similares en el futuro.
- Si ocurriera algún impacto en la salud de las personas por accidentes, se deberán brindar los primeros auxilios pertinentes y/o trasladar a la persona accidentada a una clínica o centro hospitalario para su atención inmediata.
- En caso de que se detecte que un empleado está sufriendo daños a su salud, y que están siendo ocasionados por las condiciones del área de trabajo o por no tener el equipo de seguridad necesario, se deberá revisar y rediseñar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

Guías

- El/a guía debe dar ejemplo en temas relacionados con la limpieza, comportamiento y respeto. Los/as guías son los modelos a imitar para los participantes.
- Llevar un pequeño botiquín personal o uno por grupo, lo más completo posible, para dar atención en caso de emergencia.
- Prestar mucha atención a los desniveles, obstáculos piedras y sobre todo a la presencia de animales o insectos que puedan presentarse en el camino.

- Capacitar a los guías con cursos de primeros auxilios y procedimientos de emergencia.
- Efectuar cursos de actualización (anual o semestral) para docentes y guías.
- Los/as guías deberán estar atentos para evitar que algunos participantes se separen del grupo o se pierdan.
- Comenzar con un ritmo bajo y aumentar progresivamente la dificultad de la marcha, según las posibilidades del grupo.
- Hacer pausas de 5-10 minutos cada hora para estirar la musculatura sobrecargada y mover suavemente las zonas más tensas.
- No caminar o conducir bicicleta con dolor. En este caso, parar y definir el origen de la molestia. De ser necesario, interrumpir la actividad y trasladar de inmediato a la persona afectada al centro de atención médica más cercano.

■ Participantes

- Siempre evitar dejar desperdicios en los senderos y caminos durante las actividades de turismo de aventura.
- Utilizar los senderos y caminos definidos; no improvisar sendas o atajos.
- En áreas donde no existen senderos definidos evitar adentrarse en la vegetación y evitar los suelos mojados o blandos.
- Mantenerse atento al camino, cuidando la proximidad de desniveles, obstáculos o piedras, con el fin de evitar caídas, resbalones o cortes.
- Hacer caso a las instrucciones y recomendaciones de los guías y no incumplir las mismas de manera deliberada.
- Prestar atención y obedecer las señalizaciones que se encuentren a lo largo de senderos y caminos.
- Mantenerse atentos para poder identificar y evitar el contacto con animales (víboras) o insectos (mosquitos, avispas) en la ruta de la actividad.
- Durante las actividades y mientras el guía no indique lo contrario, los participantes deben tener puesto los equipos de protección personal.
- Implementar procedimientos de capacitación para los participantes, la capacitación deberá estar enfocada en los factores de riesgo existentes en la actividad, prevención de los mismos y procedimientos de emergencia en caso de ser necesarios.
- Los participantes no deberán levantar y cargar pesos superiores al equivalente del 25% de su propio peso.

Área de trabajo

Entendemos como **área de trabajo** al **espacio individual o compartido**, donde cada uno/a de los y las participantes puede realizar sus **labores** de forma **independiente**, así como **interactuar** entre sí como una misma entidad.

- Cada tres meses, los/as guías deben revisar las condiciones de los senderos, caminos, puentes, etc. con el fin de determinar si estos son seguros para la realización de actividades de turismo de aventura.
- Se debe contar con mapas descriptivos a todo color, de los caminos y senderos, utilizados en las actividades de aventura.
- En los senderos y caminos utilizados deben instalarse señalizaciones que indiquen: tipo de sendero, distancia del sendero, desviaciones en la senda, cambios de direcciones y direcciones incorrectas.
- Estas señales podrán ser hechas de estacas de madera, postes horizontales indicadores, paneles indicadores o flechas pintadas en estructuras rocosas.
- Al momento de instalar las señalizaciones deberá elegirse una opción que permita su estabilidad, su accesibilidad, su visibilidad, y que las ponga a cubierto del vandalismo, graffitis y robos.
- Revisar habitualmente los informes climáticos para determinar la temperatura y condiciones en las que se desarrollarán las actividades programadas. Con esta información, tomar las previsiones que fueran necesarias.
- Identificar con anticipación y evitar el contacto con animales (víboras) o insectos (mosquitos, avispas) dañinos, a lo largo de las rutas y senderos.
- Prestar atención al camino o sendero que se está recorriendo para evitar obstáculos (piedras o plantas) que puedan ocasionar resbalones, golpes, caídas y/o cortes.

Maquinaria, equipos y aparatos eléctricos y electrónicos, herramientas y utensilios



El concepto de **máquina** comprende a todos aquellos conjuntos de **elementos o instalaciones** que **transforman energía** con vista a una **función** productiva principal o auxiliar y que poseen, en algún punto o zona, **concentraciones de energía** cinética, eléctrica, neumática u otra.

Un **aparato electrónico** consiste en una **combinación** de componentes **electrónicos** organizados en **circuitos**, destinados a **controlar** y **aprovechar** las **señales eléctricas**. Los **aparatos electrónicos** utilizan la electricidad para la **almacenamiento, transporte y transformación** de información, a diferencia de los **aparatos eléctricos** que la usan únicamente para su **funcionamiento**.

Entendemos por **utensilio** a todo **objeto fabricado** que sirve a un **propósito** o **uso** determinado, frecuentemente asociado a lo doméstico o artesanal, y que, por lo general, se maneja **manualmente**.



El término **herramienta**, en sentido estricto, se emplea para referirse a **utensilios resistentes**, que facilitan la realización de trabajos **mecánicos** que requieran la aplicación de una cierta **fuerza física**.

- Se debe implementar un programa de mantenimiento de los equipos con el fin de mantenerlos en buenas condiciones (definir manuales de uso, frecuencia de revisión, limpieza, reparación, registros, etc.).
- Antes de utilizar un equipo o herramienta por primera vez, es necesario solicitar información específica correspondiente a sus condiciones de seguridad y nunca improvisar su uso. En caso de duda, consultar con el docente del taller, o consultar las instrucciones del fabricante.
- Nunca guardar el equipamiento (carpas y mochilas) si se encuentran húmedos ya que pueden generar hongos. En caso de hacerlo por premura y si se debe seguir viaje, ventilar los equipos mencionados en cuanto exista una oportunidad.
- Antes de guardar los equipos y herramientas, es recomendable limpiarlos de tierra o arena, en especial las partes móviles de los mismos.
- Durante las actividades cuidar de no atascar los equipos con varas (parantes de carpas y bastones de trekking) entre piedras o en agujeros, ya que estos pueden romperse por efecto del impulso.
- Almacenar los equipos y herramientas en un lugar limpio y seco, y que ofrezca protección de la luz solar y el polvo. El lugar destinado al almacenaje deberá ser lo suficientemente grande para que los equipos puedan ser almacenados sin que estos se raspen o golpeen.
- Tener listados actualizados de la cantidad y condición de los equipos y herramientas con los que se cuenta.
- Realizar cada tres o seis meses inspecciones detalladas de las condiciones y desgaste de los equipos y herramientas; como producto de estas inspecciones deberá elaborarse un informe en el que se indicará si es que los equipos deben renovarse y las causas de su renovación.
- Los productos utilizados para el mantenimiento de las herramientas y el equipo (aceites, líquidos antioxidantes, etc.) y sus dispositivos de aplicación (franelas, jeringas, etc.) deben almacenarse en espacios específicamente destinados a esta función con tarimas y estantes adecuados. Igualmente, deben rotularse los productos y colocar advertencias de manejo (temperatura de almacenamiento, inflamabilidad, etc.).

- Contar con el registro de los equipos, especificando la periodicidad de su mantenimiento.
- En caso de que cualquier pieza del equipo se encuentre averiada, comunicarlo inmediatamente para su reparación o sustitución.
- Transportar y guardar los equipos y herramientas siempre de forma segura, en los estuches, sobres o cajas destinados para estas funciones.

Insumos



Llamamos **insumos** a todos aquellos **materiales** disponibles para el **uso** y el **desarrollo** de la vida humana, desde los que encontramos en la **naturaleza**, hasta los que **creamos** nosotros mismos, es decir la **materia prima** que, por lo general, **pierde sus propiedades y características** para **transformarse** y formar parte de un **producto final**.

- Observar estrictamente los requisitos de almacenamiento de los materiales.
- Los insumos que requieran de almacenamiento deben estar en un área específica.
- Tener actualizados los listados de materiales y productos almacenados.
- Proteger de las inclemencias del tiempo y de temperaturas extremas las áreas de almacenamiento por sus efectos en los insumos y los materiales.
- Controlar las fechas de entrada y salida de los insumos existentes.
- Utilizar en primer lugar aquellos materiales que lleven más tiempo almacenados.
- Seguir estrictamente las instrucciones del fabricante sobre el uso de productos y medicamentos (prospecto, envase, etiqueta o ficha de seguridad).
- Conocer las características de los materiales.

Orden y Limpieza



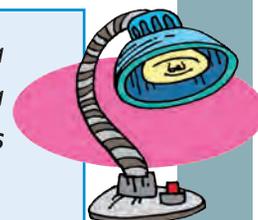
Hablar de **organizar, ordenar y limpiar** puede ser considerado por muchos como algo demasiado **simple**. Son conceptos asociados al ámbito **doméstico**, no al **empresarial**. Sin embargo, estos tres conceptos son el **primer paso** que debe dar cualquier **organización** en su proceso de **mejora**, para **aumentar** la producción y obtener un entorno **seguro y agradable**.

- Mantener siempre en orden y limpio el área de la actividad y despejadas las zonas de tránsito.
- Es conveniente retirar del espacio de trabajo los residuos y deshechos a medida que se vayan produciendo y no esperar a que se acumulen.
- Quitar del suelo o evitar cualquier obstáculo que pueda ocasionar resbalones, tropiezos y caídas.

- Durante los períodos de descanso o acampe, acomodar las bolsas o recipientes destinados a los desechos, en lugares adecuados, de manera que se eviten posibles derrames y emanaciones.
- Al momento de retirarse del lugar, efectuar la limpieza del entorno, evitando dejar desperdicios en la naturaleza.

Iluminación

*El **confort visual** se logra con un **equilibrio** adecuado entre la **cantidad**, la **calidad** y la **estabilidad** de la **luz**, la ausencia de reflejos y de parpadeo, la **uniformidad** en la iluminación. Todo ello, en función de las **exigencias visuales** del trabajo, como de las características **particulares** de cada persona.*



- En la medida de lo posible, se optará por el uso de la iluminación natural. Si esta opción no fuera posible o su carencia no garantizara las condiciones de visibilidad adecuadas para el tipo de actividad desarrollada, se complementará con iluminación artificial.
- El uso de linterna es recomendable en caso de poca visibilidad por horario nocturno o bancos de niebla. Estas situaciones deben prevenirse con antemano al momento de programar la actividad.
- Para efectos de una buena iluminación, se deben cambiar periódicamente las pilas o baterías, reponiendo las que ya no funcionan.
- Procurar que la iluminación sea uniforme. Revisar periódicamente el estado de las luminarias.
- Evitar deslumbramientos, tanto por luz solar como por uso de linternas.

Temperatura

*El **cuerpo humano** es **homotermo**, es decir, necesita mantener una temperatura **constante** (36 °C) e independiente de la temperatura exterior; aunque el cuerpo humano posee **mecanismos** para mantener constante su temperatura, pequeñas variaciones en la misma producen efectos **negativos**.*



- Según las normas ISO 7730 y EN-27730, la temperatura definida como confortable es recomendable que se mantenga entre los siguientes rangos:
 - Invierno: de 20 °C a 24 °C.
 - Verano: de 23 °C a 26 °C.
 - Velocidad del aire: menor o igual a 0,14 m/s en invierno y a 0,25 m/s en verano.
 - Humedad relativa: entre el 45% y el 65%.

- Mantener la temperatura del cuerpo acondicionándolo con las vestimentas adecuadas para evitar el estrés térmico.
- Estar preparados para poder reaccionar adecuadamente en casos de altas y bajas temperaturas ambientales, así como casos de fiebre o congelamiento.

Sonido



El **sonido** se define como la **sensación** percibida por el **órgano auditivo** debido a las **diferencias de presión** producidas por la **vibración** de algún factor **externo**. Cuando esta sensación resulta **desagradable**, se habla de **ruido**.

- Cada persona se desenvuelve en diversos rangos acústicos a lo largo del día. La intensidad de estos sonidos oscila normalmente entre 10 dBA y 110 dBA.
- Para que se pueda trabajar en un ambiente sonoro controlado, el intervalo más adecuado del nivel de sonido sería el que va de 50 a 60 dBA, en ningún caso se deberían superar los 65 dBA, puesto que con valores mayores se dificulta la capacidad de concentración en la actividad.
- El uso de audífonos deberá contemplar estas normas.
- Lo recomendable es no llevar ningún tipo de obstáculo auditivo durante el trayecto, ya que podría impedir escuchar las instrucciones que vayan dando los guías o las posibles señales de alerta que pudieran surgir.

Pausas Activas en el trabajo



Son también llamadas "**pausas saludables**"; gracias a ellas los/as trabajadores/as logran dejar atrás el **sedentarismo** además de **combatir** el estrés y de adquirir nuevos hábitos alimenticios, su práctica **optimiza la productividad** y **mejora el ambiente laboral**.

- Para prevenir el cansancio visual, mental o por mala postura, es necesario introducir periodos de descanso dentro de la actividad.
- Las pausas deberán ser efectuadas antes de que se manifieste la fatiga.
- Estudios realizados demuestran que resultan más eficaces las pausas cortas y frecuentes que las pausas largas y escasas.
- Siempre que sea posible, las pausas deben permitir al usuario relajar la vista, cambiar de postura, sentarse, realizar ejercicios de relajación y estiramiento, etc.

Prevención de quemaduras, incendios y explosiones

La **prevención** en este sentido, tiene como **finalidad** primordial la **protección** de la vida humana y la **conservación** de la propiedad, por tanto las medidas deben ir encaminadas no sólo a **evitar** el inicio del fuego, sino a **controlar** y **eliminar** la **propagación** de éste y sus graves **consecuencias**.

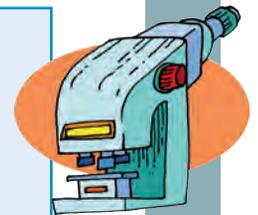


La **prevención** de una **explosión** consiste en **evitar** la presentación simultánea de los **tres** factores necesarios para su **activación**: **calor**, **oxígeno** y **combustible**, la reacción se controla **eliminando** uno de estos aspectos.

- La naturaleza es muy sensible a la iniciación y propagación del fuego, por lo que se debe tener mucho cuidado en no iniciarlo descuidadamente.
- En lo posible evitar encender fogatas; sin embargo en caso de realizar una, encenderla de manera controlada y en los espacios designados por el guía.
- Una vez concluido el descanso, asegurarse de que la fogata haya sido totalmente apagada y sofocar cualquier posibilidad de chispa.
- No fumar, ni encender cualquier tipo de elemento que pueda causar riesgo de incendio.

Prevención de factores químicos y biológicos negativos

Probablemente estos factores son los más **delicados** en su **prevención** y **tratamiento**, ya que revisten ciertas **características** que pueden hacerlos **imperceptibles** en una primera instancia y solo **advertibles** cuando ya han causado algún efecto **negativo** en la **salud** del individuo.



- Informarse previamente si es que alguna de las personas del grupo tiene alguna alergia, dieta especial, o son sensibles a algún factor químico o biológico.
- Seguir disciplinadamente los principios básicos y prácticas generales de higiene, en la manipulación, guardado y transporte de productos y alimentos.
- Lavar las manos continuamente.
- Usar toallas de algodón para el secado de manos. Así se evita el dejar desechos en la naturaleza.
- Si una persona ha sufrido algún corte o tiene una herida, debe ser atendida de inmediato y evitar manipular los instrumentos, accesorios y materiales.
- De la misma manera en caso de sufrir una mordida o picadura de gravedad.
- Deben respetarse las condiciones de humedad y temperatura de los alimentos y productos durante su almacenamiento y traslado.

- Evitar almacenar juntos productos que requieran diferentes condiciones de humedad o temperatura.
- Destinar recipientes o bolsas para residuos en los lugares que sean necesarios.
- Las bolsas de residuos deberán ser guardadas y deshechadas adecuadamente una vez concluida la actividad.

Equipo de protección personal



El **Equipo de Protección Personal** debe estar **adecuado** a la función que desempeña el/la trabajador/a y según el **tipo** de trabajo que deba realizar; asimismo debe ser **cómodo**, tanto en diseño como en peso, para dejar **libertad de acción** al usuario.

- Protección en cabeza y rostro:
 - Cascos de diferentes tipos según la actividad destinada.
 - Gorras contra el sol.
 - Gafas.
 - Antiparras.
- Protección respiratoria:
 - Barbijo de tela (cuando se requiera).
- Protección manos y brazos:
 - Guantes de diferentes tipos según la actividad destinada.
 - Coderas (cuando se requiera).
- Protección pies:
 - Calzados para trekking.
 - Calzados para biking.
 - Rodilleras (cuando se requiera).
- Protección corporal:
 - Indumentaria impermeable.
 - Indumentaria térmica.
- Evitar el uso de prendas sintéticas y de poliéster a fin de no provocar sudoración excesiva.
- Evitar utilizar ropa demasiado holgada, así también, pulseras, anillos, piercings y otros que puedan engancharse con ramas, lianas u otros elementos de la naturaleza.
- Los equipos de protección personal deben ser lavados semanalmente con agua y jabón neutro, además de secarse a la sombra.
- Estos equipos deben ser utilizados únicamente para las funciones que fueron diseñados.
- Se deben tener listas actualizadas de la cantidad y condición de los equipos.

- Realizar cada tres o seis meses inspecciones detalladas de las condiciones y desgaste de los equipos de protección personal; como producto de estas inspecciones deberá elaborarse un informe en el que se indicará si es que los equipos deben renovarse y las causas de su renovación.
- Almacenar los equipos en un lugar limpio y seco, que además ofrezca protección de la luz solar y el polvo.
- El lugar destinado al almacenaje deberá ser lo suficientemente grande para que los equipos de protección personal puedan ser guardados sin que estos se raspen, golpeen o se coloquen uno sobre otro.
- Se debe implementar un programa de mantenimiento, (definir manuales de uso, frecuencia de revisión, limpieza, reparación, uso de registros, etc.) de los equipos de protección personal, con el fin de mantenerlos en buenas condiciones.

Se debe contar con un **plan de emergencia** en caso de **accidentes**, por lo que se requieren **botiquines** portátiles para proporcionar **primeros auxilios** en ruta y **botiquines completos** en los puntos de salida y llegada.



Cómo realizar un análisis en Seguridad y Salud Ocupacional

Con el fin de **controlar** la **aplicación** de las medidas de **seguridad** se hace necesario elaborar un procedimiento sencillo y práctico para desarrollar un **Plan de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional**.

La finalidad es realizar **inspecciones regulares** de seguridad en el espacio laboral, para **identificar** factores de riesgo que puedan **ocasionar** accidentes y **anticiparnos** a posibles situaciones de **peligro**.

La siguiente matriz permite realizar un **análisis preventivo** en los procesos de producción:

1 Diagrama de Flujo:	Identificar los pasos o etapas que se realizan para procesar un producto.
2 Equipos, maquinaria y herramientas, mobiliario:	Revisar el estado de las herramientas y equipos específicos que se utilizan en cada etapa de la realización de un determinado producto.
3 Materias Primas e Insumos:	Evaluar el estado de los insumos que se utilizarán en la elaboración de un determinado producto.
4 Infraestructura:	Valorar el ambiente y las condiciones físicas del espacio de trabajo en cada una de sus áreas de producción.
5 Mano de obra (factor humano):	Evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas de quienes estarán a cargo de las diferentes áreas de producción.
6 Factores de Riesgo:	Identificar los riesgos de acuerdo al estado de la maquinaria, las herramientas, el ambiente de trabajo y el personal a cargo.
7 Prevención:	Identificar y aplicar las precauciones que deben tomarse para evitar accidentes y enfermedades.



Por último, es necesario tomar en cuenta que existen **prácticas** que son de uso **frecuente, aplicables** a todas las **especialidades** laborales, y que jamás debemos olvidar.

15 Buenas Prácticas para un Empleo Seguro



- 1 Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo.
- 2 Eliminar con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa o los residuos de sustancias peligrosas, antes que se acumulen en nuestros espacios de trabajo.
- 3 No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlos en lugar seguro y donde no estorben el paso.
- 4 Recoger todo material que se encuentre en el piso y que pueda causar un accidente.
- 5 Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejarlos en lugares inseguros.
- 6 Usar las herramientas apropiadas y cuidar su conservación. Retirar de uso las herramientas defectuosas. Al terminar el trabajo dejarlas en el sitio elegido para esta función.
- 7 No usar máquinas sin tener la pericia ni la autorización para ello.
- 8 No realizar operaciones de reparación, ajustes, revisiones y otras similares, en las máquinas, equipos y herramientas. Las mismas deben ser realizadas por el técnico de mantenimiento, con procedimientos de trabajo seguro. No realizar tareas de mantenimiento si no está capacitado y autorizado.
- 9 Prestar atención al trabajo que se está realizando.
- 10 En cada tarea, utilizar los elementos de Protección Personal, mantenerlos en buen estado y cuando estén deteriorados pedir que sean cambiados por otros.
- 11 Reparar en forma inmediata los cables gastados o pelados y los enchufes rotos.
- 12 No fumar en el lugar de trabajo.
- 13 No utilizar ropa suelta, mangas desabrochadas, cadenas, relojes, anillos, aros, piercings o cualquier otro elemento que pudiera ocasionar enganches de los mismos con alguna parte de la máquina.
- 14 Asimismo, atarse o recogerse el cabello.
- 15 No utilizar teléfonos celulares o equipos de reproducción musical (por ejemplo, mp3, etc.) ni ningún otro dispositivo que pudiera causar distracciones exponiendo al trabajador a situaciones riesgosas.

Glosario

ACCIDENTE. Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o como consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena. Desde el punto de vista de la prevención es todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma brusca e inesperada, que interrumpe la normal continuidad del trabajo y que puede ocasionar lesiones a las personas.

CONDICIÓN DE TRABAJO. Características del medio y las condiciones donde se realiza el trabajo. Si tanto uno como otras no son adecuados puede implicar un riesgo para el trabajador.

DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO. Enfermedades, patologías y lesiones producidas en el trabajo.

DIAGRAMA DE FLUJO. Herramienta en la que se muestra la dinámica de un proceso productivo conformado por bloques en los que se identifica las operaciones y la presencia de los distintos tipos de riesgos, cargas y exigencias laborales.

ENFERMEDAD PROFESIONAL. Aquella contraída como consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena. Desde el punto de vista de la prevención, es el deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición crónica a sustancias adversas, producidas por el ambiente en el que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.

EQUIPOS O SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA. Equipos, sistemas o medios de protección que afectan a más de un trabajador, en la mayoría de los casos a todos los trabajadores de la zona de trabajo, encaminados a evitar o minimizar los riesgos laborales.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. Equipo o indumentaria, utilizados por el trabajador para protegerse de los riesgos laborales, a los que puede estar expuesto, necesarios cuando los sistemas de protección colectivos no son suficientes para eliminar el riesgo.

EQUIPOS DE TRABAJO. Cualquier máquina, instalación, instrumento o aparato utilizados en el trabajo.

ERGONOMÍA. Conjunto de técnicas cuyo objetivo es adecuar el trabajo a las personas.

FACTOR DE RIESGO. Cualquier elemento, físico o no, que pueda perturbar las condiciones de trabajo.

INCIDENTE. Suceso que no produce daños, o bien estos son de escasa importancia, pero que pone de manifiesto la existencia de riesgos reales y presentes por las condiciones de trabajo inadecuadas.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO. Es aquel que se ocupa de la reparación una vez se ha producido el fallo y el súbito de la máquina o instalación.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO. Es aquel que pretende reducir la reparación mediante una rutina de inspecciones periódicas y la renovación de los elementos dañados.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS. Conjunto de movimientos y esfuerzos similares del mismo grupo muscular y articular, que se repiten en forma cíclica a lo largo de la jornada. El nivel de riesgo depende del tipo de movimiento muscular involucrado y de la presencia de otros factores de riesgo (esfuerzo excesivo o posturas utilizadas).

PELIGRO. Fuente o situación con capacidad de producir daño.

PREVENCIÓN. Conjunto de medidas de seguridad, y en su caso organizativo, adoptado en la actividad de la empresa para evitar o minimizar los daños a la salud de los trabajadores.

RIESGOS LABORALES. Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño por malas condiciones de trabajo. La gravedad del riesgo viene determinada por la severidad de los daños.

RIESGO LABORAL GRAVE E INMINENTE. Riesgo que se puede evidenciar y que es probable que aparezca a corto plazo, puede representar un daño grave para la salud o la integridad física del trabajador.

TRABAJO DECENTE. Implica acceder al empleo en condiciones de libertad y de reconocimiento de los derechos básicos del trabajo.

TRASTORNOS MUSCULARES Y ÓSEOS. Se refiere a los trastornos crónicos en las articulaciones, músculos y tendones y a las alteraciones en los conductos nerviosos. Se originan por múltiples causas en forma conjunta, debiéndose principalmente a grandes y/o repetidos esfuerzos, movimientos rápidos, estrés de contacto, posturas extremas, vibración y/o temperaturas bajas.

TIEMPO DE RECUPERACIÓN. Es el período de descanso posterior a una tarea, ya sea vinculada a un esfuerzo físico y/o cognitivo, que permita la restauración del equilibrio de las funciones de los sistemas comprometidos (músculo esquelético, cardíaco respiratorio, nervioso y otros).

Turismo de Aventura



Aprender produciendo

Gracias por visitar:
www.formaciontecnicabolivia.org
Facebook: Formación técnica profesional Bolivia