

# Guía específica de prevención de riesgos laborales

ARL

## Instaladores y reparadores en tecnologías de la información y las comunicaciones



# Introducción

En ARL SURA estamos comprometidos con el cuidado de la vida. Por eso le hacemos entrega de esta guía de prevención, cuyo objetivo es darle a conocer los principales riesgos que se presentan en las actividades que se desarrollan en cada uno de los oficios, así como la forma de prevenirlos. Para que realice su trabajo de manera segura, lo invitamos a leerla detenidamente, aplicar nuestras recomendaciones, y así evitar accidentes y enfermedades laborales.





## Obligaciones de los afiliados voluntarios al Sistema General de Riesgos Laborales

1. Procurar el cuidado integral de la salud.
2. Diligenciar el formulario de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales.
3. Diligenciar el formato de identificación de peligros en conformidad con las ocupaciones u oficios que va a desarrollar y anexarlo al formulario de afiliación.
4. Gestionar el certificado correspondiente al formulario de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales. El costo de los exámenes preocupacionales será asumido por el independiente.
5. Pagar los aportes al sistema a través de planilla de PILA.
6. Informar a la Administradora de Riesgos Laborales y a la Entidad Promotora de Salud a la cual esté afiliado sobre la ocurrencia de accidentes o enfermedades con ocasión del ejercicio de su ocupación.
7. Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales las novedades que se presenten acerca de las condiciones de tiempo, modo y lugar en las que desarrolla su ocupación u oficio.
8. Participar en actividades de promoción y prevención organizadas por la Administradora de Riesgos Laborales.



9. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
10. Realizarse los exámenes médicos periódicos ocupacionales y contar con el certificado respectivo, el cual podrá ser requerido por la Administradora de Riesgos Laborales para el monitoreo y gestión del costo exámenes asumido por afiliado.
11. Llevar a cabo la identificación de peligros asociados con su labor mediante el diligenciamiento del formulario respectivo, el cual podrá ser requerido por la Administradora de Riesgos Laborales para el monitoreo y la gestión del riesgo.
12. Acoger y poner en práctica las recomendaciones que imparta la Administradora de Riesgos Laborales en materia de prevención.
13. Identificar los elementos de protección personal necesarios y utilizarlos para su ocupación u oficio.

## Definiciones

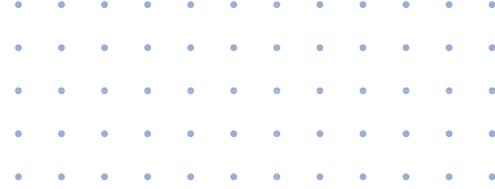
**Condiciones de salud:** es el conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Condiciones y medioambiente de trabajo:** son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.
- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores.
- d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**Emergencia:** es aquella situación de peligro o desastre, o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Necesita una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y de primeros auxilios y, en algunos casos, de otros grupos de apoyo según la magnitud.

**Evaluación del riesgo:** proceso para determinar el nivel de riesgo asociado a la probabilidad de que dicho riesgo se concrete, y al nivel de severidad de las consecuencias de que suceda.



**Evento catastrófico:** acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en las instalaciones y ocasiona parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella. Además, afecta la cadena productiva y genera destrucción parcial o total de una instalación.

**Identificación del peligro:** proceso para establecer si existe o no un peligro, y definir las características de este.

**Peligro:** fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**Riesgo:** combinación de la probabilidad de que ocurran una o más exposiciones o eventos peligrosos, y la severidad del daño que pueda ser causada por estos.

**Valoración del riesgo:** consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

**Estándar de seguridad:** son enunciados positivos que expresan la mejor manera de usar las herramientas, con el fin de evitar lesiones a los trabajadores o daños en los materiales y equipos.

**Condiciones inseguras:** son todas las circunstancias o condiciones físicas que pueden causar lesiones o alteraciones en la salud, por ejemplo, herramientas defectuosas o mal diseñadas, carencia de sitios apropiados para su almacenamiento, entre otras.

**Actos inseguros:** son las prácticas inseguras de las personas, generadas por actitudes negativas frente a la seguridad. Por ejemplo, no usar la herramienta adecuada para la operación, dejar las herramientas en el piso, entre otras.

**Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** es la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

**Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):** consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación y auditoría, así como las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.



**Ocupaciones u oficios**

**que aplican  
para esta guía**



## Instaladores y reparadores en tecnologías de la información y las comunicaciones

### Descripción del oficio:

Los instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones instalan, reparan y mantienen equipos de telecomunicaciones y de transmisión de datos, cables, antenas y conductos. Reparar, adaptan y mantienen ordenadores.

### Entre sus tareas se incluyen:

- Mantener, corregir, probar y reparar ordenadores, equipos de transmisión de datos y periféricos.
- Adaptar y ajustar equipos informáticos.
- Instalar, mantener, reparar y diagnosticar averías de sistemas de comunicaciones por microondas, telemetría, multiplexado, satélite y otros de ondas de radio o electromagnéticas.
- Prestar asesoramiento técnico e información. Deben ocuparse de seguir el rendimiento de redes y equipos de telecomunicaciones complejos.
- Instalar y reparar cables para la transmisión por ordenador, radio, telefonía y televisión.
- Empalmar cables de telecomunicaciones y de datos. Sellar cubiertas.
- Instalar, mantener y reparar las antenas utilizadas en las comunicaciones.





## Herramientas o equipos de trabajo

Para el desarrollo de las actividades propias del oficio, se requiere uso de herramientas tales como: destornilladores, taladro, martillo, elementos cortopunzantes (navaja, alicate, tijeras, etc.), cables eléctricos, chequeadores, medidores de corriente, medidores de fallas de redes, escaleras como sistemas de acceso.



**\* En el siguiente link encontrará disponible Matriz de riesgos por sector económico:**

<https://www.arlsura.com/index.php/component/riesgos>

**\* En el siguiente link encontrará disponible Manejo seguro de herramientas manuales:**

<https://www.arlsura.com/index.php/component/herramientasarl/>

**La ruta es la siguiente:**

[www.arlsura.com](http://www.arlsura.com) > Iniciar Sesión > Gestión de riesgos Laborales > Organización y planificación > Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo > Aplicación > Gestión de los peligros y riesgos > Herramienta ARL Sura

# Equipos de protección personal



- Al estar en contacto con energías peligrosas es importante que los elementos de protección personal como botas, guantes y casco sean dieléctricos.
- Hacer uso de equipo de protección contra caídas para trabajos por encima de 1,50 metros, tal como lo establece la Resolución 1409 de 2012.
- Hacer inspección previa de todos los elementos y equipos de protección, así como de herramientas manuales, herramientas eléctricas y equipos de acceso.
- Hacer cambio de elementos y equipos de protección personal cada vez que se encuentren deteriorados o el tiempo máximo de uso haya llegado al límite definido por el proveedor o por el tiempo de uso.

## Peligros



**Accidentes de trabajo o enfermedades que se podrían presentar en la ejecución del oficio.**



- Caída de personas en alturas
- Caídas a mismo nivel
- Proyección de partículas



- Caída de objetos
- Contactos eléctricos
- Carga física: movimientos repetitivos
- Ruido



- Superficies o herramientas cortantes
- Manejo de máquinas, equipos, herramientas

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Biológico	Macroorganismos	Mordeduras, golpes, picaduras de insectos, traumas, heridas, infecciones, intoxicación, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar la inspección previa de los sitios de trabajo y verificar que no exista presencia de animales en el área.</li> <li>● Buscar un guía que conozca la zona y tenga experiencia en el recorrido de esta.</li> </ul>
	Derivados de origen vegetal	Enfermedades gastrointestinales, Intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evitar desplazamientos por zonas boscosas.</li> <li>● Utilizar camisa manga y pantalón largos.</li> <li>● Lavarse las manos continuamente.</li> <li>● Aplicarse las vacunas que sean necesarias de acuerdo al área donde se realizan las actividades.</li> </ul>
Carga Física	Carga dinámica por esfuerzos	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seleccionar sillas que sean ergonómicas para su puesto de trabajo.</li> <li>● Tener en cuenta el diseño y dotación de estaciones de trabajo (apoyabrazos, respaldo graduable).</li> <li>● Hacer mantenimiento preventivo de sillas y estaciones de trabajo.</li> </ul>
	Carga dinámica por movimientos repetitivos	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo, donde incluya ejercicios de estiramiento de los músculos y articulaciones.</li> <li>● Usar los medios mecánicos auxiliares de los que disponga, siempre que sea posible.</li> <li>● Levantar la carga por debajo del nivel de los hombros.</li> <li>● Utilizar los elementos de ayuda (escaleras de mano).</li> </ul>
	Carga estática de pie	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar ejercicios que fortalezcan los músculos, pausas activas, etc.</li> <li>● Planear el trabajo y llevar sólo las herramientas que necesitará.</li> <li>● Utilizar morral en lugar de bolsos con un agarradero.</li> </ul>

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Carga Física	Carga estática sentado	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	<p><b>Las normas de seguridad para levantar cargas son:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Observar la carga: posible peso, forma, tamaño, zonas de agarre, etc.</li> <li>● Solicitar ayuda si el peso supera su capacidad o hay que adoptar posturas incómodas y no se pueden usar medios mecánicos.</li> <li>● Adoptar la postura de levantamiento: pies separados, espalda recta, mentón metido y rodillas flexionadas.</li> <li>● Sujetar firmemente la carga con las manos y acercarla al cuerpo.</li> <li>● Levantar suavemente la carga por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.</li> <li>● Mover los pies en lugar de la cintura.</li> </ul>
	Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	
Eléctrico	Energía eléctrica de muy baja tensión (MBT)	Fibrilación ventricular, quemaduras, <i>shock</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar adecuadamente las instalaciones eléctricas (evitar sobrecargas utilizando las conexiones eléctricas de acuerdo a la capacidad según el fabricante, realizar el reporte de condiciones inseguras).</li> <li>● Realizar mantenimiento eléctrico preventivo de conexiones e instalaciones eléctricas, recuerde que debe hacerlo una persona certificada y capacitada.</li> <li>● Señalar áreas de riesgo eléctrico.</li> <li>● Canalizar las redes eléctricas y aplicar las recomendaciones para instalaciones eléctricas, como dice el RETIE en el Sistema de Distribución y Conexión Eléctrica.</li> <li>● Utilizar los elementos de protección personal dieléctricos acorde al nivel de tensión con el cual vaya a trabajar.</li> <li>● Tener siempre presente las 5 reglas de oro:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Desconectar, corte visible o efectivo.</li> <li>2.Enclavamiento, bloqueo y señalización.</li> <li>3.Comprobación de ausencia de tensión.</li> <li>4.Puesta a tierra y cortocircuito.</li> <li>5.Señalización de la zona de trabajo.</li> </ol> </li> </ul>
	Energía eléctrica de baja tensión (BT)	Fibrilación ventricular, quemaduras, <i>shock</i> .	
	Energía eléctrica de media tensión (MT), más 1000 V y menor de 57,5 KV	Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.	
	Energía estática	Fibrilación ventricular, quemaduras, <i>shock</i> , golpes, heridas, contusiones.	

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Físico	Iluminación deficiente o en exceso	Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, deslumbramiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener en cuenta distribución y ubicación técnica de luminarias.</li> <li>• Instalar pantallas antirreflejo en computadores.</li> <li>• Recordar realizar mantenimiento y reposición de lámparas y luminarias.</li> <li>• Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> <li>• Recordar realizarse los exámenes médicos periódicos, que incluya examen visual.</li> </ul>
	Radiaciones no ionizantes (microondas, infrarroja, radiofrecuencias, rayos UV, etc.)	Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar, en la medida de lo posible, la exposición directa al sol en las horas centrales del día (de 12 a 16 horas).</li> <li>• Intentar que la ropa de trabajo cubra la mayor parte del cuerpo para evitar la exposición a la radiación solar y tratar de que sea de colores claros para disminuir la absorción de calor.</li> <li>• Proteger la cabeza y la cara con gorros de ala ancha o viseras. Utilizar otras barreras físicas para que el sol no llegue a la piel, como sombrillas, parasoles, etc.</li> <li>• Utilizar cremas de protección solar con un factor de protección mayor de 30 para evitar las quemaduras solares. Estas deberán aplicarse sobre la piel seca, 30 minutos antes de la exposición al sol y renovarse cada 2 horas aproximadamente.</li> <li>• Hidratarse constantemente.</li> <li>• Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> </ul>
	Ruido	Pérdida auditiva inducida por ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar elemento de protección auditiva para exposiciones a ruido.</li> <li>• Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> <li>• Recordar realizarse los exámenes médicos periódicos, donde incluya audiometría.</li> </ul>

## Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Físico	Discomfort térmico por calor	Alteraciones vasculares y nerviosas. Otras que incluyeron en los otros PFR como fatiga, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> <li>● Adoptar descansos entre la jornada de trabajo y evite exposiciones prolongadas a calor.</li> <li>● Beber agua con frecuencia y en cantidades pequeñas en lugar de grandes cantidades de forma espaciada. No consumir bebidas alcohólicas ni excitantes, ya que pueden aumentar la deshidratación.</li> <li>● Hacer comidas ligeras que ayuden a reponer las sales perdidas por el sudor. Evitar el consumo de comidas grasas.</li> <li>● Disponer que las tareas de más esfuerzo físico se hagan en los momentos de menor calor de la jornada.</li> <li>● Evitar la realización de tareas pesadas, los trabajos especialmente peligrosos y el trabajo en solitario, durante las horas más calurosas del día.</li> <li>● Actuar de la siguiente forma en caso de tener calambres musculares tras una exposición prolongada a altas temperaturas: parar toda la actividad y descansar en algún sitio fresco; beber zumos ligeros y bebidas deportivas diluidas en agua; consultar al médico si los calambres duran más de una hora.</li> </ul>
	Discomfort térmico por frío	Fatiga, estrés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> <li>● Adoptar descansos entre la jornada de trabajo y evitar exposiciones prolongadas a frío.</li> </ul>
	Vibraciones	Trastornos articulares, daños vasculares (venosos y arteriales), alteración del sistema nervioso central, pérdida de la capacidad auditiva, dolor de espalda, debilitación de la capacidad de agarre, disminución de la sensación y habilidad de las manos, síndrome del túnel carpiano, síndrome de Raynaud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.</li> <li>● Recordar realizarse los exámenes médicos periódicos.</li> </ul>

## Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
<b>Locativo</b>	Pisos, techos, plataformas, paredes, muros, divisiones, estructuras, cielos falsos, ventanas, puertas, rampas, escaleras, escaleras, pasamanos, barandas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspeccionar previamente las áreas de trabajo y corregir anomalías antes de iniciar labores.</li> <li>● Mantener el espacio de trabajo limpio y ordenado.</li> <li>● Respetar las normas de seguridad y atender a las señalizaciones.</li> <li>● Señalizar las áreas con piso resbalosos, las salidas de emergencia, etc.</li> <li>● Informar cualquier cambio de estado en instalaciones y restringir el paso por el área hasta no solucionar el problema.</li> <li>● Efectuar inspecciones de trabajo periódicas, con el fin de corroborar el estado de las instalaciones y hacer las correcciones respectivas.</li> <li>● Al utilizar los elementos de protección personal, dejarlos ubicados en el puesto correspondiente y no en cualquier lugar, pues pueden generar accidentes.</li> <li>● Eliminar los obstáculos de las vías de circulación.</li> </ul>
	Túneles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	
	Vías, caminos, senderos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	
	Almacenamiento	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	
	Orden y aseo	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	
<b>Mecánico</b>	Partes en movimiento, sistemas de transmisión y puntos de operación	Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar siempre los elementos de protección personal indicados para cada actividad.</li> <li>● Evitar retirar las protecciones de máquinas o equipos ni anular los dispositivos de seguridad de los equipos de trabajo.</li> <li>● Mantener el área de trabajo despejada y guardar distancias de seguridad.</li> <li>● Vigilar que las personas cercanas a la zona de trabajo se mantengan a una distancia suficiente.</li> <li>● Verificar que las conexiones de la máquina se encuentren en buenas condiciones.</li> <li>● Realizar inspecciones periódicas a máquinas, equipos y herramientas de trabajo.</li> <li>● Realizar mantenimiento preventivo a máquinas, equipos y herramientas de trabajo.</li> </ul>

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Mecánico	Proyección de partículas	Golpes, fracturas, heridas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar, antes de comenzar a trabajar, la existencia y el estado de los dispositivos de seguridad.</li> <li>● Utilizar los equipos de protección individual: gafas de seguridad, mascarilla si se requiere.</li> <li>● Realizar mantenimiento preventivo a máquinas, equipos y herramientas de trabajo.</li> </ul>
	Objetos que caen, ruedan, se deslizan o se movilizan	Heridas, amputaciones, laceraciones, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Señalizar áreas con riesgo de caída de objetos para evitar que otras personas se acerquen al lugar.</li> <li>● Utilizar siempre los elementos de protección personal (casco, guantes, gafas de seguridad, etc.).</li> <li>● Verificar que el lugar de trabajo se encuentre libre y despejado de elementos innecesarios para la actividad.</li> <li>● Corregir condiciones irregulares en el área de trabajo.</li> <li>● Asegurar herramientas y equipos de trabajo para evitar que caigan y puedan lesionar a otras personas.</li> </ul>
	Superficies o herramientas cortantes	Heridas, amputaciones, laceraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transportar de forma adecuada y segura las herramientas, protegiendo los filos y puntas; manteniéndose ordenadas, limpias y en buen estado, en el lugar destinado a tal fin.</li> <li>● Usar siempre los elementos de protección personal para sus manos de acuerdo a la actividad y herramienta a manipular.</li> </ul>
	Manejo de equipos, máquinas y herramientas manuales	Heridas, amputaciones, laceraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservar las herramientas en buenas condiciones de uso.</li> <li>● Utilizar las herramientas adecuadas en cada tipo de trabajo que se vaya a realizar.</li> <li>● Realizar un entrenamiento apropiado en el manejo de estos elementos de trabajo.</li> <li>● Transportar de forma adecuada y segura las herramientas, protegiendo los filos y puntas; manteniéndose ordenadas, limpias y en buen estado, en el lugar destinado a tal fin.</li> <li>● Utilizar cada herramienta para lo que fue diseñada.</li> <li>● Realizar el mantenimiento periódico de la herramienta o máquina para asegurar su correcto funcionamiento.</li> </ul>

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Psicosocial	Factores intralaborales, extralaborales e individuales	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad y/o depresión y trastornos del aparato digestivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear y facilitar sistemas positivos de participación y comunicación.</li> <li>● Mantener un estilo de liderazgo basado en valores.</li> <li>● Informar y formar fomentando la cultura preventiva.</li> <li>● Garantizar el respeto y el trato justo.</li> <li>● Conciliar la vida familiar y laboral.</li> <li>● Crear y fomentar ambientes de trabajo saludables.</li> <li>● Fomentar el apoyo social.</li> <li>● Planificar y organizar adecuadamente el trabajo.</li> <li>● Vigilar la salud y llevar un estilo de vida saludable.</li> </ul>
Tareas de alto riesgo	Trabajo en alturas por encima de 1,50 metros, sin sistemas de protección intrínseca	Politraumatismos y muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar que sistema de acceso se puede utilizar antes de definir que la labor se realizará en suspensión.</li> <li>● Las condiciones atmosféricas en el momento de la realización de los trabajos deben ser ideales, en condiciones de lluvia o tormenta eléctrica se suspende la ejecución de actividades.</li> <li>● Se debe contar con el equipo de descenso y detención de caídas para trabajos en suspensión, en fachadas, postes, etc. De acuerdo a lo establecido en la Resolución 1409 de 2012.</li> <li>● Demarcar y señalar en la parte inferior con cintas o barandas, advirtiendo el riesgo de caída de objetos y salpicaduras, antes de iniciar las labores en alturas.</li> <li>● Disponer de forma permanente de un vigía para el personal que se encuentra en suspensión. Y este a su vez debe estar en capacidad de activar el plan de emergencia para rescate en alturas si se llegara a materializar algún evento, debe contar con sistemas de comunicación.</li> <li>● Contar con los equipos de protección personal necesarios, acorde a la actividad que va a realizar.</li> <li>● Realizar la limpieza acorde a recomendaciones del fabricante de los equipos de descenso y detención de caídas.</li> <li>● Mantener las medidas colectivas de prevención hasta tanto no sean eliminadas las áreas con riesgo de caídas.</li> <li>● Firmar un permiso obligatorio de trabajo para realizar cualquier actividad en alturas.</li> </ul>

# Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Tareas de alto riesgo	Trabajo en espacios confinados	Asfixia, alteraciones del sistema nervioso central, paros cardiorrespiratorios, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar siempre los elementos de protección personal indicados para cada actividad.</li> <li>● Realizar mediciones de gases antes de ingresar a cualquier espacio confinado y tomar las medidas preventivas de acuerdo a la tarea a realizarse.</li> <li>● Tener en cuenta las recomendaciones para trabajos en alturas, si el espacio confinado está a una altura superior a 1.50 metros. Tener los equipos y medidas de control de acuerdo a la Resolución 1409 de 2012.</li> <li>● Ventilar el área de trabajo antes de ingresar.</li> <li>● Utilizar, cuando sea necesario, linternas anti explosión en los espacios confinados con poca iluminación.</li> <li>● Firmar un permiso obligatorio de trabajo para realizar cualquier actividad en espacio confinado.</li> </ul>
	Trabajo con energías peligrosas	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recordar el uso adecuado de instalaciones eléctricas (evitar sobre cargas utilizando las conexiones eléctricas de acuerdo a la capacidad según el fabricante, realizar el reporte de condiciones inseguras).</li> <li>● Realizar mantenimiento eléctrico preventivo de conexiones e instalaciones eléctricas, recuerde que debe hacerlo una persona certificada y capacitada.</li> <li>● Señalizar áreas de riesgo eléctrico.</li> <li>● Canalizar las redes eléctricas y aplicar las recomendaciones para instalaciones eléctricas tal como dice el RETIE en el Sistema de Distribución y Conexión Eléctrica.</li> <li>● Utilizar los elementos de protección personal dieléctricos acorde al nivel de tensión con el cual vaya a trabajar.</li> <li>● Verificar ausencia de tensión.</li> <li>● Firmar un permiso obligatorio de trabajo para realizar cualquier actividad con energía peligrosa.</li> </ul>

## Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Naturales	Derrumbe, deslizamientos	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer los peligros y amenazas en los sitios donde se labora para saber cómo actuar en caso de presentarse alguna emergencia.</li> <li>● Realizar simulacros para comprobar con anticipación si las acciones de preparación son eficientes.</li> <li>● Permitir corregir la situación para una mejor atención de la emergencia.</li> <li>● Permitir estar bien entrenados para actuar correctamente ante una emergencia o desastre.</li> <li>● Fomentar la cultura de la protección.</li> <li>● Ante una situación de emergencia: no correr, no gritar y no empujar.</li> <li>● Buscar información sobre las condiciones meteorológicas de los lugares donde realizará las tareas.</li> </ul>
	Inundación, desbordamiento de ríos		
	Sismo, terremoto		
	Precipitaciones, tormentas		
	Huracanes, vendaval		
	Incendio forestal		
	Erupción volcánica		





Agente de riesgo

Peligro

Consecuencia

**Biológico**

Derivados de origen animal (pieles, pelo, estiércol, desechos, etc.)

Enfermedades infecciosas, gastrointestinales y tóxicas y reacciones alérgicas.

Macroorganismos (mordeduras, golpes, pisadas de animales, picadura de insectos, etc.)

Golpes, traumas, heridas, infecciones, intoxicación, muerte.

Derivados de origen vegetal

Enfermedades gastrointestinales, intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.

Microorganismos tipo hongos, bacterias o virus

Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.

Parásitos

Enfermedades gastrointestinales, intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.

**Carga física**

Carga dinámica por esfuerzos

Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

Carga dinámica por movimientos repetitivos

Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

Carga dinámica por sobreesfuerzos de la voz

Disfonías y afecciones en garganta.

Carga estática de pie

Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.

Carga estática sentado

Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)

Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

## Agente de riesgo

## Peligro

## Consecuencia

### Eléctrico

Energía eléctrica de muy baja tensión (MBT)

Fibrilación ventricular, quemaduras, shock.

Energía eléctrica de baja tensión (BT)

Fibrilación ventricular, quemaduras, shock.

Energía eléctrica de media tensión (MT): más de 1000 V y menor de 57.5 kV

Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.

Energía eléctrica de alta tensión (AT): mayor o igual 57.5 kV y menor o igual de 230 kV)

Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.

Energía eléctrica de extra alta tensión (EAT): mayor de 230 kV

Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, quemaduras severas, muerte.

Energía estática

Fibrilación ventricular, quemaduras, shock, golpes, heridas, contusiones.

Iluminación deficiente o en exceso

Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, deslumbramiento.

Radiaciones ionizantes (rayos X, alfa, beta y gama)

Alteraciones en tejidos blandos, quemaduras, cáncer, malformaciones congénitas y alteración de células madres.

Radiaciones ionizantes (rayos X, alfa, beta y gama)

Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).

Ruido

Pérdida auditiva inducida por ruido.

Temperaturas extremas por calor

Fatiga que puede producir disminución de la vigilancia, la destreza manual y la rapidez, mareos, desmayos por deshidratación, agravamiento de trastornos cardiovasculares.

Temperaturas extremas por frío

Fatiga, problemas cardiovasculares.

### Físico

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
<b>Físico</b>	Disconfort térmico por calor	Alteraciones vasculares y nerviosas. Otras que incluyeron en los otros PFR como fatiga, etc.
	Disconfort térmico por frío	Fatiga, estrés.
	Vibraciones	Trastornos articulares, daños vasculares (venosos y arteriales), alteración del sistema nervioso central, pérdida de la capacidad auditiva, dolor de espalda, debilitación de la capacidad de agarre, disminución de la sensación y habilidad en las manos, blanqueo de los dedos o "dedos blancos", síndrome del túnel carpiano, trastornos de visión por resonancia, enfermedad de Raynaud.
	Presiones barométricas altas	Trastornos articulares, daños vasculares (venosos y arteriales), alteración del sistema nervioso central, pérdida de la capacidad auditiva, dolor de espalda, debilitación de la capacidad de agarre, disminución de la sensación y habilidad en las manos, blanqueo de los dedos o "dedos blancos", síndrome del túnel carpiano, trastornos de visión por resonancia, enfermedad de Raynaud.
<b>Físico - Químico</b>	Materiales y sustancias combustibles	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.
	Sustancias inflamables	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.
	Materiales y sustancias explosivas	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.

## Agente de riesgo

## Peligro

## Consecuencia

## Locativo

Pisos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Plataformas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Techos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Paredes, muros, divisiones	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Estructura (vigas, columnas, etc.)	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Cielorrasos, cielos falsos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Ventanas, claraboyas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Puertas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Rampas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Escalas, escaleras	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Pasamanos, barandas	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Túneles	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Vías, caminos, senderos	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Almacenamiento	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.
Orden y aseo	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
<b>Mecánico</b>	Izaje y cargas suspendidas	Golpes, contusiones, heridas, fracturas, muerte.
	Superficies calientes	Quemaduras, laceraciones.
	Partes en movimiento, sistemas de transmisión y puntos de operación	Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, muerte.
	Proyección de partículas	Golpes, fracturas, heridas.
	Objetos que caen, ruedan, se deslizan, se movilizan	Heridas, amputaciones, laceraciones, muerte.
	Superficies o herramientas cortantes	Heridas, amputaciones, laceraciones.
	Manejo de equipos, máquinas y herramientas manuales	Heridas, amputaciones, laceraciones.
<b>Psicosocial</b>	Factores intralaborales, factores extralaborales, factores individuales	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo.
	Situación de atraco, robo u otras situaciones de violencia	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo.
<b>Públicos</b>		Movilización peatonal
<b>Tránsito</b>	Transporte de personas	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	Transporte de mercancías	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	<b>Químicos</b>	Líquidos (nieblas y rocíos)
Sólidos (polvos orgánicos, polvos inorgánicos, fibras, humos metálicos y no metálicos)		Neumoconiosis, bisinosis, neumonitis, asma profesional, EPOC, cáncer y muerte.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
<b>Químicos</b>	Gases y vapores	Cefaleas, temblores, falta de coordinación, náuseas, vómitos, somnolencia, acúfenos, parálisis, edema cutáneo, neuritis periférica, déficit cognitivo, alteraciones psiquiátricas, diabetes, hipertiroidismo, edema pulmonar, queratitis, dificultad respiratoria, irritación de vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, quemaduras, anemia, hipertensión arterial, daño renal, disminución de la fertilidad, disminución de la libido, depresión, teratogenicidad, trastornos del sueño, trastornos de la memoria, convulsiones, coma, paro respiratorio y muerte.
<b>Tareas de alto riesgo</b>	Trabajo en alturas por encima de 1.50 metros. Sin sistemas de protección intrínseca	Politraumatismos y muerte.
<b>Procesos peligrosos</b>	Trabajo en espacios confinados	Trabajo en espacios confinados
<b>Deportes y otras actividades</b>	Trabajo con energías peligrosas	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Trabajo en excavaciones o brechas	Golpes, heridas, laceraciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Trabajos en caliente, corte y soldadura	Quemaduras, intoxicaciones, muerte.
	Recipientes y sistemas a presión	Politraumatismos y muerte.
	Actividades en agua	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, barotrauma, embolia cerebral, síndrome de descompresión, muerte.
	Actividades deportivas	Contusiones, laceraciones, luxaciones, fracturas

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
<b>Salud pública</b>	Enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos	
	Enfermedades inmunoprevenibles	
<b>Naturales</b>	Derrumbe, deslizamientos	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Inundación, desbordamiento de ríos	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Sismo, terremoto	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Precipitaciones, tormentas	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Huracanes, vendaval	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Tsunami, maremoto	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, electrocución, politraumatismos, muerte.
	Incendio forestal	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.
	Erupción volcánica	Quemaduras, golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, intoxicación, politraumatismos, muerte.

