

Guía específica de prevención
de riesgos laborales

ARL

Constructores de casas





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, le 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 (ARL).
- 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 ARL. El costo de los exámenes preocupacionales será asumido por el independiente.
- 5** Pagar los aportes al sistema a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).
- 6** Informar a la ARL y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) a la cual esté afiliado sobre la ocurrencia de accidentes o enfermedades con ocasión del ejercicio de su ocupación.
- 7** Reportar a la ARL 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 ARL.
- 9** Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- 10** Realizarse los exámenes médicos periódicos ocupacionales y contar con el certificado respectivo, el cual podrá ser requerido por la ARL para el monitoreo y gestión del costo de exámenes asumido por el 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 ARL 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.



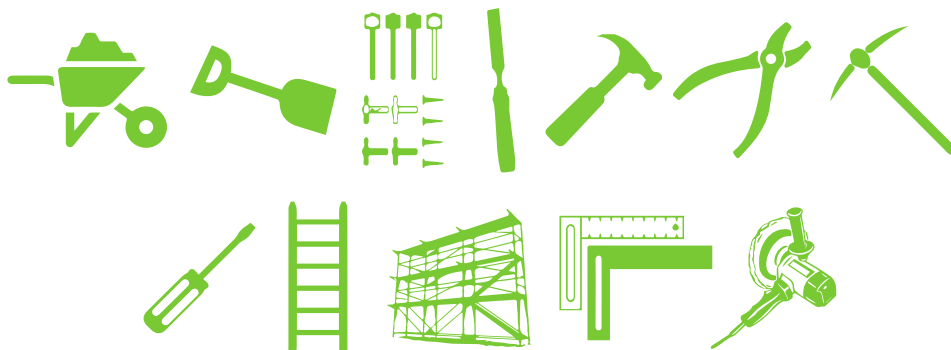
Descripción del oficio:

Es el que construye, cimienta, edifica, fabrica y levanta cualquier obra de albañilería, ingeniería y arquitectura.



Herramientas o equipos de trabajo

- Pala
- Coche
- Almadana
- Cincel
- Martillo
- Sierra
- Alicata
- Pica
- Barra
- Destornillador
- Pulidora
- Nivel de gota
- Escalera portátil
- Andamio
- Escuadra metálica



En el siguiente enlace encontrará disponibles las fichas técnicas de algunas herramientas manuales:

<https://www.arsura.com/index.php/herramientas-arl-sura>



En el siguiente enlace encontrará disponible la guía de ARL SURA para la construcción segura:

[www.arsura.com](https://www.arsura.com/index.php/herramientas-arl-sura) > Iniciar sesión > Gestión de Riesgos Laborales > Intervención accidente de trabajo y enfermedad laboral > Construcción segura Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo/Aplicación/Gestión ?de los peligros y riesgos?



Medidas de prevención



Medidas de prevención para el nivel de gota:

- Antes de utilizar el nivel, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros
- Antes de utilizar el nivel, póngase los elementos de protección personal
- Cerciórese de calibrar el nivel con un patrón
- Verifique que el nivel no esté deforme y que la base esté totalmente plana

Medidas de prevención para la escalera portátil:

- Antes de utilizar la escalera, póngase los elementos de protección personal.
- Antes de usar la escalera, verifique el estado de los peldaños, largueros y frenos, y que la madera no presente grietas, nudos o deterioros. Si es metálica, que no presente corrosión, oxidación o aplastamiento.
- Antes de usar la escalera, delimite y señalice el área.
- Inspeccione el lugar donde se va a instalar la escalera, analizando los posibles riesgos que hay en el área.
- Antes de usar la escalera, verifique que no haya derrames en el área en la que se va a ubicar.
- Para trabajar cerca de líneas eléctricas, utilice escaleras de fibra de vidrio o de madera y respete la distancia mínima de 3 metros.
- Toda escalera debe ser asegurada en la parte superior con un lazo o manila para evitar su desplazamiento, de no ser posible, se debe contar con una persona que sostenga la base de la escalera mientras el trabajador realiza el trabajo en alturas.

- Ascienda y descienda de frente a la escalera, sujetándose de los largueros, llevando sus manos libres, para asegurar su agarre y equilibrio. Hágalo desplazándose peldaño por peldaño
- La parte superior de la escalera debe sobresalir por lo menos un metro por encima del punto de apoyo en la parte superior
- Al terminar la actividad, almacene la escalera en un lugar fijo, donde no obstruya el paso ni sufra deterioro

Medidas de prevención para la escuadra metálica:

- Antes de utilizar la escuadra, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros
- Antes de utilizar la escuadra, póngase los elementos de protección personal
- Revise que la lámina no esté doblada, golpeada, despuntada o reventada
- Después de utilizar la escuadra, guárdela en su respectivo alojamiento
- Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor



Medidas de prevención para el andamio:

- Antes de armar el andamio, verifique las condiciones del área de trabajo como cableado eléctrico, clima y peligros. Además, debe inspeccionar las partes del andamio.
- El andamio se debe armar en una parte sólida y nivelada para evitar volcamiento.
- Debe garantizarse una plataforma de apoyo como mínimo de tres canes, los cuales deben ser de un espesor uniforme, estar armados entre sí y asegurados a la estructura de apoyo. Debe sobresalir de los soportes treinta centímetros.
- No se puede realizar la actividad en un área abierta mientras el clima sea lluvioso.
- Se debe demarcar y señalizar la zona de trabajo para evitar que las personas circulen por debajo del andamio.
- Ubíquese siempre en el penúltimo nivel del andamio, de no ser posible, instale pasamanos de 1,10 metros y rodapiés a 0,10 metros de altura.
- El andamio debe ser asegurado cada tres cuerpos a la estructura de apoyo más cercana.
- Cuando el andamio es de ruedas, debe contar con un mecanismo de freno que evite el desplazamiento no planeado de la estructura.
- Por ningún motivo desplace los andamios con personal u objetos en su estructura o apoyo sobre su plataforma.



Equipos de protección personal



Breve descripción del equipo de protección personal y recomendaciones para su uso

- **Protección auditiva:** la mayor parte de la industria de la construcción lleva a cabo procesos que emiten niveles de ruido peligrosos desde 85 dB (A). Así la actividad no genere ruido, las actividades cercanas pueden producir ruido dañino para el oído humano, por esto es importante utilizar protección auditiva de inserción.
- **Protección ocular:** en la industria de la construcción se lleva a cabo procesos que generan proyección de partículas, que pueden ser sustancias volátiles y duras. Para evitar accidentes se requiere usar protección ocular con lentes que ofrezcan propiedades anti-rayadura, resistencia a la abrasión, resistencia a sustancias químicas, resistencia a impactos de alta velocidad o grandes masas.
- **Protección respiratoria:** la exposición frecuente a partículas de polvo de concreto, cemento, yeso, pintura, entre otros, puede poner a los trabajadores de la construcción en riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias como asma, afecciones respiratorias, entre otras. La protección respiratoria debe cumplir con algunas características por comodidad del trabajador y cuidado de la salud, como: ser fácilmente ajustable al contorno de la cara del trabajador y tener filtro para polvo de cemento y productos químicos que generen material particulado.
- **Guantes:** es importante utilizar guantes de látex o guantes de PVC sin costura, que puedan proteger las manos del contacto con la sustancia química que se utiliza y el polvo que se genera en el trabajo; guantes de vaqueta cuando se trabaja con herramienta pesada y transporte manual de cargas y guantes de hilaza para el transporte de material con ayuda mecánica.
- **Calzado de seguridad:** para la construcción es importante que el calzado sea de suela reforzada para así evitar los accidentes por clavos en el suelo; la puntera puede ser en acero o cualquier otro material que proteja los dedos de la caída de objetos. Los zapatos deben ser en material impermeable siempre que se realicen actividades en zonas húmedas y es importante que el material sea dieléctrico cuando no se usan los impermeables.
- **Casco:** siempre que se realicen actividades donde el trabajador se exponga a ser golpeado en la cabeza por caída de objetos, debe utilizar casco de seguridad.
- **Equipo de protección para riesgo de caída de alturas:** se debe portar siempre los elementos de protección personal para alturas que son: arnés, eslinga doble o de posicionamiento, dependiendo de la actividad a realizar, freno, mosquetón, barbuquejo y línea de vida.

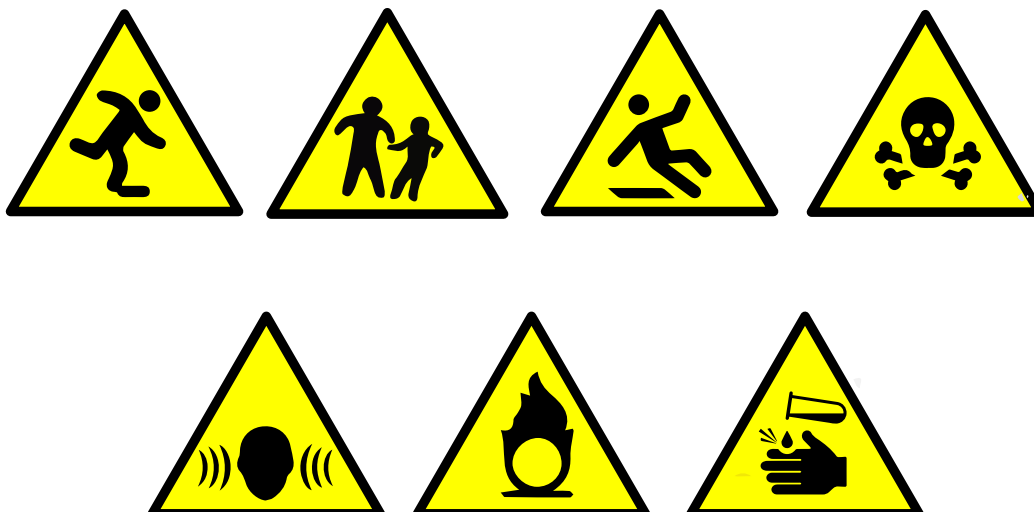
En siguiente enlace encontrará más información sobre las medidas de protección en el trabajo:

www.arlsura.com > Iniciar Sesión > Gestión de riesgos Laborales > Organización y planificación > Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo > Aplicación > Medidas de prevención y control > Herramienta ARL Sura > Matriz de EPP



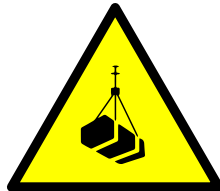
Peligros del oficio:

- Caída de altura superior a 1,5 metros
- Carga dinámica por esfuerzos
- Carga dinámica por movimientos repetitivos
- Carga estática de pie
- Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)
- Radiaciones no ionizantes (microondas, infrarroja, radiofrecuencias, etc.)
- Ruido
- Vibraciones
- Materiales y sustancias combustibles
- Objetos que caen, ruedan, se deslizan, se movilizan
- Superficies o herramientas cortantes
- Factores intralaborales, factores extralaborales, factores individuales
- Situación de atraco, robo u otras situaciones de violencia
- Movilización peatonal
- Sólidos (orgánicos, polvos inorgánicos, fibras, humos metálicos y no metálicos)
- Líquidos (nieblas y rocíos)





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



- Caída de personas en alturas
- Caída a diferente nivel

- Caída de objetos
- Sustancias combustibles

- Proyección de partículas
- Contacto con productos químicos



Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Caída de altura superior a 1,5 metros	Tarea de alto riesgo	Politraumatismo (muerte o invalidez).	● Cumplir con la normatividad establecida. ● Estandarizar, documentar y divulgar el procedimiento de trabajo seguro en alturas, incluyendo listas de chequeo y permisos de trabajo. ● Implementar hojas de vida y registro del uso y novedades de los equipos de protección personal. ● Realizar inspecciones periódicas a los equipos de protección personal para caídas y así validar su operatividad. ● Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso y periódicos al personal expuesto. ● Dotar de elementos de protección personal especiales para trabajar en alturas: arnés de seguridad de acuerdo a la labor (integral, pelvico y de rescate), casco con barbuquejo, guantes, botas de seguridad, mono gafas. ● Garantizar entrenamiento teórico-práctico del personal que realiza trabajos en alturas. ● Capacitar al personal en el riesgo.
Trabajo en espacios confinados		Asfixia, alteraciones del sistema nervioso central, paros cardiorespiratorios, muerte.	● Estandarizar, documentar y divulgar el procedimientos de trabajo seguro en espacios confinados. Incluir listas de verificación, permisos de trabajo y vigía. ● Realizar el procedimiento de rescate para espacios confinados. ● Garantizar atmósfera segura (identificar atmósferas suboxigenadas o sobreoxigenadas) al momento de realizar trabajos en espacios confinados, mediante mediciones de gases y temperatura, teniendo en cuenta el tipo de tarea a realizar y duración. ● Ejecutar un control permanente desde el exterior durante todo el tiempo de trabajo, con medición continua de la atmósfera interior.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Trabajo en espacios confinados	Tarea de alto riesgo	Asfixia, alteraciones del sistema nervioso central, paros cardiorespiratorios, muerte.	● Garantizar niveles de iluminación suficientes para ejecutar los trabajos en espacios confinados. ● Señalizar el área donde se encuentra el riesgo; si el trabajo es de noche o no hay suficiente luz, la señalización debe ser reflectiva. ● Establecer periodos y estaciones de descanso, preferiblemente con asientos a la sombra, y brindar hidratación al personal expuesto. ● El trabajador que ejecute el trabajo en el espacio confinado deberá estar conectado todo el tiempo con el exterior mediante líneas de vida que puedan garantizar su ubicación y rescate. ● Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro. ● Dotar de equipos de protección personal al trabajador expuesto, de acuerdo al trabajo a realizar. ● Capacitar al personal en el riesgo.
Carga dinámica por esfuerzos	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	● Señalizar las cargas con etiquetas que informen el peso que se va a manipular. ● Las cargas que manipule el trabajador deberán estar por debajo de 25 kg (hombre) y 12,5 kg (mujeres), y deben encontrarse a una altura que permita su fácil manipulación, es decir, al nivel de la cintura del trabajador. ● A nivel del piso solo se almacenarán las cargas que serán manipuladas mediante ayuda mecánica y que se movilicen con poca frecuencia. ● En los casos excepcionales que se requiera levantar una carga desde el piso, se definirán, documentarán y divulgarán estándares de levantamiento y manipulación de cargas. ● Interrumpir por periodos de tiempo la exposición al manejo de cargas mediante a rotación de personal o rotación de la tarea durante la jornada laboral. ● La forma y el volumen de la carga deben permitir fácil agarre.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Carga dinámica por esfuerzos	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	• El uso de ayudas mecánicas se debe estandarizar, documentar y divulgar mediante procedimientos seguros de manipulación de ayudas mecánicas, incluyendo su peso máximo de capacidad. • Las ayudas mecánicas se mantendrán en óptimas condiciones mediante programas de mantenimiento. • Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso con el fin de controlar los efectos para la salud por la exposición al riesgo. • Capacitar al personal en higiene postural.
Carga dinámica por movimientos repetitivos	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	• Interrumpir por períodos de tiempo la exposición a los trabajos en esta posición. • Aumentar la frecuencia y duración de los descansos para garantizar la recuperación del trabajador. • Implementar un programa de pausas activas. • Capacitar al personal en higiene postural.
Carga estática de pie	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.	• Interrumpir por períodos de tiempo la exposición mediante rotación del personal y rotación de la tarea durante la jornada laboral. • Suministrar un asiento para que el trabajador pueda sentarse en intervalos de periódicos. • Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que suministrar un pedestal para elevar el plano de trabajo de las personas de mayor estatura. • A los de menor estatura se les debe facilitar una plataforma para elevar el plano de trabajo. • En el suelo debe haber una esfera o tapete para que el trabajador no tenga que estar en pie sobre una superficie dura. • Si el suelo es de cemento o metal, se puede tapar para que absorva los choques. • El trabajador no debe tener que estirarse para realizar sus tareas.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Carga estática de pie	Carga física	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.	- El trabajo debe ser realizado a una distancia de 20 a 30 centímetros frente al cuerpo, debe haber espacio suficiente en el suelo para las rodillas a fin de que el trabajador pueda cambiar de postura mientras trabaja, intercambiando la posición de los pies con un plano superior para que la rodilla contraria quede semiflexionada. - Implementar un programa de pausas activas. - Dotar a los trabajadores con calzado de empeine reforzado para los trabajadores de pie. Debe ser ancho, cómodo y sujeto por el tacón. - Capacitar al personal en higiene postural.
Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)			- Generación de estándares, ejercicios de fortalecimiento y relajación, pausas, diseño y rediseño de puestos de trabajo de acuerdo a las necesidades. - Distribuir los elementos (materias primas, utensilios, herramientas, etc.) requeridos para realizar la labor en los puestos de trabajo, de acuerdo a la frecuencia de uso: Zona usual: área que solo debe contener elementos usados con mayor frecuencia (distancia entre persona y objeto de 0 a 25 cm). Zona ocasional: elementos usados periódicamente como telefono, calculadora, entre otros (distancia entre objeto y persona de 25 a 50 cm). Zona inusual: elementos menos usados o que pueden ser visualizados, como calendarios, fotos, mapas, relojes (distancia entre objeto y persona mas de 50 cm).
Radiaciones no ionizantes (microondas, infrarroja, radiofrecuencias, etc.)	Físico	Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).	- Realizar aislamiento de la fuente de calor. - Disminuir el tiempo de exposición de las personas que realizan la actividad mediante rotación y períodos de descanso. - Utilizar barreras aislantes a modo de protección personal y colectiva, como: espacio de sombra, sombreros, gorras y camisas manga larga.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Radiaciones no ionizantes (microondas, infrarroja, radiofrecuencias, etc.)	Físico	Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).	● Señalización adecuada que especifique la existencia de radiación. ● Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso y periódicos con el fin de controlar los efectos para la salud por la exposición al riesgo. ● Suministrar equipos de protección personal, como gafas con filtro solar. ● Capacitar al personal en el riesgo.
Ruido	Físico	Pérdida auditiva inducida por ruido.	● Aislar la fuente de generación de ruido. ● Realizar evaluaciones de nivel de presión sonora en los ambientes y puestos de trabajo. ● Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en equipos, máquinas y herramientas. ● Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso. ● Utilizar los equipos de elementos de protección personal (protección auditiva).
Vibraciones	Físico	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 en la sensibilidad y habilidad de las manos, blanqueo de los dedos o "dedos blancos", síndrome del túnel carpiano, trastornos de visión por resonancia, síndrome de Raynaud.	● Aislar la fuente generadora cuando sea posible. ● Controlar las vibraciones mediante la interposición de materiales aislantes, como: resortes metálicos, soportes de caucho, sistemas de suspensión y amortiguadores. ● Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo-correctivo para la disminución de la vibración. ● Realizar exámenes médicos ocupacionales de ingreso y periódicos con el fin de controlar los efectos para la salud por exposición al riesgo. ● Interrumpir por períodos de tiempo la exposición al riesgo, mediante la rotación de personal o rotación de la tarea durante la jornada laboral. ● Dotar de equipos de protección personal (guantes) que aislen la transmisión de vibraciones. ● Capacitar al trabajador en el riesgo.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Discomfort térmico por calor	Físico	Alteraciones vasculares y nerviosas. Otras que incluyeron en los otros PFR como fatiga, etc.	● Aislar la fuente generadora de calor cuando sea posible, ubicar apantallamiento, mamparas o barreras que impidan o dificulten el paso de calor por radiación. ● Garantizar ambientes de trabajo ventilados, utilizando sistemas de ventilación natural o mecánica para garantizar la circulación y los cambios de aire requeridos. ● Hidratación permanente.
Materiales y sustancias combustibles	Físico y químico	Quemaduras, amputaciones, alteraciones de órganos y sentidos, muerte.	● Realizar inspecciones de seguridad periódicas generales y específicas a las áreas de trabajo y los equipos de control de incendio portátiles y fijos; incluir aquellos equipos externos a la empresa que puedan soportar la atención de una posible emergencia (hidrantes y siamesas). ● Almacenar y manipular las materias primas, insumos y otros elementos combustibles e inflamables que intervienen en el proceso, de acuerdo a la compatibilidad química y sus características. ● Implementar procedimientos de cargue y descargue de material combustible. ● Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de control de incendios fijos y portátiles, internos y externos, redes e instalaciones eléctricas, máquinas y equipos con potencial de generar incendios. ● Aislar las fuentes o procesos que generen alta probabilidad de incendio. ● Disponer de sistemas de enfriamiento y ventilación de máquinas, equipos y áreas de trabajo donde se pueda generar un incendio. ● Señalizar y demarcar las áreas donde se encuentre el riesgo. ● Diseñar plan de emergencia y contar con los equipos de control de incendio como extintores. ● Capacitar al personal en el riesgo.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Proyección de partículas	Mecánico	Golpes, fracturas, heridas.	● Instalar dispositivos de seguridad fijos que impidan la proyección de partículas hacia el trabajador. ● Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo – correctivo a máquinas, equipos y herramientas. ● Señalizar y demarcar las áreas de trabajo. ● Realizar inspecciones de seguridad general y específica. ● Utilizar protección facial (careta, gafas).
Objetos que caen, ruedan, deslizan, o movilizan.	Mecánico	Heridas, amputaciones, laceraciones, muerte.	● Realizar estándares de almacenamiento seguro de equipos, máquinas y herramientas de trabajo, al igual que el material de trabajo. ● Capacitar al personal en el riesgo. ● Demarcar y señalizar la zona de circulación de los trabajadores y de las áreas de trabajo. ● Instalar mallas o dispositivos de control de caída de objetos. ● Utilizar casco con barbuquejo.
Superficies o herramientas cortantes		Heridas, amputaciones, laceraciones.	● Implementar guardas de seguridad en puntos de corte que impidan el contacto directo del trabajador con el punto de operación. ● Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo-correctivo para máquinas, equipos y herramientas. ● Estandarizar, documentar y divulgar procedimientos para trabajo, porte, transporte, disposición final y almacenamiento seguro de herramientas cortopunzantes. ● Utilizar guantes con protección mecánica para corte. ● Capacitar al personal en el riesgo.
Factores intralaborales, factores extralaborales, factores individuales	Psicosocial	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo	● Implementar las recomendaciones establecidas luego de evaluar con la "guía de autoanálisis" que se encuentra en el micrositio de la página ARL SURA.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Sólidos (polvos orgánicos, polvos inorgánicos, fibras, humos metálicos y no metálicos)	Químico	Neumoconiosis, bisinosis, neumonitis, asma profesional, EPOC, cáncer y muerte.	● Implemente sistemas de extracción localizados donde sea requerido (áreas donde la concentración supere los límites permisibles). ● Realizar inspecciones de seguridad generales y específicas en áreas y procesos donde el riesgo esté presente. ● Suministre respiradores apropiados para el producto químico al que se está expuesto. ● Capacitar al personal en el riesgo.
Líquidos (nieblas y rocíos)	Químico	Quemaduras, trastornos inespecíficos del sistema nervioso, daño auditivo, daño respiratorio, daño hepático, daño renal, daño dermatológico, cáncer y muerte.	● Gestionar el riesgo químico a través de la página de la ARL SURA. ● Diseñar e implementar un sistema de vigilancia epidemiológica. ● Implemente sistemas de extracción localizados donde sea requerido por otros de menor riesgo para la salud y el ambiente. ● Realizar inspecciones de seguridad generales y específicas en áreas y procesos donde el riesgo esté presente. ● Rotular cuando se transporten los productos químicos y etiquetar los envases de almacenamiento de los productos químicos. ● Realizar inventario de los productos químicos que utilice. ● Documentar y divulgar las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados en el proceso. ● Señalizar y demarcar áreas de trabajo y almacenamiento de sustancias químicas. ● Instalar duchas y lavajos de seguridad. ● Suministre respiradores apropiados para el producto químico al que se encuentra expuesto. ● Capacite al personal sobre el riesgo químico.

Medidas preventivas

Peligro	Riesgo	Consecuencia	Medidas de prevención
Vías, caminos y senderos. Escalas y escaleras. Orden y aseo.	Locativo	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	• Desplazarse por los lugares señalizados. • Mantener despejados los caminos libres de obstáculos. • Utilizar calzado antideslizante y con puntera reforzada. • Al desplazarse por escalas o escaleras, hágalo peldaño a peldaño, respentado los tres puntos de apoyos (mano, pie). • Instalar y utilizar pasamanos. • Transitar por la derecha. • Señalizar los peldaños de las escalas. • Verificar constantemente el estado de los pisos, escaleras y escalas. • Mantener limpio y ordenado el entorno laboral. • Eliminar lo que pueda generar caída. • Mantener adecuados niveles de iluminación, sobre todo en las labores nocturnas. • Limpiar los derrames. • Señalizar las áreas de peligro.



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 musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.
	Carga dinámica por movimientos repetitivos	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, 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 musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.
	Carga estática sentado	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.
	Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.)	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, 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.
Físico	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.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Físico	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.
Físico - Químico	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
Mecánico	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.
Psicosocial	Factores intralaborales, factores extralaborales, factores individuales	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad o depresión y trastornos del aparato digestivo.
Públicos	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.
Tránsito	Movilización peatonal	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	Transporte de personas	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
	Transporte de mercancías	Muerte, fracturas, contusiones, laceraciones.
Químicos	Líquidos (nieblas y rocíos)	Quemaduras, trastornos inespecíficos del sistema nervioso, daño auditivo, respiratorio, hepático, renal o dermatológico, cáncer y muerte.
	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
Químicos	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.
Tareas de alto riesgo	Trabajo en alturas por encima de 1.50 metros. Sin sistemas de protección intrínseca	Politraumatismos y muerte.
	Trabajo en espacios confinados	Trabajo en espacios confinados
	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.
Procesos peligrosos	Recipientes y sistemas a presión	Politraumatismos y muerte.
	Actividades en agua	Golpes, heridas, laceraciones, amputaciones, asfixia, barotrauma, embolia cerebral, síndrome de descompresión, muerte.
Deportes y otras actividades	Actividades deportivas	Contusiones, laceraciones, luxaciones, fracturas.

Agente de riesgo	Peligro	Consecuencia
Salud pública	Enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos	
	Enfermedades inmunoprevenibles	
Naturales	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.

