¥

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 220601038. Trabajar en alturas de acuerdo con normativa de seguridad y salud en el trabajo. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220601038-4 Utilizar los elementos de protección personal y colectiva en la implementación de la red de datos y eléctrica, de acuerdo con procedimientos de la empresa y normatividad vigente  220601038-5 Señalizar y demarcar las áreas de trabajo de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 8 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Utilizar elementos de protección personal según normativas vigentes |
| BREVE DESCRIPCIÓN | A través de este componente formativo reconocerá la importancia de la identificación de los riesgos, amenazas y normatividad vigente que regula su actividad laboral para garantizar el trabajo seguro en su puesto de trabajo. |
| PALABRAS CLAVE | Seguridad y Salud en el Trabajo, Riesgos, Amenazas, Normatividad, Protección Personal |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 3 – SALUD |
| IDIOMA | Español ES |

**TABLA DE CONTENIDOS**

[**INTRODUCCIÓN**](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.30j0zll)

[1. Utilizar los elementos de protección personal y colectiva](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.g0pl1oxliswx)

[2. Seleccionar subsistemas de protección](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.l75gpy6xy06d)

[3. Líneas de vida](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.4kwfi41f0o0x)

[4. Señalización y demarcación del área](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.h2wc9dyqiuyu)

[5. Líneas de advertencia](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.3n2nzmwvosvk)

**INTRODUCCIÓN**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Aprendiz, bienvenido a este componente educativo donde aprenderá cómo utilizar elementos de protección personal según normativas vigentes, se describe la importancia de la identificación de los riesgos, amenazas y normatividad que regulan la actividad laboral y cómo u[tilizar los elementos de protección personal y colectiva](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.g0pl1oxliswx) para minimizar dichos riesgos. Igualmente, se mencionan los elementos de protección, su importancia, forma de uso, el cuidado que se debe tener con ellos, además, se revisarán los diferentes subsistemas de protección que existen como los arneses y sus diferentes usos en los trabajos en alturas y se detallan los diferentes tipos de líneas de vida y la importancia de su correcto uso.  En el siguiente video podrá conocer estos contenidos de forma detallada, adicionalmente, se explicará el tema de la s[eñalización y demarcación del área](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.h2wc9dyqiuyu) de trabajo como, por ejemplo, las l[íneas de advertencia](https://docs.google.com/document/d/1S2bdtyM6rh-aBuICsAOLnhd7H8277AZj/edit#heading=h.3n2nzmwvosvk) que se deben usar en los trabajos a realizar.  ¡Muchos éxitos en este proceso de aprendizaje! |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Video spot animado | | | |
| NOTA | La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente | | | |
| Título | Elementos de protección | | | |
| Escena | Imagen | Sonido | Narración (voz en off) | Texto |
| 1 | Áreas de trabajo    Nota. Elaborar imagen 228116\_v1 | SI | Al caminar por la calle, seguramente, ha observado a las personas que trabajan en el sector de telecomunicaciones realizar sus actividades empleando conos y cintas amarillas para demarcar el área de trabajo y, así, evitar que los vehículos o las personas tropiecen con ellos generando posibles accidentes laborales. | Personas que trabajan  Sector de telecomunicaciones  Conos y cintas  Área de trabajo  Accidentes laborales |
| 2 | Salida de emergencia  Nota. Elaborar imagen 228116\_v2 | SI | ¿Se ha preguntado por qué debe aplicarse ese “protocolo” para realizar las actividades sin riesgo? Además del uso de avisos como salidas de emergencia, piso húmedo, riesgo de caída, entre otros, que nos encontramos a diario. | Protocolo  Actividades sin riesgo  Salidas de emergencia  Riesgo de caída |
| 3 | Riesgos y peligros    Nota. Elaborar imagen 228116\_v3 | SI | ¿Conoce por qué se deben utilizar para advertir a las personas los riesgos y peligros a los que se pueden exponer? | Advertir  Personas  Riesgos y peligros |
| 4 | Trabajo seguro  Nota. Elaborar imagen 228116\_v4 | SI | Todas las medidas de protección que sean implementadas para salvaguardar la vida de las personas deberán ser implementadas y las empresas deberán cumplir con esta promesa que permite trabajo seguro y cumple con las exigencias nacionales e internacionales para proteger a sus empleados. | Medidas de protección  Implementadas  Vida de las personas  Trabajo seguro  Exigencias nacionales e internacionales  Proteger a sus empleados. |
| 5 | Elementos de protección  Nota. Elaborar imagen 228116\_v5 | SI | Los Elementos de Protección Personal garantizan que los trabajadores lleven a cabo las actividades para las cuales fueron contratados de manera segura, eliminando todas las posibles amenazas y riesgos a los cuales se puedan enfrentar. | Elementos de Protección Personal (EPP)  Posibles amenazas y riesgos |
| 6 | Los EPP    Nota. Elaborar imagen 228116\_v6 | SI | Los EPP deben ser dados por el empleador a sus trabajadores garantizando que se ajusten a las necesidades de cada puesto de trabajo y a cada trabajador. También deberán ser reemplazados una vez presenten averías y el trabajador lo informe a su superior. | EPP  Reemplazados cuando presenten averías |
| 7 | Trabajo en alturas    Nota. Elaborar imagen 228116\_v7 | SI | La Resolución 2400 de 1979 y la Ley 9 de 1979, en Colombia, exigen y reglamentan para las empresas la implementación y utilización de los Elementos de Protección Personal. La OSHA brinda un estándar para aplicar buenas prácticas en los trabajos seguros en alturas. Estas normas son referentes locales e internacionales que reconocerá a través de este Componente Formativo. | Elementos de Protección Personal  OSHA  Buenas prácticas  Trabajos seguros en alturas |
| 8 | Protección auditiva    Nota. Elaborar imagen 228116\_v8 | SI | También aprenderá sobre trabajo seguro utilizando los equipos de protección requeridos según la actividad que se va a desempeñar: sistemas de protección auditiva, respiratoria, visual y física que cuidan de la salud integral del ser humano. | Trabajo seguro  Equipos de protección según la actividad  Sistemas de protección auditiva, respiratoria, visual y física |
| 9 | Arneses y líneas de vida    Nota. Elaborar imagen 228116\_v9 | SI | Equipos de seguridad como arneses y líneas de vida para el trabajo en alturas protegerán al trabajador a la hora de desempeñar sus actividades en zonas de riesgo de caída. | Equipos de seguridad  Arneses y líneas de vida  Trabajo en alturas  Protección al trabajador  Zonas de riesgo de caída |
| 10 | Precaución y riesgo de peligro    Nota. Elaborar imagen 228116\_v10 | SI | Por último, la señalización garantiza elementos visuales que atraen la vista del trabajador y le informan sobre condiciones de seguridad, fuego, prohibiciones, mando u obligación, precaución y riesgo de peligro, entre otros. La marcación del área de trabajo permite crear zonas seguras para que el trabajador pueda desempeñar sus funciones sin riesgo para trabajar dentro de espacios protegidos. | Señalización  Elementos visuales  Vista del trabajador  Condiciones de seguridad  Fuego y prohibiciones  Marcación del área de trabajo  Funciones sin riesgo  Espacios protegidos |
| 11 | Elementos de protección y su uso    Nota. Elaborar imagen 228116\_v11 | SI | Así, este componente formativo le dará las pautas necesarias para que aprenda a reconocer los elementos de protección y su uso. | Pautas necesarias  Reconocer  Elementos de protección y su uso |
| 12 | Correcto uso EPP    Nota. Elaborar imagen 228116\_v12 | SI | Le enseñará a generar conciencia para que usted cumpla con el manual de la empresa y se comprometa con su empleador a utilizar los EPP a diario y llevarlos correctamente como lo indica la normativa. | Generar conciencia  Cumpla con el manual de la empresa  Llevarlos correctamente |
| 13 | Uso incorrecto EPP    Nota. Elaborar imagen 228116\_v13 | SI | Aunque los elementos de protección le sean entregados, si usted no los usa adecuadamente no servirán de nada ante una eventualidad. | Elementos de protección le sean entregados  Eventualidad. |
| 14 | La vida en riesgo    Nota. Elaborar imagen 228116\_v14 | SI | También, reconocerá que el no uso de los EPP es considerado una falta grave dentro de las organizaciones, pues pone en riesgo su vida.  ¡Bienvenido! | No uso de los EPP  Pone en riesgo su vida |
| Nombre del archivo | 228116\_v1 | | | |

**DESARROLLO DE CONTENIDOS**

**1. Utilizar los elementos de protección personal y colectiva**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Los elementos de protección se deben usar de forma correcta en cada uno de los trabajos para los cuales fueron contratados ya que de lo contrario se pone en riesgo la vida del empleado. |

**~~1.1 Elementos de protección~~**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| A través de la utilización de los Elementos de Protección Personal (EPP), se busca proteger la integridad física del trabajador en su actividad laboral, su utilización es obligatoria y el empleador los deberá suministrar a su empleado para evitar accidentes, lesiones, enfermedades laborales, etc.; así, se garantiza cumplir con los protocolos establecidos en el programa de seguridad y salud en el trabajo.  Código de la imagen 228116\_i1 |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| En la siguiente información se indica la importancia del uso de los EPP y la forma de reportar un accidente si llega a pasar por la falta del uso de ellos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Slider Presentación | |
| Introducción | Cada trabajador requiere unos EPP diferentes de acuerdo con su cargo o trabajo en la empresa; además, se deben cumplir la Resolución 2400 de 1979 y la Ley 9 de 1979. | |
| Un ejemplo: Andrés, hoy decidió no utilizar su equipo de protección personal, sufrió una caída y tuvo una lesión en su brazo derecho. | | No uso de EPP    Imagen: 228116\_i2 |
| De inmediato, se comunica con su jefe directo y hacen el reporte a la ARL (Administradora de Riesgos Laborales) para su atención. Andrés va al médico, su situación es delicada y, al parecer, va a quedar con daños permanentes en su brazo. | | Reporte de ARL  Imagen: 228116\_i3 |
| La ARL investiga todo incidente y, en los vídeos de las cámaras de seguridad, se percatan que el trabajador no llevaba consigo los elementos de protección personal y se exoneran de toda responsabilidad pues es obligación del empleador exigir la utilización de los EPP. | | Investigación de ARL    Imagen: 228116\_i4 |
| En el ejemplo se puede concluir que, aunque sea una exigencia la utilización de los EPP, también está en cada persona la responsabilidad civil de utilizarlos adecuadamente, por protección y prevención ante cualquier eventualidad. | | Responsabilidad civil    Imagen: 228116\_i5 |
| Se comprende, entonces, la importancia de utilizar los elementos de protección personal y la responsabilidad empresarial de exigirlos y suministrarlos a sus trabajadores; también a los contratistas y visitantes que se encuentren en las instalaciones. | | Uso de EPP    Imagen: 228116\_i6 |

**Consideraciones de los EPP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Carrusel de tarjetas | |
| Introducción | Se deben tener en cuenta varios aspectos a la hora de entregar los elementos personales: un acta de entrega, la talla correcta, el buen estado y que cumpla con los estándares de calidad. | |
| *Elementos de protección personal*    Imagen: 228116\_i7 | | |
| El empleador debe realizar entrega de los EPP personalmente a su trabajador y, en la medida de lo posible, realizar un acta como constancia. | | Acta de entrega    Imagen: 228116\_i8 |
| Los EPP deben ajustarse a cada trabajador, por ejemplo, en la talla. | | Talla correcta    Imagen: 228116\_i9 |
| El empleado deberá reportar el mal estado de un EPP y el empleador deberá reemplazarlo. | | Reporta mal estado de EPP    Imagen: 228116\_i10 |
| Los EPP deberán cumplir los estándares de calidad y las especificaciones técnicas que sean del caso. | | Estándares de calidad    Imagen: 228116\_i11 |
| El empleado deberá cuidar sus EPP y darles buen uso. | | Buen uso EPP    Imagen: 228116\_i12 |
| El empleado deberá utilizar los EPP durante toda la jornada laboral. | | Uso en jornada laboral    Imagen: 228116\_i13 |

**Principales elementos de protección personal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Pestañas o tabs horizontales | |
| Introducción | A continuación, se mencionan los principales Elementos de Protección Personal que se deben tener en cuenta: | |
| Calzado correcto | El calzado deberá garantizar la protección y su finalidad depende de la actividad a desempeñar por el trabajador; por ejemplo, existen botas con punta de acero para proteger los dedos ante la posible caída de objetos, botas dieléctricas que aíslan la energía eléctrica, etc. | Calzado correcto    Imagen: 228116\_i14 |
| Guantes y cubre brazos | Los guantes y cubre brazos previenen el contacto de las manos y brazos de sustancias nocivas para la piel o que puedan generar quemaduras; existen varios tipos, entre ellos tenemos guantes para manipulación de químicos, manejo de residuos, equipos eléctricos, etc. | Guantes y cubre brazos    Imagen: 228116\_i15 |
| Cascos | Los cascos son indispensables siempre que el trabajador se encuentre ante la posibilidad de caída de objetos, contacto con elementos químicos, riesgo de caída o toda situación que involucre la cabeza. | Cascos    Imagen: 228116\_i16 |
| Gafas o caretas | Gafas o caretas para proteger los ojos en el caso de que el trabajador se encuentre expuesto al uso de sustancias químicas, partículas que puedan caer en los ojos, radiaciones, riesgos biológicos, etc. Cada tipo de riesgo exige un elemento de protección adecuado. | Gafas o caretas    Imagen: 228116\_i17 |
| Protección respiratoria | Protección respiratoria a través de mascarillas, con el fin de evitar vapores, humos, químicos volátiles, residuos biológicos, etc. Se requieren tapabocas o mascarillas que cubran las vías respiratorias con filtros de acuerdo con el riesgo de exposición al que será sometido el trabajador | Protección respiratoria    Imagen: 228116\_i18 |
| Protección cuerpo | La ropa de protección cubre el cuerpo y las extremidades de los trabajadores, está diseñada con el fin de evitar riesgos que puedan afectar al trabajador. Es importante reconocer que de acuerdo con la finalidad de la prenda se deberán verificar los riesgos, pues un cordón podrá afectar al trabajador si se atora en un lugar no adecuado. | Protección cuerpo    Imagen: 228116\_i19 |
| Protección auditiva | Se deben usar elementos de protección auditiva si se encuentra expuesto a ruidos, dependiendo del nivel de exposición se podrá usar un tapón o un protector completo de orejas. | Protección auditiva    Imagen: 228116\_i20 |
| Arnés | El arnés es un elemento fundamental cuando se requiere que el trabajador realice operaciones en alturas o profundidades. | Arnés    Imagen: 228116\_i21 |

**Tipos de EPP**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Para aprender más sobre los tipos de EPP, lo invitamos a revisar el siguiente blog.  Tipos de EPP (Equipos de Protección Personal). (2022, abril 18). Grupo Casa Lima. Fuente: <https://grupocasalima.com/es-ec/blog/tipos-de-equipos-de-proteccion-personal-epp/> | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Slider Hitos/ Línea de tiempo horizontal | |
| Introducción | Después de revisar el tema sobre los elementos de protección personal es importante identificar la diferencia de los EPP y la dotación que se le entrega a los empleados. A continuación, se le indicará cómo poder diferenciarlos: | |
| Estándares EPP | El empleador deberá garantizar que los EPP entregados a sus trabajadores cumplan con los estándares de calidad y técnicos según el perfil que desempeñe en la organización cada trabajador. | Estándares EPP    Imagen: 228116\_i22 |
| Verificar funcionalidad | El trabajador, a su vez, deberá verificar su funcionalidad, reconocer las fallas y anomalías que se presenten en los EPP con el fin de reportarlos y solicitar su reemplazo. | Verificar funcionalidad    Imagen: 228116\_i23 |
| Dotación - EPP | Es importante reconocer la diferencia entre la dotación y los EPP. | Dotación - EPP    Imagen: 228116\_i24 |
| Dotación | La dotación no corresponde a los EPP. La ley indica que la dotación corresponde a calzado y ropa de trabajo, lo cual puede coincidir con los EPP, pero de manera parcial. | Dotación    Imagen: 228116\_i25 |
| Uso de los EPP | También se debe recalcar la importancia del correcto uso de los EPP, pues, una vez el empleador entregue a su trabajador los EPP, este deberá utilizarlos sin falta. | Uso de los EPP    Imagen: 228116\_i26 |
| Llamado de atención | El empleador tendrá el derecho de exigir su uso y si es el caso generar llamados de atención por no cumplir con el reglamento interno de trabajo, recuerde que el no uso de los EPP podrá considerarse como una falta grave. | Llamado de atención    Imagen: 228116\_i27 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cuadro de texto |
| Para profundizar un poco más sobre los elementos de protección persona (EEP), su manual de especificaciones técnicas y estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG – SST), lo invitamos a consultar los siguientes documentos anexos: | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Llamado de acción |
| Manual sobre las especificaciones técnicas de los EPP y su gestión integral  Lo invitamos a consultar el siguiente enlace del Ministerio de Salud:  Ministerio de Salud y Protección social. (2021). Gestión integral de los Elementos de Protección Personal (EPP). [Documento Soporte] <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST  Para conocer sobre dichos estándares consulte la Resolución 0312 de febrero de 2019, en el siguiente enlace del Ministerio del Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf> | |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Después de revisar la diferencia que hay entre la dotación y los elementos de protección personal, lo invitamos a revisar el siguiente tema sobre la prevención, evaluación y objetivos del sistema de riesgos laborales. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Acordeón tipo 1 |
| Introducción | A continuación, se describe la prevención, evaluación y objetivos del sistema de riesgos laborales: |
| Marco legal para el SG-SST    Imagen: 228116\_i28 | |
| Marco legal para el SG-SST   * Decreto 1607/2002 * Decreto 1072/2015 * Resolución 4502/2012 * Decreto 1295/1994 * Decreto 2090/2003 * Ley 1150/2007 * Decreto 2090 de 2003 * Resolución 2013/1986 | |
| Matriz legal  Dichas normas permiten a las empresas crear su matriz legal conforme a los parámetros establecidos para cada fin, se debe recordar que, por la finalidad de cada empresa, no todas las normas aplican, así que se deben realizar ajustes según corresponda. | |
| Prevención de los Riesgos Laborales  La prevención de los Riesgos Laborales en Colombia permite tener un conjunto de medidas que permiten minimizar los accidentes, lesiones, enfermedades o patologías en los trabajadores como consecuencia al trabajo que desempeñan. | |
| Evaluación de riesgo  La prevención de riesgos laborales en las compañías deberá realizar una evaluación de riesgos según el puesto de trabajo, para Colombia, la legislación que regula todo lo referentes a los riesgos laborales está establecido en la Ley 1562 de 2012, donde se define el Sistema General de Riesgos Laborales. | |
| Objetivos del Sistema General de Riesgos Laborales:   1. Determinar las actividades encaminadas a lograr mejoras en las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, protegiéndose de riesgos físicos, químicos, biológicos, biomecánicos, psicosociales, etc. 2. Establecer las prestaciones de atención de la salud y económicas derivadas frente a accidentes y enfermedades laborales. | |
| 1. Identificar y costear las prestaciones económicas a los afiliados. 2. Reforzar las acciones encaminadas a determinar el origen de los accidentes y enfermedades laborales. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Marco Legal  Para conocer la Ley 1562 de 2012, por favor, revise el siguiente anexo.  Ministerio de Salud y Protección Social (2012). Ley 1562 de 2012, “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”. [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pd](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf)f | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Todo plan de prevención deberá contener:   1. Estructura Organizacional. 2. Responsabilidades. 3. Funciones. 4. Prácticas. 5. Procedimientos. 6. Procesos. 7. Recursos necesarios.   Lo anterior, con el fin de realizar acciones preventivas en el lugar de trabajo. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Infografía estática |
| Texto introductorio | Indiferente al tamaño de la empresa, todas están obligadas por la ley a diseñar e implementar un plan de prevención y se debe tener en cuenta:   * Naturaleza de la actividad productiva. * Factores de riesgo recurrentes. * Estructura organizacional. |
| Figura 1  *Factores clave a la hora de realizar un plan de prevención.*    La anterior imagen indica que cada organización deberá diseñar su plan de acción “a medida”, dado que se deben tener en cuenta todos los parámetros que afectan las actividades laborales en cada cargo, es decir, no existirá un plan de acción general que permita ser utilizado por empresas con fines similares; se deben contemplar todos los parámetros que se ven involucrados en cada puesto de trabajo para generar un plan de acción que permita cubrir las necesidades de la empresa, por tanto, no servirán plantillas ni prototipos. | |
| Código de la imagen | 228116\_i29 |

**Elementos del plan de prevención**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Infografía interactiva Punto caliente | |
| Texto introductorio | Los elementos que debe contener el plan de prevención y protección son: | |
| Plan de prevención y protección | | |
| Código de la imagen | 228116\_i30 | |
| Punto caliente 1 | Identificación de la organización:  Se debe enfocar en el conocimiento general de la organización, sedes, trabajadores, etc. Todo enfocado en la prevención de riesgos laborales. |  |
| Punto caliente 2 | Estructura organizacional:  En relación con la prevención de riesgos laborales, se debe tener presente toda la estructura jerárquica organizacional y su conducto regular. |  |
| Punto caliente 3 | Organización de la producción:  Se identifican todos los procesos organizacionales apuntando a la prevención de riesgos laborales. |  |
| Punto caliente 4 | Organizar la prevención:  Se especifica la “modalidad preventiva” que se seleccionó por parte de la empresa, a su vez, los órganos de representación. |  |
| Punto caliente 5 | Política organizacional:  Políticas y metas trazadas en función del cumplimiento de la prevención de riesgos laborales, se deben incluir los recursos humanos, técnicos y materiales y económicos que se tendrán a disposición en el programa de prevención de riesgos. |  |

**EVALUACIÓN DE RIESGOS**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Infografía estática |
| Texto introductorio | La aplicación del plan de acción requiere de dos instrumentos fundamentales que son: la Evaluación de Riesgos Laborales y la Planificación de la Actividad Preventiva, ambos permitirán poner en marcha el plan de acción y garantizar su funcionamiento dentro de la organización. |
| Figura 2  *Aplicación del Plan de Prevención*    Es necesario recordar que, a pesar de todas las medidas de prevención y protección que la empresa pueda implementar, si el empleado no hace uso adecuado de los EPP y no cumple con las políticas establecidas en el Plan de Prevención, podrá sufrir accidentes graves que pueden lesionarlo físicamente y causarle graves consecuencias. Se debe tener empatía organizacional, es decir, si obtengo un puesto de trabajo y se requiere cumplir con su normativa, debo estar en la condición física y mental de llevarla a cabo, pues, como se ha mencionado en varias ocasiones en este componente formativo, las lesiones caerán directamente sobre el trabajador, dado que es quien está desempeñando las actividades para las cuales fue contratado, no le resta nada usar correctamente los EPP y cumplir con el plan de Prevención con el fin de garantizar la minimización de riesgos laborales. | |
| Código de la imagen | 228116\_i31 |

**2. Seleccionar subsistemas de protección**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| En el siguiente video, se mencionan las características que debe tener los EPP de sujeción, sistema anticaída, arnés anticaída, elementos de amarre, entre otros; al igual que se mencionan las diferencias entre los EPP y la dotación: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Video motion | | | |
| NOTA | La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente | | | |
| Título | Subsistemas de protección | | | |
| Escena | Imagen | Sonido | Narración | Texto |
| 1 | EPP: reducción de riesgos    Imagen: 228116\_v15 | SI | Los EPP son más que ropa especial o equipos especializados para la protección del trabajador, se tiene un conjunto de elementos que integran la protección individual y garantizan la reducción de riesgos ante labores que generen algún tipo de amenaza para el trabajador. | EPP  Ropa especial  Equipos especializados  Protección del trabajador  Conjunto de elementos  Protección individual  Reducción de riesgos  Amenaza para el trabajador |
| 2 | Sistemas de sujeción    Imagen: 228116\_v16 | SI | Los equipos de protección personal individual están conformados por los siguientes sistemas:   * Sistemas de sujeción: destinados para “amarrar” o sostener a la persona de un punto fijo y garantizar su protección ante un accidente. | Equipos de protección personal  Sistemas de sujeción  Amarrar  Sostener a la persona  Punto fijo  Protección |
| 3 | Sistema anticaída:    Imagen: 228116\_v17 | SI | Sistema anticaída: conjunto de elementos que cubren a la persona y la protegen al momento de presentarse una caída. Está conformado por un arnés, un componente de conexión y un absorbedor de energía. Su función principal es proteger a la persona ante una posible caída, garantizando que, en el momento del accidente, no se sufran las consecuencias derivadas de la misma, frena la velocidad y protege el cuerpo. | Sistema anticaída  Conjunto de elementos  Cubren a la persona  Protegen  Caída  Arnés  Componente de conexión  Absorbedor de energía  Proteger a la persona |
| 4 | Arnés anticaída    Imagen: 228116\_v18 | SI | Arnés anticaída: dispositivo de presión utilizado para detener la caída. Debe cumplir una norma técnica, en el caso de Colombia la ANSI/ASSE Z359.11-2021. Generalmente, está diseñado con bandas ajustables, hebillas y demás elementos que se sujetan al cuerpo dando agarre y soporte para proteger a la persona de una caída. | Arnés anticaída  Dispositivo de presión  Detener la caída  Bandas ajustables  Hebillas  Soporte  Proteger a la persona |
| 5 | Elementos de amarre    Imagen: 228116\_v19 | SI | Elementos de amarre: son uno de los componentes que integran el sistema anticaída, pueden ser cuerdas de fibras sintéticas, cable metálico o banda. | Elementos de amarre  Componentes  Sistema anticaída |
| 6 | Componente de conexión    Imagen: 228116\_v20 | SI | Componente de conexión: suelen ser de diferentes tipos.   * Conectores: permiten unir entre sí diferentes componentes. * Absorbedor de energía: a través de su deformación o destrucción, absorbe de manera considerable la energía de la caída. Es importante recordar que se requiere de un punto de anclaje para garantizar la parada, la suma de la distancia de parada y suplementaria debe ser de 2.5 metros. | Componente de conexión  Conectores  Absorbedor de energía  Deformación o destrucción  Energía de la caída  Punto de anclaje |
| 7 | Dispositivos anticaída    Imagen: 228116\_v21 | SI | * Dispositivo anticaída retráctil: bloqueo automático de tensión para elementos de amarre. * Dispositivo anticaída deslizante: posee la función de bloqueo automático más un elemento guía. Puede realizar el desplazamiento (arriba - abajo) sin necesidad de intervención y se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje una vez se produce la caída. | Dispositivo anticaída retráctil  Bloqueo automático de tensión  Dispositivo anticaída deslizante  Bloqueo automático  Bloquea automáticamente  línea de anclaje |
| 8 | Dispositivo anticaídas    Imagen: 228116\_v22 | SI | * Dispositivo anticaída deslizante sobre línea de anclaje flexible: está integrado por una línea de anclaje flexible más un dispositivo anticaída deslizante con bloqueo automático que se une a la línea de anclaje flexible. | Línea de anclaje flexible  Dispositivo anticaída deslizante |
| 9 | Caída de altura    Imagen: 228116\_v23 | SI | Los posibles riesgos a los que el trabajador se puede exponer provienen de diferentes naturalezas y son:  Impacto: caída de altura y/o pérdida del equilibrio. | Posibles riesgos  Diferentes naturalezas  Impacto |
| 10 | Incomodidad para trabajar    Imagen: 228116\_v24 | SI | Incomodidad o molestia para trabajar: diseño del dispositivo con poca o nula ergonomía que impide el correcto desarrollo de la actividad y puede ocasionar un accidente. | Incomodidad  Diseño del dispositivo  nula ergonomía  Impide el correcto desarrollo |
| 11 | Accidentes y peligros para la salud    Imagen: 228116\_v25 | SI | Accidentes y peligros para la salud: Movimiento pendular.  Diferencia de tensión sobre el equipo durante el frenado en la caída.  Tropiezo con el dispositivo de enlace | Accidentes y peligros para la salud  Diferencia de tensión  Tropiezo |
| 12 | Alteración de la función de protección debido al envejecimiento    Imagen: 228116\_v26 | SI | Alteración de la función de protección debido al envejecimiento: falla en la resistencia mecánica causada por deterioro, condiciones ambientales, limpieza y utilización del equipo. | Falla  Resistencia mecánica  Deterioro  Condiciones ambientales |
| 13 | Protección insuficiente    Imagen: 228116\_v27 | SI | Protección insuficiente: equipo que no cumple con los requerimientos de la actividad a desarrollar.  Mala utilización del dispositivo.  Desgaste o deterioro del equipo. | No cumple  Requerimientos  Actividad a desarrollar.  Mala utilización  Desgaste o deterioro |
| Nombre del archivo | Imagen: 228116\_v2 | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Llamado de acción |
| Dispositivos de protección  Para conocer más sobre los dispositivos de protección, aprender a utilizar correctamente los sistemas anticaídas, almacenamiento y mantenimiento de los equipos, lo invitamos a revisar los siguientes videos:  Dispositivos de protección: trabajo en alturas. Prevención de riesgos en caídas a distinto nivel. (2019, febrero 13). YouTube. <https://youtu.be/6Iitw5uajUE>  Valora Prevención. (2019, noviembre 11). Correcta utilización de los sistemas anticaídas. YouTube. <https://youtu.be/dQxXkWUdb7s> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Hoja de vida de los equipos  Para la inspección del funcionamiento de los equipos anticaída se debe contar con la supervisión de un experto, quien desarrollará un archivo en que permitirá llevar la hoja de vida de los mismos, así, se tendrá la trazabilidad a las inspecciones que se les han realizado, mantenimientos y aprobaciones anuales.  Para ver un ejemplo de un formato de hoja de vida para los equipos de protección contra caídas, por favor, revise el siguiente vídeo.  Frías., Edison. (2020, octubre 26). Hoja de Vida de los Equipos de Protección Contra Caída. YouTube <https://youtu.be/RqcHMYfhpoI> | |

**Arneses**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Una de las tareas iniciales antes de comenzar el trabajo en altura, rescate o espacios confinados, es definir el tipo de arnés que se usará para desempeñar el trabajo, pues se requiere de libertad para moverse, seguridad, durabilidad, funcionalidad y comodidad. Su función es soportar el cuerpo del usuario, mantenerlo unido al punto de anclaje y distribuir uniformemente la fuerza transmitida si se presenta una caída. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Infografía estática |
| Texto introductorio | A continuación, se detalla la normativa para el uso de los diferentes tipos de arnés: |
| Tipos de arnés    El arnés adecuado deberá proteger su vida si se encuentra realizando labores a una altura considerable del suelo, también garantizar que va a cumplir su función. No es lo mismo un arnés para un soldador pues debe soportar las chispas que recibe un arnés para trabajar en altura o para realizar un rescate, también existen arneses certificados.  El arnés deberá adquirirse certificado bajo la Norma ANSI/ASSE Z359.11-2021, la Norma ANSI/ASSE Z359.11-2014 fue actualizada y la versión 2021 tuvo aprobación el 18 de marzo de 2021 y comenzó a ser efectiva el 1 de mayo de 2022. | |
| Código de la imagen | Imagen: 228116\_i32 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Norma, arnés y eslinga  Para aprender más sobre ANSI/ASSP Z359.11-2021, la norma, arnés y eslinga, lo invitamos a revisar los siguientes videos.  EUSSE Seguridad, ANSI/ASSP Z359.11-2021. (2017, octubre 27). ¿Conoces la norma?, sabes de su última actualización. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=XqmEf4nzTO4>  Constructor. (2017, octubre 27). Arnés y eslinga: conozca todo lo que debe saber sobre seguridad industrial. YouTube <https://youtu.be/w9n0q5l3daU> | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Pestañas o tabs horizontales | |
| Introducción | A continuación, se enuncian los diferentes tipos de arnés que existen: | |
| Arnés multiuso | Arnés multiuso   * Incluye varios puntos de fijación. * Permite trabajar en diferentes medios. | Arnés multiuso    Imagen: 228116\_i33 |
| Arnés para posicionamiento con cinturón | Arnés para posicionamiento con cinturón   * Anillos en D para posicionar las caderas y cinturón de seguridad con protección. * Soporte lumbar adicional. * Se utiliza en trabajos que requieran correas o eslingas y se necesitan las manos libres. | Arnés para posicionamiento con cinturón    Imagen: 228116\_i34 |
| Arnés para acceso a rescate en espacios confinados | Arnés para acceso a rescate en espacios confinados   * Se puede utilizar cualquiera de los dos puntos de fijación de los hombros. * Se utiliza para recuperación vertical en espacios confinados. | Arnés para acceso a rescate en espacios confinados    Imagen: 228116\_i35 |
| Arnés de suspensión para trabajos verticales | Arnés de suspensión para trabajos verticales   * Posee puntos de fijación frontales bajos que se utilizan con dispositivos de control de descenso y equipos de acceso con cuerdas. | Arnés de suspensión para trabajos verticales    Imagen: 228116\_i36 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Clases de Arnés  Si desea aprender más sobre arneses lo invitamos a revisar el siguiente material.  3M (s.f.). Arneses anticaídas, seguridad para trabajo en alturas. <https://www.3m.com.es/3M/es_ES/trabajos-altura/arneses-anticaida/#rightharness> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Punto de anclaje  Para aprender a identificar un punto de anclaje seguro, lo invitamos a revisar el siguiente vídeo.  Protection, H. F. (2021, junio 9). Aprende a identificar un punto de anclaje seguro. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4R4rW1Lr5cs> | |

**3. Líneas de vida**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Las líneas de vida son sistemas que protegen contra la caída, deben contar con certificación y ser homologadas según el uso final, pueden ser permanentes o temporales. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Acordeón tipo 1 |
| Introducción | Se deberán emplear a partir de los 2 metros de altura del suelo. Deben proteger accesos, puentes grúa, cargaderos, silos, cubiertos y demás. |
| Líneas de vida    Imagen: 228116\_i37 | |
| Cables y eslingas  El uso de líneas de vida cables y eslingas minimizan los riesgos de caídas cuando se realizan trabajos en altura, pero dependerá de cada persona su correcto uso. Recuerde que su vida dependerá en cierta medida del uso adecuado de los sistemas de protección. | |
| Líneas de vida  Las líneas de vida garantizan que el trabajador pueda desplazarse con seguridad al realizar su trabajo. Deben contar con absorbedores de energía para reducir el impacto en caso de caída. Cada trabajo en alturas requiere de un equipo adecuado para tal fin, el empleador deberá garantizar que entrega a su trabajador el equipo correcto de acuerdo con las tareas que vaya a desarrollar. | |
| Instalación de las líneas de vida  Las líneas de vida solo deben ser instaladas por personal capacitado que garantice su correcto funcionamiento después de su inspección, de esta manera, se garantiza el cumplimiento de la normativa y las especificaciones dadas por los fabricantes; además, a los equipos de protección y, en especial, a las líneas de vida se les debe hacer revisión y mantenimiento periódico (mínimo una vez al año) para garantizar su óptimo estado y funcionamiento. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Tipos de líneas de vida  Para ampliar la información, lo invitamos a ver el Anexo 1. Tipos de líneas de vida, en el cual se detallan los diferentes tipos de líneas que existen para trabajos en altura, además, se describen los diferentes tipos de sistemas para trabajo confinado. | |

**4. Señalización y demarcación del área**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| La señalización y demarcación del área de trabajo es una herramienta de seguridad que permite, a través de la utilización de estímulos visuales o auditivos, condicionar un espacio de trabajo para advertir al trabajador de un posible riesgo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| NTC  Para conocer un poco más sobre la NTC 1641, lo invitamos a revisar el siguiente video.  VisualGraf, S. A. S. (2020, febrero 16). Normas de Señalización en Colombia NTC 1461, Parte 1. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=UK_EuRWVlAQ> | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Pestañas o tabs horizontales | |
| Introducción | La norma técnica Colombiana NTC 1641 indica cómo se deben realizar las marcaciones de los espacios según la finalidad. Andamios, tablones, accesorios, entre otros, deberán cumplirla. Además, indica cómo se deben generar los diseños en las señales implementado colores y formas, todo con el fin de prevenir los accidentes y riesgos.  A continuación, se tiene como base la Señalización Según NTC 1461. | |
| Condición de seguridad | Señales de condición de seguridad  Forma: rectangular  Color: verde  El color verde cubrirá por lo menos el 50% del área de la señal.  Proporciona información que garantice la seguridad de las personas, indicando salidas de emergencia en caso de requerirse. | Condición de Seguridad    Imagen: 228116\_i38 |
| Fuego y prohibición | Señales de fuego y prohibición  Forma: circular - rectangular  Color: rojo  El color rojo cubrirá por lo menos el 35% del área de la señal.  Prohíbe un comportamiento que puede generar una situación de peligro. | Fuego y Prohibición    Imagen: 228116\_i39 |
| Mando u obligación | Señales de mando u obligación  Forma: circular  Color: azul  El color azul cubrirá por lo menos el 50% del área de la señal.  Señal que indica (obliga) un comportamiento determinado. | Mando u Obligación    Imagen: 228116\_i40 |
| Precaución y riesgo de peligro | Señales de precaución y riesgo de peligro  Forma: triangular  Color: amarillo  El color amarillo cubrirá por lo menos el 50% del área de la señal. | Precaución y Riesgo de Peligro    Imagen: 228116\_i41 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Infografía estática |
| Texto introductorio | Por seguridad, planificación, cuidado, almacenamiento y distribución de los espacios, todas las máquinas, equipos, zonas de circulación, etc., deberán ser demarcados. |
| Imagen    Se debe demarcar cuando:   * No se puede eliminar el riesgo. * No se pueden implementar sistemas de protección. * Complemento para otro sistema de seguridad implementado.   La Ley dice:  Todos los establecimientos de trabajo donde se lleven a cabo operaciones y/o procesos que integren aparatos, máquinas, equipos, ductos, tuberías etc. y demás instalaciones locativas necesarias para su funcionamiento” (Resolución 2400 de 1979) deberán “delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento, vías de circulación y salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. (Resolución 1016 de 1989, Articulo 11, numeral 17) | |
| Código de la imagen | 228116\_i42 |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Tabla 1  *Medidas de demarcación según normativa*   |  |  | | --- | --- | | Medidas | | | Ancho de línea | 5 cm | | Ancho del pasillo | 120 cm | | Ancho del pasillo  *Persona y montacargas* | 160 cm | | Área de operación de máquina | 80 cm | | Distancia entre pared y máquina | 50 cm | |

**Colores de marcación según normativa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Tarjetas Avatar | |
| Introducción | A continuación, se nombran las zonas que son de peligro y las zonas que indican prohibido parar con su respectivo color que las identifica. | |
| Precaución, zona de peligro (amarillo)   * Zonas peligrosas con color de fondo en avisos que indiquen precaución. * Equipos de construcción como *bulldozers*, tractores, etc., esquinas de lugares de almacenamiento, bordes expuestos y sin guardas de plataformas, aberturas en el piso y muros, aditamentos suspendidos del techo o de los muros que sobresalgan del espacio normal de operación; pasamanos, barandas y partes superiores e inferiores de escaleras fijas peligrosas, bloques de poleas y diferencias, proyecciones, puertas bajas, vigas, tuberías que cruzan a bajo nivel en los sitios bajos, grúas de taller y equipos utilizados para transporte y movilización de materiales como mulas (montacargas), remolques, carretillas de todo tipo, transporte de todo tipo, pilares, postes o columnas que puedan ser golpeados, demarcación de áreas de trabajo y almacenamiento (franjas de cinco centímetros de ancho), demarcación de áreas libres frente a equipos contra incendios (semicírculo de cincuenta centímetros de radio y franja de cinco centímetros de ancho). | | Color: amarillo    Imagen: 228116\_i43 |
| Prohibido, parada (rojo)   * Elementos y equipos de protección contra el fuego como extinguidores, hidrantes y tuberías de alimentación, cajas para mangueras, baldes, recipientes que contengan arena, agua, alarma y cajas accionadoras de las mismas, puertas y escaleras de escape. * Recipientes comunes y de seguridad para almacenar toda clase de líquidos inflamables con indicación de su contenido. * Barras o dispositivos que accionan mecanismos de parada de máquinas peligrosas y botones de paradas de controles eléctricos. | | Color: rojo    Imagen: 228116\_i44 |
| Obligación, información (Rojo)   * Indica prevención. * Color de fondo en avisos utilizados para señalar maquinaria y equipos sometidos a reparación, mantenimiento o que se encuentren fuera de servicio. * Señalar controles o fuentes de poder de maquinaria o equipo (elevadores, hornos, tanques, calderas, digestores, controles eléctricos, secadores, válvulas, bóvedas, escaleras, andamios, etc.) que no deba ser accionado u operado sin previa constatación de que se encuentra en perfectas condiciones de servicio a fin de no causar daño a algún elemento o lesión a un operario. * Recipientes para lubricantes, motores que no formen parte integral de maquinaria y equipo; cajas de sistemas eléctricos. | | Color: rojo    Imagen: 228116\_i45 |
| Seguridad, primeros auxilios (verde esmeralda)   * Seguridad, equipos de primeros auxilios, botiquines, camillas, máscaras contra gases, fondo de carteleras de seguridad e instrucciones de seguridad, etc. * Contorno del botón de arranque en los controles eléctricos de las máquinas. | | Color: verde esmeralda    Imagen: 228116\_46 |
| Seguridad, primeros auxilios.   * Bancos de madera, exceptuando las tapas. | | Color: verde limonado    Imagen: 228116\_i47 |
| Seguridad, primeros auxilios.   * El cuerpo de maquinaria y equipo. * Partes fijas de maquinaria y equipo, parte exterior de guardas y protecciones integrales y adicionales, bancos metálicos, partes metálicas, silletería de taller, prensas de banco y articuladas, gatos portátiles y de carretilla, motores eléctricos que formen parte integral de la maquinaria. * Soportes para materiales (perfiles, platinas, tubería, etc.) Soportes para ejercicios, soportes para cilindros, mangueras de portaelectrodos. | | Color: Verde Pálido    Imagen: 228116\_i48 |

**Colores de los indicativos luminosos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Carrusel de tarjetas | |
| Introducción | A continuación, se describen las señales de acuerdo con su clasificación de colores: | |
| Figura 3  *Señales y sus colores*    Imagen: 228116\_i49 | | |
| Anomalía Advertencia (amarillo)  Presión / Temperatura excede límites de control.  Pérdida de características de los dispositivos de protección. | | Color: amarillo    Imagen: 228116\_i50 |
| Emergencia (rojo)  Avería.  Caída de tensión.  Presión / Temperatura fuera de límite. | | Color: rojo    Imagen: 228116\_i51 |
| Mandato (Azul)  Instrucción para introducir valores preseleccionados. | | Color: azul    Imagen: 228116\_i52 |
| Normal (verde)  Autorización para proceder.  Presión / Temperatura dentro de los límites | | Color: verde    Imagen: 228116\_i53 |

**Identificación de tuberías según Norma ASA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Slider Imagen | |
| Introducción | Las tuberías también deberán ser marcadas según la norma establecida por ASA (*American Standards* *Association*) teniendo en cuenta la siguiente clasificación: | |
| Tuberías sin aislar que conduzcan vapor a cualquier temperatura, tuberías que conduzcan ACPM, *fueloil*, gasolina, petróleo, combustible en general, tuberías de escape de gases de combustión, cilindros de tuberías de acetileno, tubería que conduzca gas carbónico. | | Color: naranja    Código: 228116\_i54 |
| Aire comprimido, tuberías que conduzcan amoniaco, soluciones alcalinas o ácidas. Estas tuberías tendrán distintivos para identificar fluidos. | | Color: amarillo    Código: 228116\_i55 |
| Tuberías que conduzcan refrigerantes y partes varias de los sistemas de refrigeración, tuberías de vacío y partes del sistema de vacío. | | Color: blanco    Código: 228116\_i56 |
| Tuberías de aceite y sistemas de lubricación, tuberías de oxígeno y cilindros de oxígeno, conductos y bajantes de agua lluvia, tuberías que conduzcan agua de pozos profundos. | | Color: azul    Imagen: 228116\_i57 |
| Tuberías y ductos para materiales granulados, etc. Seguros y para las mangueras de oxígeno en los equipos de soldadura oxiacetilénica. | | Color: verde    Imagen: 228116\_i58 |
| Tuberías de agua fría, tuberías de agua caliente con franjas de color naranja de dos pulgadas de ancho, espaciadas un metro entre sí, ductos y partes varias de sistemas de ventilación y extracción de gases, humos, neblinas, etc. | | Color: gris    Imagen: 228116\_i59 |
| Tuberías del condensado del vapor. | | Color: café    Imagen: 228116\_i60 |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Es importante que la empresa demarque los recorridos o rutas de evacuación, siempre se deberá indicar las salidas que garanticen la puesta a salvo del trabajador, solamente no se tendrá en cuenta esta indicación si:   * El lugar es menor a 50 m2. * Corresponde a una salida visible desde cualquier punto de vista en el lugar. * Todas las personas que se encuentran adentro están familiarizados con el edificio. |

**5. Líneas de advertencia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Slider Presentación | |
| Introducción | A continuación, se menciona la importancia de tener bien demarcada el área de trabajo con las líneas de advertencia: | |
| Las líneas de advertencia marcan el área dentro de la cual el trabajador podrá realizar sus actividades con seguridad, a través del uso de cuerdas, alambres, cadenas y puntales de soporte para crear una barrera que advierte sobre espacio seguro de trabajo, así, el trabajador puede llevar a cabo sus actividades sin contratiempo. Advierten el acercamiento a un área sin protección al borde del techo, piso u otra superficie de trabajo con riesgo de caída. | | Líneas de Advertencia    Imagen: 228116\_i61 |
| Las líneas de advertencias deben ser utilizadas para indicar peligro a los trabajadores e informar que para ingresar, deberá utilizar un sistema de protección de trabajo en alturas. Estas deben ser utilizadas para eliminar riesgos como caídas. Los rótulos, banderines y elementos utilizados para demarcar deberán enfatizar el peligro inminente de caída. | | Área en peligro    Imagen: 228116\_i62 |
| Las líneas de advertencia deben estar a 3.5 m de distancia del borde sin protección, así, se elimina el riesgo de caer para los trabajadores. Se podrán emplear las líneas de advertencia a mayor distancia si se considera necesario, factores como el clima y hasta la inexperiencia del trabajador aumentan el nivel de riesgo, por tanto, deberá considerar todas las variables a la hora de marcar las zonas seguras para el trabajo. | | Marcar zonas seguras    Imagen: 228116\_i63 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Líneas de advertencia  Para conocer un ejemplo sobre la utilización de las líneas de advertencia en el sector de la construcción, revise el siguiente material.  OSHA (2022, septiembre 26) OSHA. Osha.oregon.gov. <https://osha.oregon.gov/OSHAPubs/factsheets/fs26sp.pdf> | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | llamado de acción |
| Líneas de advertencia  Para ampliar la información, lo invitamos a ver el Anexo 2. Líneas de advertencia, en el cual se detalla la importancia que se debe tener al implementar estas líneas con otros sistemas como los siguientes para proteger la vida de los trabajadores.   * Sistema de baranda. * Protección contra caídas. * Monitoreo de seguridad.   Descargar | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Recuerde explorar los demás recursos que se encuentran disponibles en este componente formativo, como son la síntesis, la actividad didáctica, material complementario, entre otros. | |

**Síntesis**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Síntesis |
| Nombre del programa de formación  Síntesis: Nombre del componente formativo | |
| Introducción | En este componente formativo aprendió la importancia de los elementos y sistemas de protección personal, líneas de vida, señalización y demarcación del área segura y utilización de líneas de advertencia, con el fin de reconocer los riesgos a los que se puede ver sometido al realizar las funciones operativas y trabajos en alturas, con el fin de minimizarlos, aplicando buenas prácticas y la normatividad vigente. |
| Imagen: 228116\_i64 | |

**ACTIVIDAD DIDÁCTICA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Actividad didáctica. Completar la frase | | |
| A continuación, se realizan unas preguntas sobre el tema visto de los elementos de protección personal, marco legal y arnés.  Completar Espacios. | | Imagen: 228116\_i65 | |
| Cada trabajador requiere unos EPP diferentes de acuerdo con su cargo o trabajo en la empresa y se debe cumplir la resolución \_\_\_\_\_\_\_\_\_ y la ley \_\_\_\_\_\_.  Retroalimentación  Correcta: Resolución 2400 de 1979 y la Ley 9 de 1979. Excelente trabajo, reconoce la resolución y la ley que reglamenta el uso de los EPP en las empresas según la normatividad vigente.  Incorrecta: Debe leer el material de estudio para responder correctamente. | | Respuesta  2400 de 1979 9 de 1979. | Imagen: 228116\_i66 |
| Los principales elementos de protección personal son: Calzado, guantes, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ropa de protección, arnés.  Retroalimentación  Correcta: Excelente, reconoce los EPP que deben ser utilizados en sus labores diarias.  Incorrecta: Por favor revise el material de estudio para reconocer correctamente los elementos de protección personal que se debe utilizar según el puesto de trabajo. | | Respuesta  Casco, gafas, mascarillas. |
| La Ley \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ define el Sistema General de Riesgos Laborales.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, reconoce la Ley que define el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia,  Incorrecto. Revise nuevamente el material para reconocer la ley que define el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia, | | Respuesta  1562 de 2012. |
| La Norma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ define la certificación que se debe exigir a la hora de adquirir un arnés en Colombia.  Retroalimentación  Correcto: Excelente trabajo, aunque la versión .11-2014 estuvo vigente, la versión .11-2021 comenzó a tener vigencia desde mayo del 2022 y es la que se debe aplicar y exigir a la hora de adquirir un nuevo arnés.  Incorrecto: Le invitamos a leer nuevamente el material para que conozca la norma que rige la adquisición de arneses en Colombia. | | Respuesta  ANSI/ASSE Z359.11-2021. |
| El arnés \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, incluye varios puntos de fijación.  Retroalimentación  Correcto: Excelente trabajo, identifica el arnés según su descripción.  Incorrecto: Por favor, revise el material de estudio, Tabla 05. Tipos de Arneses. | | Respuesta  Multiuso |  |
| Retroalimentación positiva general  ¡Felicitaciones! realizó con éxito la actividad interactiva, lo invitamos a consultar los textos complementarios y a releer el material si presentó alguna duda. | | | |
| Retroalimentación negativa general  Estimado aprendiz, aún tiene algunos vacíos con el tema, lo invitamos a revisar nuevamente el material y volver a intentarlo | | | |

**MATERIAL COMPLEMENTARIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| Tema | Referencia APA del material | Tipo | Enlace |
| Estándares y Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | Ministerio del Trabajo. (2019). *Estándares y mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.* <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf> | Resolución | <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf> |
| Manual sobre las especificaciones técnicas de los EPP y su gestión integral | Ministerio de Salud y Protección social. (2021). *Gestión integral de los Elementos de Protección Personal (EPP).* [Documento Soporte] <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf> | Manual | <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf> |
| Ley 1562 de 2012, “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”. | Congreso de la República de Colombia (2012). *Ley 1562 de 2012, “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”.* <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf> | Ley | <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf> |
| NTC 1641. Señalización | Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2020). *NTC 1641. Higiene y Seguridad. Colores y señales de Seguridad.* <https://www.clinicantioquia.com.co/wp-content/uploads/2020/08/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf> | Norma | <https://www.clinicantioquia.com.co/wp-content/uploads/2020/08/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf> |

**GLOSARIO**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Glosario |
| ARL: | Administradora de Riesgos Laborales. |
| Arnés: | EPP utilizado en trabajo de altura, rescate que permite cuidar y proteger a la persona que realiza la labor. |
| ANSI: | *American National Standars Institute* (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares) |
| EPP: | elementos de Protección Personal |
| Línea de Vida: | elemento que protege ante una caída a la persona evitando lesiones graves e incluso la muerte. |
| Líneas de advertencia: | demarcan el área de trabajo seguro y permiten reconocer de manera visual los espacios de riesgo para la persona. |
| NTC: | Norma Técnica Colombiana. |
| OSHA: | *Occupational Safety and Health Administration* |
| Riesgo biológico: | exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades. |

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Bibliografía |
|  | Abrego, M., Molinos, R., y Ruiz, P. (s.f.). Equipos de Protección Personal. Sigweb.Cl. <http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/ManualEPPAchs.pdf> |
|  | American National Standards Institute (2021). ANSI/ASSE Z359.11-2021 |
|  | Norma ANSI/ASSE Z359.11-2021, recuerde que la Norma ANSI/ASSE Z359.11-2014 fue actualizada y la versión 2021 tuvo aprobación el 18 de marzo de 2021 y comenzó a ser efectiva el 1 de mayo de 2022. |
|  | Butrón Palacio, E. (2018*). Seguridad y salud en el trabajo: 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST*. Ediciones de la U. |
|  | Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1562 de 2012, “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf> |
|  | Constructor (2017, octubre 27). Arnés y eslinga: conozca todo lo que debe saber sobre seguridad industrial | Constructor. YouTube <https://youtu.be/w9n0q5l3daU> |
|  | EUSSE Seguridad (2017, octubre 27). ANSI/ASSP Z359.11-2021, ¿Conoces la norma?, sabes de su última actualización. YouTube <https://youtu.be/w9n0q5l3daU> |
|  | Frías., Edison. (2020, octubre 26). Hoja de Vida de los Equipos de Protección Contra Caída. YouTube <https://youtu.be/RqcHMYfhpoI> |
|  | Fundación Laboral de la Construcción (2019, febrero 13). Dispositivos de protección: trabajo en alturas. Prevención de riesgos en caídas a distinto nivel. YouTube. <https://youtu.be/6Iitw5uajUE> |
|  | Gracia, J., Técnico, M., Marquínez Blanco De Cisa, J., Laboral, P., Moreno, J., & Miangolarra, N. (s.f.). Euskadi.Eus. <https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/seguridad_200735/es_200735/adjuntos/Trabajos%20en%20altura.pdf> |
|  | Gea-Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y salud en el trabajo.* |
|  | Grupo Casa Lima (2022, abril 18). Tipos de EPP (Equipos de Protección Personal). [Documento web] <https://grupocasalima.com/blog/tipos-de-equipos-de-proteccion-personal-epp/> |
|  | Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2020). *NTC 1641. Higiene y Seguridad. Colores y señales de Seguridad.* <https://www.clinicantioquia.com.co/wp-content/uploads/2020/08/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf> |
|  | Ley 9 de 1979 |
|  | Ministerio del Trabajo (2019). Resolución 0312. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf> |
|  | Ministerio de Salud y Protección social. (2021). Gestión integral de los Elementos de Protección Personal (EPP). [Documento Soporte] <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf> |
|  | OSHA Oregon.gov. Retrieved September 26, 2022, from <https://osha.oregon.gov/OSHAPubs/factsheets/fs26sp.pdf> |
|  | Protection, H. F. [HAWK Fall Protection]. (2021, junio 9). Aprende a identificar un punto de anclaje seguro. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4R4rW1Lr5cs> |
|  | Resolución 2400 de 1979 |
|  | Valora Prevención. (2019, noviembre 11). Correcta utilización de los sistemas anticaídas. YouTube. <https://youtu.be/dQxXkWUdb7s> |
|  | VisualGraf, S. A. S. (2020, febrero 16). Normas de Señalización en Colombia NTC 1461, Parte 1. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=UK_EuRWVlAQ> |