**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- Código del Programa de Formación: 226245
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): Estructuración del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una PYME del suroccidente colombiano.
- Fase del Proyecto: Ejecutar.
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): Reconocer los peligros y riesgos laborales en las organizaciones o empresas a intervenir con el proyecto.
- Competencia: Fomentar prácticas seguras y saludables en los ambientes de trabajo
- Resultados de Aprendizaje: Determinar los factores de riesgo ocupacional en el ambiente laboral de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 832 horas, para 14 peligros, aproximadamente 48 horas directas y 12 de trabajo independiente.

## 2. PRESENTACIÓN

- La identificación y caracterización de los peligros en los contextos productivos, normativos y específicos en los trabajos, es esencial en la labor de los Tecnólogos en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, sin olvidar la necesidad de vislumbrar la valoración de los riesgos y la gestión de los riesgos. Estas labores son esenciales en actividades posteriores como lo son el desarrollo de la Matriz de Peligros y los Análisis de Riesgos por Oficio (ARO) o también ARO, APA o ATS. Motivar hacia la actividad de aprendizaje en consideración a las fortalezas que aportará en el desarrollo de habilidades y destrezas.
- El propósito de esta guía es proporcionar herramientas a los aprendices para identificar y caracterizar los peligros basados en la norma técnica GTC 45 (Guía Técnica Colombiana

número 45) con sus factores de riesgos bajo contextos legales, productivos y específicos. Los otros propósitos vitales son aportar insumos para analizar y gestionar el riesgo bajo los contextos dados, esto incluyendo elementos importantes como la exposición, condiciones del trabajo, maquinaria, equipo e infraestructura física y comportamientos inseguros.

- Para este abordaje, en principio se propone que los aprendices con sus experiencias y contextos cotidianos estén atentos y participen activamente de actividades introductorias por peligro, que comienzan con una reflexión inicial, seguida de actividad de contextualización, donde identificaran las características generales del peligro, valoración y gestión del riesgo, bajo los contextos en los cuales podemos observarlos como son la cotidianidad, las actividades económicas, el marco normativo y especifico según sea el caso.
- Para concebir una apropiación del conocimiento es vital que los aprendices tanto de forma individual como por equipos de trabajo o colaborativo aporten a los propósitos trazados, con profundizaciones, estudios de caso, ramas o subclasificaciones de los peligros, para que posteriormente puedan generar transferencia del conocimiento donde por estudio de caso, caso problema u otra estrategia los aprendices aplican de forma colaborativa y demuestran de forma individual que pueden identificar y caracterizar el peligro en cuestión, para posteriormente gestionar los riesgos de forma trazable con el contexto normativo, productivo y especifico de los casos.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

La propuesta de implementación de esta guía de aprendizaje es por cada uno de los catorce (14) peligros, según se denota en la Guía Técnica Colombiana número 45 (GTC45), por ello, en este punto se describen las actividades generales y comunes para cada peligro, y como anexo a esta guía se tendrá una tabla con consideraciones especiales por pelirgo para cada momento de desarrollo de las actividades de aprendizaje.

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

## 3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Reconocimiento visual de desviaciones de seguridad (Cazador de riesgos o video). El instructor suministra material o lso aprendices aportan desde su experiencia (documento impreso de cazador de riesgos de una actividad económica diferente, proyectado o en linea), lo cual se entregará hará en equipos de trabajo o colaborativo de aproximadamente de 3 aprendices.

Posteriormente se identifican las condiciones o desviaciones de seguridad encontradas en cada una de los casos frente al peligro en cuestión, las cuales se socializarán a todo el grupo. En la socialización se debe de mencionar lo siguiente, según caso:

- Actividad económica.
- Tareas que se cuentan desempeñaba.
- Condiciones o situaciones encontradas, desviaciones de seguridad.
- Posibles factores que agrvan dicha situación o condición.
- Cuales serían controles o intervenciones factibles.

Posterior a ello y en plenaria se harán intervienen mencionando las desviaciones de seguridad, el instructor realiza intervención donde se retroalimenta lo expuesto por los grupos y podrá ampliar la discusión con las siguientes preguntas:

¿Qué es peligro y riesgo “X”, cual es la diferencia entre uno y el otro?
¿Cuáles son mis deberes que asumo cuando soy el líder de SST de acuerdo a los conceptos construidos (peligros y riesgos)?
¿Qué deberes asume el colaborar al realizar sus diferentes trabajos?
¿qué deberes asume el empleador?

Ambiente requerido: Ambiente tipo con ayudas visuales como computador y videoBeam.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Observacion directa, estudio de caso.

Materiales de formación: tablero, marcadores y borraseco. Papeleria variada.

Material de apoyo: Documentos de Cazadores de riesgos de la ARL SURA, videos u otro material audiovisual.

Duración de la actividad: 2 horas por peligro (14 peligros, 28 horas en total) directas.

## 3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: “Pregunta anterior – respuesta posterior”, Exposición, Mesa Redonda.

Los aprendices de forma individual responden una sería de preguntas, seguido en equipos de trabajo o colaborativos en promedio de 3 aprendices, realizan respuestas de los mismos cuestionamientos que encontraran en el centro de la siguiente tabla, los aprendices deben de responder sin ayuda de medios tecnológicos las diferentes preguntas, en el lugar izquierdo de la tabla (respuesta anterior), luego de ello el instructor brindará las respuestas técnicas de cada interrogante o realizara exposición de este peligro, para que posteriormente con ello, búsqueda en bases de datos, otros medios de consulta y se de respuesta posterior a dichos cuestionamientos en los equipo establecidos, a la derecha de la tabla.

| respuesta anterior | pregunta | respuesta posterior |
|---|---|---|
| | **Que es acto inseguro para el peligro "X"** | |
| | **Que es condición insegura para el peligro "X"** | |
| | **Cuales son las mediciones para el peligro "X"** | |
| | **Cuales son controles o intervenciones para el peligro "X"** | |
| | **Cuales son las normas bases para el peligro "X"** | |

Posterior a ello, en mesa redonda se realiza plenaria, contando con las siguientes preguntas generadoras.

¿Qué entiende por controles e intervenciones para riesgo "X"?
¿Cuales son los riesgos "X" a los cuales usted está expuesto en su hogar, en su proceso de formación y/o en su vida laboral (anterior, actual o futura)?

Ambiente requerido: Ambiente tipo con ayudas visuales como computador, internet y videoBeam

Estrategias o técnicas didácticas activas: Observacion directa, estudio de caso.

Materiales de formación: tablero, marcadores y borraseco. Papeleria variada.

Material de apoyo: Documentos, presentación u otro del riesgo "X", videos u otro material audiovisual, normatividad (Legal nacional, Institucional, Tecnica, referencia de otros países).

Duración de la actividad: 6 horas por peligro (14 peligros, 84 horas en total), directas.

**3.3 Actividades de apropiación:**

Descripción de la actividad: Socialización, profundización en las subclasificaciones, factores de riesgos u otros por peligro.

**3.1.1** Se conforman equipos de trabajo en promedio con tres (3) integrantes, se establece tema de profundización bien sea por designación del instructor, por afinidad o azar para que desarrollen por subclasificación, factor de riesgo u otro desarrollo de la temática, desde la metodología de identificación de peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo - GTC 45 de 2002. Estos deben realizar una socialización con la siguiente estructura:

1. Concepto – Conceptualizaciones específicas
2. Clasificación y Subclasificación
3. Efectos en la salud
4. Instrumentos y técnicas de medición u otras medidas. (Equipos, TLV, Etc.,)
5. Medidas de control (Fuente, medio y trabajador) y medidas de intervención (Eliminación – Sustitución – Controles de Ingeniería, Controles administrativos y EPP)
6. Normatividad
7. Referencias Bibliográficas

Para llevar a cabo dicho proceso se requiere tener en cuenta los siguientes criterios, (ver (Ver Rúbrica para socialización, taller, lineamientos cuestionarios – Instrumentos de evaluación):

i. Dominio del peligro
ii. Diseño y organización del medio de presentación
iii. Manejo de las herramientas informáticas
iv. Participación de los ponentes y los participantes

Al final de cada una de las intervenciones el instructor y el grupo encargado para tal fin, resolverá las dudas, cuestionamiento e inquietudes que surjan alrededor del mismo.

Ambiente requerido: Ambiente tipo con ayudas visuales como computador, internet y videoBeam

Estrategias o técnicas didácticas activas: Observacion directa, estudio de caso.

Materiales de formación: tablero, marcadores y borraseco. Papeleria variada.

Material de apoyo: Documentos, presentación u otro del riesgo “X”, videos u otro material audiovisual, normatividad (Legal nacional, Institucional, Tecnica, referencia de otros países).

Duración de la actividad: 5 jornadas de 4 horas por peligro (14 peligros, 280 horas en total), directas

### 3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Identificar los peligros ocupacionales en la organización o empresa

1. Los aprendices se organizan en equipos de trabajo de tres (3) integrantes

2. El instructor presenta una imagen o un videoclip por equipo de trabajo quienes tendrán 20 minutos para identificar lo siguiente:

a. Efectos a la salud o consecuencias

b. Medios de control existentes (fuente, medio, individuo)

c. Recomendaciones - Medidas de intervención.

3. Posteriormente cada equipo de trabajo elaborará una presentación del análisis realizado.

4. Los compañeros realizarán diferentes aportes de los presentados por el equipo de trabajo, el instructor verificará su pertinencia, de ser así obtendrán un punto adicional y un punto negativo al equipo de trabajo expositor.

5. El instructor al final de la actividad hace retroalimentación de la misma y se define el grupo más destacado.

6. Ésta actividad busca mejorar el nivel de observación e identificación de los peligros en los diferentes ambientes laborales.

Ambiente requerido: Ambiente tipo con ayudas visuales como computador, internet y videoBeam

Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de caso, caso problematizador u otro

Materiales de formación: tablero, marcadores y borraseco. Papeleria variada.

Material de apoyo: Documentos, presentación u otro del riesgo “X”, videos u otro material audiovisual, normatividad (Legal nacional, Institucional, Tecnica, referencia de otros países), socializaciones del punto anterior

Duración de la actividad: 3 jornadas de 4 horas por peligro (14 peligros, 168 horas en total), directas

**4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.**

| Fase del proyecto formativo | Actividad del proyecto formativo | Actividad de Aprendizaje | Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ejecutar** | Reconocer los peligros y riesgos laborales en las organizaciones o empresas a intervenir con el proyecto. | Identificar los peligros laborales en las organización o empresa. | Cuestionario identificación de los diferentes peligros, medidas de intervención y/o control<br><br>Evidencias de Desempeño:<br><br>Taller de reconocimiento de los diferentes Factores de riesgos<br><br>Evidencias de Producto:<br><br>Exposición sobre el reconocimiento de los diferentes factores de riesgos. | ● Interpreta el comportamiento de los procesos productivos y riesgos ocupacionales asociados con el recurso humano, la maquinaria y equipo, los procesos e infraestructura física, de acuerdo con la legislación vigente en salud ocupacional<br><br>● Identifica las medidas de intervención y seguridad para maquinaria, equipos, herramientas y el manejo seguro de materias primas, insumos, productos intermedios y terminados, de acuerdo con | Test o prueba de Conocimiento; (Cuestionario)<br><br>Taller; (Rubrica)<br><br>Estudio de Caso (Matriz simple, otro); (Rubrica) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | normatividad vigente.<br><br>● Identifica la higiene industrial como herramienta para el control de factores de riesgo físico, químico y biológico, aplicando los métodos de intervención y controlando los valores límites permisibles de acuerdo con normatividad vigente.<br><br>● Identifica los EPP´S y el tipo de señalización apropiado para un ambiente ocupacional de acuerdo con fichas técnicas y normatividad vigente.<br><br>● Identifica el manejo, disposición final y código de colores de las canecas para los epp que han sido dados de baja. | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

● Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
● Acto Inseguro o Subestandar: Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.
● Antropométrica: La antropometría consiste en una serie de mediciones técnicas sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas y sub-razas.
● Biomecánica: La biomecánica es un área de conocimiento interdisciplinaria que estudia los modelos, fenómenos y leyes que sean relevantes en el movimiento y al equilibrio (incluyendo el estático) de los seres vivos. Es una disciplina científica que tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos, fundamentalmente del cuerpo humano.
● Bioseguridad: Se define Bioseguridad como el conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo, es decir, a disminuir el potencial riesgo ocupacional. También se puede definir como el conjunto de medidas preventivas que deben tomar el personal que trabaja en áreas de la salud para evitar el contagio de enfermedades de riesgo profesional.
● Bípedo: De dos pies o que se desplaza sobre dos patas o piernas.
● Carga de trabajo: Es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral
● Carga mental: Está determinada por la cantidad y el tipo de información que debe tratarse en un puesto de trabajo. Dicho de otro modo, un trabajo intelectual implica que el cerebro recibe unos estímulos a los que debe dar respuesta, lo que supone una actividad.
● Condiciòn insegura o subestándar: Situación que se presenta en el lugar de trabajo y que se caracteriza por la presencia de peligros no controlados que pueden generar accidentes de trabajo o enfermedades laborales.
● Enfermedad laboral. Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar
● Estrés: es un trastorno biopsicosocial que afecta actualmente a la población mundial, la cual se encuentra inmersa en una sociedad globalizada que exige y demanda cada día individuos aptos y capacitados para enfrentar y resolver cada una de los problemas de índole laboral, social y emocional que se le presenten.
● Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos (NTC OSHAS 18001)

● Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligro(s), y la severidad de la lesión o enfermedad, que pueda ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC OSHAS 18001)
● TLV: Es una estimación basada en la toxicidad conocida en los seres humanos o los animales de una sustancia química dada, y la fiabilidad y la precisión de la última toma de muestras y los métodos analíticos
● Toxicología: Estudia los efectos nocivos de los agentes químicos, biológicos y de los agentes físicos en los sistemas biológicos y que establece, además, la magnitud del daño en función de la exposición de los organismos vivos a previos agentes, buscando a su vez identificar, prevenir y tratar las enfermedades derivadas de dichos efectos.

## 6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS


• Mini-guía del Ministerio de protección social, Bogotá Colombia, visita guiada Abril 17 de 2003, Andrés Quijano Ponce de León.

• Diccionario de términos y vocabulario de la salud ocupacional, Ediciones Compartidas de Colombia.

• SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES V.2. COLECCIÓN JUEGOS DE LA VIDA. Método Interactivo De Capacitación A Distancia Para Conocimiento, Aplicación Y Difusión. CD. Autor: Carlos Alberto Botero Toro, German Fernández Cabrera Y Gloria Mercedes Botero Pontón. Compra de los derecho de autor por Andrés Quijano Ponce de León, ID No. 0089657412-8965.

• FEDEMETAL - INSTITUTO DE LOS SEGUROS SOCIALES. Mejorando las condiciones de trabajo. Bogotá, 1995.

• OFICINA DEL LIBRO INTERNACIONAL. Herramientas en materia de Salud Laboral. Serie Salud y Riesgo. Buenos Aires. 1995.

• INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, HIGIENE DEL TRABAJO. Condiciones de Trabajo y Salud. Barcelona, España, 1987.

• SAFETY, C. (2012). compendio de normas legales en Colombia sobre salud ocupacional. Bogotá: Arseg construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular

- https://safetya.co/normatividad/.

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | Equipo Ejecutor de SST | Instructores | Seguridad y Salud en el Trabajo | Julio de 2019 |

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | John Henrry Sebastian Castillo Oviedo | Instructor | Seguridad y Salud en el Trabajo | Julio 2025 | Ajuste en actividades. |