



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

### Contenido

<b>OBJETIVO</b> .....	2
<b>ALCANCE</b> .....	2
<b>DESCRIPCIÓN</b> .....	7
<b>1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b> .....	7
<b>2. CONDICIONES GENERALES</b> .....	8
<b>3. METODOLOGÍA DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.</b> .....	9
<b>4 CONTROL DE CAMBIOS.</b> .....	17
<b>5 APROBACIÓN</b> .....	17

# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------



### OBJETIVO

Definir la metodología para elaborar y actualizar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Agencia Nacional de Infraestructura, mitigando la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales acorde con la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST.



### ALCANCE

Dirigido a todos los procesos, áreas, lugares y actividades desarrollados por los colaboradores de la Agencia Nacional de Infraestructura, inicia con la identificación de peligros y finaliza con el seguimiento a los controles establecidos.



### NORMATIVIDAD

- Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Artículo 2.2.4.6.23, gestión de los peligros y riesgos
- GTC 45 Guía Técnica Colombiana para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional – 2015
- Decreto 171 del 1° de febrero de 2016. “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”
- ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, Artículo 16 - Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
- 



### GLOSARIO

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.6.2)



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución. (Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.6.2)

**Amenaza:** Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Factor de riesgo externo. Causa potencial de un incidente no deseado, el cuál puede ocasionar daño a un sistema o a una organización.

**Análisis del riesgo:** Busca establecer la probabilidad de ocurrencia del riesgo y sus consecuencias o impacto, con el fin de estimar la zona de riesgo tanto inherente como residual.

**Causa:** Todos aquellos factores internos y externos que solos o en combinación con otros, pueden producir la materialización de un riesgo

**Causas básicas:** Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras (Resolución 1401 de 2007 Artículo 3)

**Causas inmediatas:** Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente). Resolución 1401 de 2007 Artículo 3)

**Condiciones de Salud:** El conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

**Control:** Medida que modifica el riesgo. Los controles incluyen procedimientos, políticas, dispositivos, prácticas u otras acciones que modifican al riesgo.

**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. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes (Ley 1562 de 2012)

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción: (Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.6.2)

**Evento:** Incidente o situación que ocurre en un lugar determinado durante un periodo de tiempo determinado. Este puede ser cierto o incierto y su ocurrencia puede ser única o ser parte de una serie". "Presencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias. Un evento puede ser una o más ocurrencias y puede tener varias causas. Un evento puede consistir en algo que no está sucediendo. En ocasiones, se puede hacer referencia a un evento como un "incidente" o "accidente". También se puede hacer referencia a un evento sin consecuencias como un "cuasi accidente", incidente, situación de peligro o conato de accidente.

**Exposición:** Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros

**Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

**Identificación del Riesgo:** Se realiza determinando las causas, fuentes del riesgo y los eventos con base en el análisis de contexto para la entidad y del proceso, que pueden afectar el logro de los objetivos.

**Incidente:** Suceso que surge en el trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro en la salud (ISO 45001)

**Incendio:** Fuego de grandes proporciones que arde de forma fortuita o provocada que puede afectar estructuras y a seres vivos.

**Investigación de accidente o incidente:** Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron (Resolución 1401 de 2007 Artículo 3).

**Impacto:** Se entiende como las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

**Lugar de trabajo:** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con trabajo, bajo el control de la organización.

**Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles:** Es una metodología sistemática, que tiene alcance a todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, para identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que se puedan priorizar y establecer los controles necesarios.

**Medida(s) de control:** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes

**Medidas de Seguridad:** Son aquellas acciones enfocadas a disminuir la probabilidad de un evento adverso.

**Mitigación:** Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

**Nivel de Consecuencia (NC):** Medida de la severidad de las consecuencias.

**Nivel de Deficiencia (ND):** Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

**Nivel de Exposición (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

**Nivel de Probabilidad (NP):** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

**Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud (ISO 45001 de 2018, Numeral 3,19)

**Peligro Biológico:** Posible exposición a microorganismos (bacterias, virus), animales o contacto con plantas que pueden causar enfermedades, mordeduras o reacciones alérgicas. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, dérmica y digestiva.

**Peligro Biomecánico:** Conjunto de atributos, o elementos que aumentan la posibilidad de que un trabajador, desarrolle una lesión o daño por las actividades relacionadas con el puestos de trabajo y el entorno, que no cumplen con las condiciones de seguridad y confort, en aspectos como: postura (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional), esfuerzos, movimientos repetitivos y manipulación de cargas; contempla la identificación, evaluación e intervención de acciones para mejorar las condiciones de salud, adoptando las posturas y movimientos adecuados en nuestras actividades laborales diarias.

**Peligro Mecánico:** Es el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

**Peligro Locativo:** Son aquellos peligros causados por las condiciones de trabajo de un lugar, es decir, son causados por el lugar de trabajo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajos



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

(irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto), espacios, almacenamiento, organización del área de trabajo.

**Peligro Natural:** Fenómenos meteorológicos, climáticos y naturales severos y extremos que pueden generar desastres ocasionando incidentes, lesiones e inclusive causar pérdidas de vida.

**Peligro Físico:** Son todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos tales como: ventilación, iluminación, ruido, temperaturas extremas, presión, radiación, vibración que actúan sobre el colaborador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición

**Peligro de Transito:** Asociado a desplazamientos en vehículos propios, contratados o de servicio público, los cuales pueden ocasionar colisiones vehiculares o atropellamientos que causan heridas, golpes, fracturas y hasta la muerte.

**Peligro Eléctrico:** Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de estas y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión.

**Peligro Público:** Es básicamente a todos aquellos factores derivados de situaciones de agresión intencional, contra intereses privados de las personas, o contra algunas comunidades (actos delictivos) y en los que se pueden ver involucrados colaboradores de manera directa o indirecta afectando su integridad física y mental Por la ubicación geográfica que están más propensos a ser víctimas de delincuencia y orden público.

**Peligro Psicosocial:** Consiste en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo.

**Peligro Químico:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que, durante su fabricación, manejo, uso, transporte, almacenamiento puede incorporarse al aire en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

**Pérdida de Contención de Materiales Peligrosos y/o Derrames:** Dispersión de una sustancia o productos cuyas características de peligrosidad pueden afectar al medio ambiente y la vida.

**Picaduras de Vectores:** Son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano. Estas enfermedades son más frecuentes en zonas tropicales y subtropicales y en lugares con problemas de acceso al agua potable y al saneamiento.

# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

**Plaga:** Irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios.

**Plan de Acción:** Expresa los objetivos, estrategias, recursos y organización por cumplir durante un período operación al a fin de controlar un incidente.

**Plan de Emergencia:** Instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz, las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases, con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización.

**Prevención:** Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

**Reducir el Riesgo:** Se adoptan medidas para reducir la probabilidad o el impacto del riesgo, o ambos; por lo general conlleva a la implementación de controles.

**Requisitos Legales:** Conjunto de normas y disposiciones reglamentadas por autoridades competentes a los cuales la organización está sometida para garantizar el buen funcionamiento de sus actividades, productos y servicios.

**Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos. (Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.2)

**Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. Se busca confrontar los resultados del análisis de riesgo inicial frente a los controles establecidos, con el fin de determinar la zona de riesgo final



### 1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

La responsabilidad y autoridad del presente instructivo se encuentra a cargo del Liderazgo del Sistema de la Seguridad y Salud en el trabajo y la Coordinación de Talento Humano, como encargado del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST y los colaboradores en cada uno de los procesos de la entidad.



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

### 2. CONDICIONES GENERALES

Realizar anualmente la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles de seguridad y salud en el trabajo, así mismo, validar la matriz cada vez que se incorporen o modifiquen los procesos se presenten cambios en los requisitos legales aplicables y/o se ejecuten nuevos proyectos o cambios en la naturaleza física u operacional, y producto de ello se generen nuevos peligros o modificaciones en su valoración.

Para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles de la seguridad y salud en el trabajo, se deben considerar las condiciones de operación normal, así como las actividades esporádicas que ocurren como resultado de la operación normal de la Agencia Nacional de Infraestructura, los incidentes y accidentes de trabajo (leves, graves o mortales), enfermedades laborales, conceptos médico ocupacionales, recomendaciones médicas laborales, situaciones de emergencia que ocurran o puedan ocurrir dentro de la realización de las actividades y consultas con los colaboradores y partes interesadas, teniendo en cuenta instalaciones, equipos, elementos y sustancias que se emplean.

Para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar potencial de peligro, se tomarán los resultados obtenidos en las inspecciones planeadas, teniendo en cuenta que su frecuencia se determinada en el Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Realizar seguimiento a los controles establecidos en la matriz Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, teniendo en cuenta las actividades estipuladas en el Plan anual de Trabajo, así como actualizar el avance de estos e incluir el soporte en cada caso.

En caso de considerar necesario la inclusión de algún peligro o información adicional, gestionar la misma con el Líder del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Coordinación de Talento Humano.

Generar acciones de mejora acorde con los resultados de la implementación de controles; tener en cuenta la materialización de accidentes mortales o incidentes catastróficos, así como generar acciones de gestión del cambio frente a la organización, operaciones y actividades.

Tener en cuenta los resultados de las evaluaciones de los factores de riesgo psicosocial con el fin de identificar, evaluar e incluir en las medidas de intervención.

Tener en cuenta los resultados e informes producto de las mediciones higiénicas realizadas.

Deberán mantenerse las diferentes versiones de actualización de la identificación de peligros y valoración de riesgos, con el fin de poder ver su progreso y trazabilidad al proceso.

Todo colaborador puede identificar peligros y deberá reportarlos al Líder de SG-SST con el fin de actualizar la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles





# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

y establecer los controles pertinentes; para ello se utilizará el “Formato de Reporte de condiciones inseguras GETH-F-048” el cual deberá ser remitido al correo de [talentohumano@ani.gov.co](mailto:talentohumano@ani.gov.co).

### 3. METODOLOGÍA DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.

La matriz de identificación de los peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, permite conocer y entender los peligros de la Agencia Nacional de Infraestructura, además debe orientar en la definición de los objetivos de control y acciones propias para su gestión; en esto radica su importancia, porque sobre la coherencia y validez de los resultados obtenidos se debe construir el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que garantice una acertada gestión de los riesgos y la mejora continua del sistema.

La metodología permite realizar un proceso sistemático para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, adoptando diferentes parámetros para calcular la exposición, probabilidad y consecuencia, esta metodología determina los niveles de riesgo a través de un ejercicio matricial de calificación directa, en donde la estimación de la probabilidad debe ser tomada en cuenta con la calidad y suficiencia de los controles existentes, la calificación de las consecuencias, por la afectación en la salud y pérdidas económicas, y la exposición, por la cantidad aproximada de tiempo y la cantidad de colaboradores en la jornada expuestos al riesgo; haciendo más amplias las posibilidades de calificación.

La metodología para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles está basada en la Guía Técnica Colombiana - GTC 45. 2012-06-20, que cuenta con los principios fundamentales de la norma NTC- OHSAS 18001.

**3.1 Datos de Identificación de la Matriz:** Incluir la fecha en la que se realizó la identificación de peligros y valoración de los riesgos.

**3.2 Identificación del Proceso:** Se deben identificar los procesos de la ANI al que está haciendo la identificación de los peligros, evaluación y determinación de controles, los cuales ya están definidos en el Formato GETH-F-047 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.

- Sistema Estratégico de Planeación y Gestión
- Estructuración de Proyectos de Infraestructura de Transporte
- Gestión de la Contratación Pública
- Gestión Contractual y Seguimiento de Proyectos de Infraestructura de Transporte
- Gestión del Talento Humano
- Gestión Administrativa y Financiera



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

- Gestión Tecnológica
- Gestión Jurídica
- Transparencia, Participación, Servicio al Ciudadano y Comunicación
- Evaluación y Control Institucional

**3.3 Descripción de actividades realizadas en la entidad:** Dentro de las labores propias de la ANI, se deben identificar las áreas (puestos de trabajo, áreas externas entre otros) y las actividades que se realizan, tanto rutinarias como no rutinarias, en esta identificación de actividades se deben tener en cuenta las labores realizadas por el personal de planta, contratista, pasantes y/o visitantes, usar la lista desplegable ya predeterminada en el formato GETH-F-047 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.

- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de un proceso de la ANI, se ha planificado y se ha estandarizado.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad sin planificar ni estandarizar dentro de un proceso de la ANI, o la actividad que se determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**3.4 Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos de SST:** Se realiza con el fin de entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades que se dan en la Agencia Nacional de Infraestructura, se debe seleccionar en la lista desplegable el peligro identificado. (*Biológico, Biomecánico, Eléctrico, Físico, Locativo, Mecánico, Natural, Público, Psicosocial, Químico, Transito*).

La identificación de peligros se realiza teniendo en cuenta las instalaciones y/o entorno, equipos, elementos y sustancias que se emplean (específicamente al área donde se está desarrollando la actividad ya sea rutinaria o no rutinaria), posibles situaciones de emergencia que puedan ocurrir dentro de la realización de las actividades o instalaciones, reportes de condiciones inseguras, incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales, diagnósticos médico-ocupacionales, inspecciones de seguridad, acciones de mejora. Luego de realizar el análisis de la información anteriormente mencionada, seleccionar la(s) opción(es) desplegable(s), incluyendo tantas filas como considere necesario, con el fin de garantizar que todos aquellos peligros que le apliquen al proceso y/o actividad estén incluidos.

**Nota:** Se deben identificar los peligros que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de los colaboradores que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo y los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controlado por la organización.



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CÓDIGO	GETH-I-018	VERSIÓN	001	FECHA	10/07/2023
--------	------------	---------	-----	-------	------------

**3.5 Descripción de Peligro:** Identificar qué factores pueden provocar la materialización del peligro, sus características, aquí se pueden incluir varias descripciones de peligro siempre y cuando estas tengan la misma valoración y aplique a las mismas actividades, de lo contrario se deberá identificar en otra fila.

**3.6 Efectos posibles:** Se realiza la identificación de aquellos eventos, sucesos o demás aspectos que pueden provocar una situación que genere la materialización del peligro, se deben tener en cuenta las consecuencias a corto plazo (incidentes y accidentes de trabajo) y largo plazo (enfermedades laborales), además de daños leves (molestias e irritación y/o enfermedad temporal que produce malestar, lesiones superficiales, heridas de poca profundidad contusiones), daños moderados (enfermedades que causan incapacidad temporal, laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado, conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos) y daños extremos (enfermedades agudas o crónicas, lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, traumas, quemaduras de segundo o tercer grado).

**3.7 Descripción de controles existentes:** Se debe identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados y clasificarlos en:

- Fuente: Donde el peligro se origina.
- Medio: Entorno en el cual se desarrolla o transmite el peligro
- Trabajador: Persona afectada o posiblemente afectada por el peligro

Se debe considerar también los controles administrativos que la entidad ha implementado para disminuir el riesgo, por ejemplo: inspecciones, ajustes a procedimientos, instructivos, capacitaciones, entrega de EPP, entre otros.

**3.8 Evaluación del riesgo:** Determina la probabilidad que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso de información disponible. Para la evaluación del riesgo se sigue la metodología de la GTC 45, en el Formato GETH-F-047 Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles, se encuentran las listas desplegables para la valoración del riesgo.

El nivel de riesgo se calcula como (NR):

$$NR=NP \times NC$$



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

En donde:

NP= Nivel de probabilidad

NC= Nivel de consecuencia

A su vez para determinar el (NP) se requiere:

$$NP=ND \times NE$$

En donde:

ND= Nivel de deficiencia

NE= Nivel de exposición

Para determinar estos parámetros se tiene en cuenta las siguientes tablas, con sus respectivas calificaciones tomadas de la GTC 45.

**Nivel de deficiencia (ND):** Se define como la magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2) con la eficacia de las medidas preventivas existentes en el lugar de trabajo y el cálculo.

Tabla1 Determinación del Nivel de Deficiencia

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)		
Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	NO se Asigna Valor	No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

**Nivel de exposición (NE):** Situación de exposición a un riesgo que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Tabla 2 Determinación del Nivel de Exposición.



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)		
Nivel de deficiencia	ND	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Para determinar el Nivel de Probabilidad se combinan los resultados del nivel de deficiencia y el nivel de exposición.

Tabla 3 Determinación del Nivel de Probabilidad

DETERMINACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD					
NP = ND X NE		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)			
		1	2	3	4
Nivel de Deficiencia (ND)	2	B -2	B-4	M-6	M-8
	6	M - 6	A-12	A-18	MA-24
	10	A-10	A-20	MA-30	MA-40

De acuerdo con el resultado obtenido se realiza la clasificación del nivel de probabilidad de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 4 Interpretación del Nivel de Probabilidad

INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD		
NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR DEL NP	SIGNIFICADO
Muy Alto (MA)	Entre 24 y 40	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 10 y 20	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (B)	Entre 6 y 8	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 2 y 4	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.

# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

**Nivel de consecuencia (NC):** Es la medida de la severidad de las consecuencias y se califica de acuerdo con:

Tabla 5 Interpretación del Nivel de Consecuencia

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)		
NIVEL DE CONSECUENCIAS	VALOR DEL NC	SIGNIFICADO
		Daños personales
Mortal catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

**NOTA:** Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados del Nivel de Probabilidad y el Nivel de Consecuencia se combinan en la siguiente tabla con el fin de obtener el nivel del riesgo.

Tabla 6 Determinación del Nivel del Riesgo

Nivel de riesgo y de Intervención NR = NP x NC		NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)			
		40-24	20 - 10	8 - 6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	I 480-360	II 200 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100-150
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

El nivel del riesgo se interpreta acorde con los criterios relacionados en la tabla 7.

Tabla 7 Interpretación del Riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.



# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

**Decidir si el riesgo es aceptable o no:** Una vez determinado el nivel de riesgo de la Entidad, se procede a decidir si el riesgo es aceptable o no se determina de acuerdo con la tabla mostrada a continuación.

Tabla 78. De aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado Explicación	
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir y adoptar medidas de control.
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

**Nota:** Si el riesgo es No aceptable, se deberá intervenir de forma prioritaria y de ser posible se formularán Acciones Correctivas hasta que el riesgo este bajo control.

Se determina como riesgo residual aquel que permanece luego de realizar la valoración de los controles implementados para su mitigación, el cual no se considera necesario intervenir, siempre y cuando su materialización no tenga una consecuencia catastrófica, para ello se debe contar con el aval del Líder del SGSST de la Coordinación de Talento Humano.

**3.9 Criterios para establecer controles:** Para lograr generar controles eficientes y que impacten en la eliminación o mitigación del nivel del riesgo identificado, se hacen necesarias las siguientes consideraciones:

- La matriz debe ser realizada por una persona con competencia de SST, y experiencia en la elaboración de matrices de peligros.
- La valoración del riesgo define una aceptabilidad o no a un riesgo identificado, y de acuerdo con esta, se deberán elegir controles acordes con la situación presentada para así evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo, enfermedades laborales o ambas.

## INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

### GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

- Adaptación del trabajo al individuo (por ejemplo, tener en cuenta las capacidades físicas y mentales del individuo).
- La necesidad de una combinación de controles, de acuerdo con las jerarquías.

Al valorar el riesgo y verificar su aceptabilidad, se deben determinar criterios tales como:

- **No. de expuestos:** Se debe determinar la cantidad de personas expuestas a este peligro para establecer el alcance del control que se va a implementar. Entre los expuestos se deben considerar todos aquellos colaboradores de Planta, Contratistas, Pasantes, Visitantes, e incluir los datos de manera individual en la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.
- **Consecuencia:** Identificarla peor consecuencia del peligro asociado con el fin de determinar el control que mitigue dicha consecuencia, para ello en la lista desplegable puede elegir las opciones (Accidente, Enfermedad Común- Laboral, Muerte).
- **Existencia de requisito legal (si/no):** Establecer si existe o no un requisito legal específico asociado para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención, este debe ser coherente con lo registrado en la Matriz de Requisitos Legales.

**3.10 Medidas de Intervención:** Se deberá determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles, si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deberán priorizar y determinar de acuerdo con el principio de las jerarquías de controles contemplada en la NTC-ISO 45001 y en la GTC 45 así:

- **Eliminación:** Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual. Eliminación de la fuente del peligro.
- **Sustitución:** Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.
- **Controles de ingeniería:** Instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
- **Controles administrativos:** Señalización, advertencias, instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.
- **Equipos / elementos de protección personal:** gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.





# INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

<b>CÓDIGO</b>	GETH-I-018	<b>VERSIÓN</b>	001	<b>FECHA</b>	10/07/2023
---------------	------------	----------------	-----	--------------	------------

Al aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos y la gestión de estos, los beneficios de la reducción del nivel de riesgo, y la confiabilidad de las opciones disponibles. Igualmente se debe tener en cuenta que entre las opciones de tratamiento se pueden incluir temas como: inspecciones, ajustes a procedimientos o documentación en general, y demás.

El monitoreo está a cargo del Liderazgo del SGSST de la Coordinación de Talento Humano. Adicionalmente, se debe realizar un monitoreo por parte de los líderes y responsables de los procesos, con el fin de garantizar que los peligros a los que están expuestos los colaboradores se vean reflejados en la matriz, el seguimiento y control de medidas de intervención estipuladas deberán realizarse acorde con lo definido en el plan de trabajo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 4 RELACION DE FORMATOS

CODIGO	NOMBRE DEL FORMATO
GETH-F-047	Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de Controles
GETH-F-048	Reporte de Condiciones Inseguras

#### 5 CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
001	10/07/2023	Creación del Documento

#### 6 APROBACIÓN

	Nombre	Cargo	Aprobación
<b>Elaborado</b>	Carolina Másmela Jiménez	Contratista	Aprobado mediante radicado No. <u>20234030100703</u>
<b>Revisado</b>	Sandra Patricia Pachón Bernal	Coordinadora G.I.T. Talento Humano	
<b>Aprobado</b>	Sandra Patricia Pachón Bernal	Coordinadora G.I.T. Talento Humano	
<b>Vo.Bo. SGC</b>	Diana Carolina Largo Zapata	Contratista G.I.T Planeación	