

**1. OBJETIVO**

Describir la metodología para Identificar peligros, valorar riesgos y determinar los controles necesarios en ITT INGENIERIA.

**2. ALCANCE**

Este procedimiento tiene alcance a todos los procesos del SG SST.

**3. DEFINICIONES**

**Accidente de Trabajo (AT):** 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.

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**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.

**Factor de Riesgo:** Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y actuaciones humanas que pueden llegar a producir lesiones o daños materiales.

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

**No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

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

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

**SG SST:** Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Valoración del riesgo:** Proceso de evaluar el riesgo que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el riesgo es aceptable o no.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

No	4.1 FLUJOGRAMA	4.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	4.3 RESPONSABLE	4.5 DOCUMENTO/REGISTRO
1		Se identifican los peligros en los procesos al iniciar un nuevo proyecto y/o obra, con base a los resultados de las inspecciones planeadas y cuando sucedan accidentes o incidentes.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	1. Formato de inspecciones planeadas 2. Formato Investigación de incidentes 3. Tarjetas de reportes de actos y condiciones inseguros (IRACI)
2		Se Valoran cuantitativamente los peligros identificados. Anexo 1. Metodología aplicada.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	1. Identificación de peligros, evaluación y Control de Riesgos.
3		Se consideran los peligros que dentro de la evaluación su calificación es alto o muy alto	Coordinadora SIG y/o Área de SST	1. Identificación de peligros, evaluación y Control de Riesgos.
4		Se determinan programas de gestión para los riesgos Altos y Muy Altos. Para los demás riesgos se determinan algunos controles operacionales.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	Programas de Gestión
5		Se establecen indicadores y metas para los programas de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	Programas de Gestión
6		Se sensibiliza y se da a conocer a todo el personal sobre los peligros y/o riesgos de la labor y se explica la importancia del reporte de cambios e incidentes.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	Documento de asistencia a divulgación de Matriz de peligros
7		Verificar el cumplimiento de las metas establecidas para los indicadores.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	N/A
8		Se continua con el Procedimiento de no conformes, acciones correctivas, preventivas y proyectos de mejora.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	N/A
9		Evaluar mínimo cada año la matriz de peligros. O cuando se realicen cambios o modificaciones en los procesos o tareas.	Coordinadora SIG y/o Área de SST	1. Identificación de peligros, evaluación y Control de Riesgos.

**ANEXO 1: METODOLOGÍA**

Para la identificación y evaluación de peligros se realiza inspecciones, también se realiza una matriz de gestión temprana de identificación de riesgos, en áreas administrativas y operativas para esto se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

1. **PROCESO** al cual corresponden las actividades desarrolladas en un área o puesto específico.
2. **ACTIVIDADES** (descripción) realizadas de acuerdo al proceso identificado en el puesto de trabajo.
3. **TIPO DE ACTIVIDAD** realizada. Puede ser RUTINARIA (se desarrolla en forma permanente) o NO RUTINARIA (se desarrollan ocasionalmente).
4. **PELIGRO** Se relaciona el TIPO peligro de acuerdo al Anexo 2 de este procedimiento.
5. **CLASE DE PELIGRO** Relacionar la clase de peligro que se va a evaluar, de acuerdo al Anexo 2
6. **DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO** asociado a la actividad y al puesto de trabajo. Según Decreto 1072 de 2015, Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
7. **CONSECUENCIAS DEL PELIGRO.** Se relacionan los efectos que sobre la salud o el ambiente genera el peligro descrito.
8. **EXPUESTOS:**
  - Directos: personal que establece contrato directo con la empresa
  - Terceros: Personal cuya prestación de servicios se realiza para ejecutar actividades no rutinarias por lo general o es personal que visita la planta sin pertenecer a los grupos anteriores de personal descritos.
  - Contratistas: Personal cuyo contrato de trabajo o prestación de servicio se establece por intermedio de una entidad que maneja todas las relaciones contractuales inherentes tales como empresas temporales y empresas de outsourcing.
9. **CONTROLES:** Se definen las acciones encaminadas al control de los mismos, teniendo en cuenta el siguiente orden jerárquico para su intervención:
  - Eliminación: Diseños para eliminar los peligros como: las caídas, los materiales peligrosos, el ruido, los espacios confinados y el manejo manual de cargas.
  - Sustitución: Sustitución por un material menos peligroso. Reducir la energía: por ejemplo, bajar la velocidad, la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura y ruido.
  - Controles de ingeniería: Sistemas de ventilación, Guardas en maquinaria, Encerramientos para el ruido, Los cortacircuitos (breakers), Barandas de seguridad.
  - Controles administrativos: Capacitaciones, boletines, folletos, comunicados, Email, señalización
  - Equipos de Protección Personal (EPP): Cascos, Gafas de seguridad, Protectores auditivos, Protectores respiratorios, Protectores faciales, Botas de seguridad, Guantes de seguridad, Entre otros.

10. **VALORACION:** de los peligros de acuerdo a los siguientes criterios:

ND: NIVEL DE DEFICIENCIA  
 NE: NIVEL DE EXPOSICIÓN  
 NC: NIVEL DE CONSECUENCIA  
 NP: NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND\*NE)  
 NR: NIVEL DE RIESGO (NR= NP\*NC)

**REVISAR LA TABLA DE EVALUACIÓN EN LA HOJA DOS**

**TABLA DE PELIGROS DE ACUERDO LA GTC 45**

		<b>FÍSICOS</b>	<b>PSICOSOCIALES</b>
<b>HIGIÉNICOS</b>		- Ruido	- Estrés laboral
		- Iluminación (Deficiente/Excesiva)	- Contenido de la tarea
		- Vibraciones	- Organización del trabajo
		- Temperaturas Extremas (frio/calor)	- Relaciones humanas
		- Presiones Barométricas (altas/bajas)	- Gestión
		- Radiaciones (No ionizantes/Sí ionizantes)	- Factores socioeconómicos, etc.
		<b>BIOLOGICOS</b>	<b>BIOMECANICO</b>
		- Animal	- Carga Estática (Postura de pie, sentado, etc)
		- Vegeta	- Carga Dinámica (Esfuerzos , Movimientos, Manipulación de cargas)
		- Fungal	- Confort ergonómico (Diseño puesto trabajo)
		- Protista	
	- Mónica		
	<b>QUÍMICOS</b>		
	- Por sus características: Gases( Gases/Vapores), Aerosoles (Sólidos/Líquidos), Polvos (Orgánicos/ Inorgánicos), Humos (Metálicos/Combustión), etc		
	- Por sus efectos: Irritantes, Asfixiantes, Anestésicos, Tóxicos, Cancerígenos, Mutagénicos, Teratogénicos, De acción local, Causantes de patologías respiratorias		
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		<b>ELÉCTRICOS</b>	<b>MECÁNICOS</b>
		- Alta tensión	Por máquinas, equipos, herramientas, Materias primas, materiales, materiales proyectados sólidos etc.
		- Baja tensión	- Por trabajos especiales: en alturas, en espacios confinados, manipulación y transporte cargas, etc.
		- Electricidad estática	
		<b>LOCATIVOS</b>	<b>FÍSICO-QUÍMICOS</b>
	Orden y aseo (Organización, procedimientos, caída de objetos etc)	- Incendio	
	- Almacenamiento ( Distribución, demarcación, señalización	- Explosión	
	- Instalaciones (Estructuras, pisos, escaleras, techos)	Fuga	
	<b>PUBLICOS</b>	<b>FENÓMENOS NATURALES</b>	
	Robo, atracos, asaltos, atentados, desorden publico etc.	Sismo, terremoto, vendaval, inundación, derrumbe precipitaciones	

**TABLAS DE CALIFICACION DE RIESGOS**

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>NR= NP*NC</b>
NR = Nivel de Riesgo	
NP = Nivel de Probabilidad	
NC = Nivel de Consecuencia	

<b>NIVEL DE PROBABILIDAD</b>	<b>NP=ND*NE</b>
NP= Nivel de Probabilidad	
ND = Nivel de Deficiencia	
NE = Nivel de Exposición	

**2. DETERMINACION DEL NIVEL DE DEFICIENCIA**

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND	SIGNIFICADO
Muy Alto (MA)	10	se han detectado peligros que determinan como muy posible la generación de incidente graves o significativos o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe o ambos.
Alto (A)	6	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja o nula.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas 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 han detectado anomalías destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta o ambos.El riesgo está controlado.

**3. DETERMINACION DEL NIVEL DE EXPOSICION**

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	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

**4. DETERMINACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD**

Niveles de probabilidad	Nivel de Exposición (NE)			
	4	3	2	1
10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
6	MA-24	A-18	A-12	M-6
2	M-8	M-6	B-4	B-2

**5. SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD**

Nivel de Probabilidad	NP	SIGNIFICADO
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional esporádica; la materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	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 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalías destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

**6. DETERMINACION DEL NIVEL DE CONSECUENCIA**

Nivel de Consecuencias	NC	SIGNIFICADO
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones que no requieren hospitalización.
	N.A.	

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

**7. DETERMINACION DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCION**

Nivel de riesgo y de intervención NR= NP*NC	NIVEL DE PROBABILIDAD(NP)			
	20 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
100	400 - 2400 I	1200 - 2000 II	600 - 600 II	400 - 200 II
60	1440 - 2400 II	600 - 1200 II	360 II	450 - II III
25	600 - 600 II	300 - 250 II	200 - 150 II	100 - 50 III
10	400 - 200 II	100 II	60 - 60 II	60 IV

**8. SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCION**

Nivel de Riesgo y de Intervención	NR	SIGNIFICADO
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control.intervención urgente
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo suspenda actividades si el nivel de consecuencia sta por encima de 60.
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 aun es tolerable.

**9. ACEPTABILIDAD DEL RIESGO**

NIVEL DE RIESGO	RANGO	ACEPTABILIDAD
I	4000 - 600	INACEPTABLE
II	500 - 240	NO ACEPTABLE
II	200 - 150	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	120 - 40	MEJORABLE
IV	20	TOLERABLE

**TABLA DE VALORACION CUANTITATIVA DE LOS PELIGROS HIGIENICOS**

NIVEL DE DEFICIENCIA	CONCENTRACION OBSERVADA
Exposición Muy Alta 10	100% del límite de exposición ocupacional
Exposición Alta 6	50% - 100% del Límite de exposición ocupacional
Exposición Media 2	10% - 50% del límite de exposición ocupacional.
Exposición Baja No se Asigna Valor	< a 10% del límite de exposición ocupacional.











MATRIZ DE PELIGROS IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

Version: SST- 02

DICIEMBRE 2022

Table with columns: PROCESO, ZONA/LUGAR, ACTIVIDADES, TAREAS, PELIGRO, EFECTOS POSIBLES, DIRECTOS, TERCEROS, CONTRATISTAS, CUMPLIMIENTO LEGAL Y NORMATIVO, FUENTE, MEDIO, INDIVIDUO, NIVEL DE EXPOSICION (ND), NIVEL DE EXPOSICION (NE), NIVEL DE EXPOSICION (NPN), INTERPRETACION NP, NIVEL DE CONOCIMIENTO (NC), NIVEL DE CONOCIMIENTO (NR), NIVEL DE CONOCIMIENTO (NPN), ACEPTABILIDAD DEL RIESGO, ELIMINACION, SUSTITUCION, CONTROLES DE INGENIERIA, CONTROLES ADMINISTRATIVOS, EPP. Includes rows for cleaning, natural hazards, and general services.