

PD2-6 Procedimiento para la identificación de peligros, valoración y control de riesgos



CONTENIDO

- [1. OBJETIVO.](#)
- [2. ALCANCE.](#)
- [3. DEFINICIONES.](#)
- [4. CONDICIONES GENERALES.](#)
- [5. DESARROLLO.](#)
- [6. REGISTROS.](#)
- [7. ANEXOS Y REFERENCIAS.](#)
- [8. CONTROL DE CAMBIOS.](#)

Última actualización por: Coordinador de calidad	Revisado por: Directora HSEQ	Autorizado por: Presidente
Firma	Firma	Firma

Versión aprobada: 5
Fecha de aprobación: 28/03/18

1. OBJETO.

Determinar el paso a paso de la identificación de peligros, valoración y control de riesgos.

2. DEFINICIONES.

[Ver en intranet](#)

3. CONDICIONES GENERALES.

- La Presidencia es la responsable de aprobar la metodología para la Gestión del Riesgo y proveer los recursos y el personal necesario para su elaboración.
- Los líderes de proceso, son responsables de administrar los riesgos asociados y coordinar el equipo de trabajo interdisciplinario.
- El Director HSEQ es el responsable de establecer la metodología para la Gestión del Riesgo, levantar y aprobar los panoramas de riesgos, Matrices de riesgos por proceso y análisis de trabajo seguro (ATS o AST), con el apoyo de los asesores de Salud Ocupacional asignados por la Administradora de Riesgos Profesionales y coordinadores del proceso, los

cuales quedan consignados en el registro RD2-10 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC) y RD2-53 Matriz de riesgos por proceso.

- Los líderes de proceso, Coordinadores y Supervisores HSEQ son responsables por la comunicación de los panoramas de factores de riesgos, matrices de riesgos por proceso, análisis de trabajo seguro (ATS – AST) entre los trabajadores.
- La elaboración de los AST o la identificación de riesgos periféricos, aplica cuando se vaya a ejecutar un proyecto por primera vez o en los casos que se requieran (operaciones no rutinarias), para lo cual se diligenciará el formato [RD2-11 Registro para ATS](#) o [RD2-12 Lista de identificación de peligros periféricos](#), de acuerdo a los parámetros del documento [ID2-20 Instructivo para la elaboración de AST y listas de identificación de riesgos periféricos](#).

4. CONTENIDO

4.1 Gestión de riesgos en salud ocupacional y seguridad industrial

4.1.1 Identificación de peligros

El Director HSEQ y/o la persona designada al proyecto como representante HSEQ, serán los responsables de identificar los peligros presentes en los diferentes puestos de trabajo y actividades que se realizan, y deberá considerar los siguientes aspectos:

- Las actividades rutinarias o No rutinarias, de acuerdo con la información recolectada en el [RD2-11 Registro para ATS](#) y [RD2-12 Lista de identificación de peligros periféricos](#).
- Los peligros y valoración de riesgos asociados a las actividades desarrolladas por los trabajadores, contratistas y visitantes en sitio de trabajo, mediante el panorama de factores de riesgos.
- Comportamientos, aptitudes y otros factores humanos de los trabajadores; mediante el análisis de las causas de los resultados de accidentes de trabajo y tarjetas de contacto, asociadas con comportamientos, aptitudes y otros factores humanos. El cual se realiza semestralmente por el coordinador de HSEQ. La valoración de estos riesgos se incluye en el panorama de riesgos.
- Los peligros que se pueden generar fuera del sitio de trabajo que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores y contratistas; mediante la observación, averiguación y aplicación de las directrices y normas del cliente o el conocimiento y aplicación de las medidas de control definidas por la organización.
- Peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo, los cuales son identificados mediante Tarjetas contacto (que se realizan por cualquier trabajador o inspecciones perimetrales que se realizan por cualquier trabajador que identifique un acto inseguro o una condición peligrosa).
- Peligros y riesgos asociados con la Infraestructura, Equipos y Materiales en los sitios de trabajo, los cuales son identificados mediante tarjetas contacto, reporte de incidentes, análisis de trabajo seguro (AST = ATS) y la lista de identificación de riesgos periféricos, para mantener actualizado el panorama de riesgos. Cuando estos sean suministrados por el cliente, los trabajadores adoptan la identificación de peligros y valoración de riesgos o de lo contrario, se debe realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos.
- Los peligros que se pueden generar en los cambios temporales y sus impactos sobre sus actividades, procesos y operaciones antes de ponerlos en marcha, mediante la elaboración del panorama de riesgos específico para modificaciones.
- Durante la identificación de peligros y valoración de riesgos se tiene en cuenta el cumplimiento de requisitos legales aplicables a la empresa y sus proyectos.
- Durante el diseño de puestos de trabajo, procesos, instalaciones, maquinas, equipos, herramientas, actividades, se tiene en cuenta la identificación de peligros y valoración de riesgos que pueda afectar al trabajador; esto queda incluido en el

panorama de riesgos.

El Director HSEQ y Líderes de cada proceso, se asegurarán que este procedimiento se implemente para la correcta y continua identificación de todos los peligros que están asociados a las operaciones y actividades rutinarias, no rutinarias y situaciones de emergencia en los lugares de trabajo donde las actividades desarrolladas estén bajo el control de la organización.

4.1.2 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC)

El RD2-10 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC) es aplicable a toda la organización y sus diferentes proyectos con el fin de asegurar una acción proactiva y no reactiva frente a situaciones adversas, relacionadas con las labores que desarrollan los trabajadores en los lugares de trabajo.

La generación de la matriz IPVRDC, se realiza mediante:

- Inspecciones a los puestos de trabajo, instalaciones y alrededores de la empresa o en las instalaciones del cliente.
- Recolección de información de procesos y procedimientos que se realizan.
- En el caso de trabajo en campo: la ubicación, condiciones especiales y pliego de condiciones.

En la elaboración de la matriz de Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC), se tiene en cuenta la siguiente clasificación de posibles factores de riesgos que pueden afectar la Maxo S.A.S y sus diferentes proyectos.

4.1.2.1 Tabla de clasificación de factores de riesgo

Tabla de peligros

Clasificación							
Descripción	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismio	
Bacterias	Illuminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (calidas de objeto)	Vendaval	
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alta)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios confinados		

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Esta información debe ser consignada en el RD2-10 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC) de la siguiente manera:

- Se procede a identificar la actividad, zona o lugar donde se desarrolla, actividades, tareas y su frecuencia que la clasifica como rutinaria o no rutinaria.
- Se describe la naturaleza del peligro y clasificación de los riesgos.
- Efectos posibles: Consecuencia más probable (lesiones a las personas, daño al equipo,

al proceso, o daño a la propiedad) que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo. Se relacionan los efectos posibles durante la ejecución de la actividad.

- Se identifican y relacionan los posibles controles existentes en la fuente, el medio y el individuo, que estén implementados.

4.1.2.2. Evaluación del riesgo

Corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran los eventos específicos y la magnitud de las consecuencias.

Para realizar la valoración de los riesgos presentes en cada una de las áreas y cargos que se realizan en Maxo S.A.S y sus diferentes proyectos, la empresa toma como base la norma GTC 45 y buenas prácticas en la gestión de riesgos en la cual para evaluar el nivel del riesgo (NR) se determina el nivel de probabilidad (NP) y el nivel de consecuencia (NC)

$$NR = NP \times NC$$

En donde para identificar el nivel de probabilidad (NP) se debe determinar el nivel de deficiencia (ND) y el nivel de exposición (NE)

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 consecuencias muy significativas, 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 consecuencias 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 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 ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Nivel de exposición	Valor de 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.

Para determinar el nivel de probabilidad se combinan los resultados del nivel de deficiencia y de exposición de la siguiente forma:

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	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

Se emite una interpretación del nivel de probabilidad de acuerdo a los siguientes criterios:

Nivel de probabilidad	Valor de 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 o 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 anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Y se determina el nivel de consecuencia se valora la consecuencia directa mas grave que se pueda presentar en la actividad valorada

Nivel de Consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	
Mortal o 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.	

Para determinar el riesgo se combinan los resultados del nivel de consecuencia con la probabilidad como se presenta en la siguiente tabla:

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Con la interpretación de la siguiente tabla:

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 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. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
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.

Y se evidencia si el riesgo es aceptable o no según el siguiente criterio:

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

En referencia a la valoración del nivel de deficiencia (ND) en los peligros higiénicos se

evalúan de acuerdo a la siguiente descripción y se continua la combinación de criterios para evaluar el nivel de riesgo:

FÍSICOS

ILUMINACIÓN

MUY ALTO: ausencia de luz natural o artificial.

ALTO : deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

MEDIO: percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).

BAJO : ausencia de sombras.

RUIDO

MUY ALTO: no escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.

ALTO : escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.

MEDIO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.

BAJO : no hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

RADIACIONES IONIZANTES

MUY ALTO: exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).

ALTO : exposición regular (una o más veces en la semana).

MEDIO: ocasionalmente y/o vecindad.

BAJO : rara vez, casi nunca sucede la exposición.

NOTA Cuando se tenga sospecha de que hay exposición a un agente altamente radiactivo en la labor desempeñada, necesariamente tendrá que hacerse mediciones para determinar el nivel de exposición en referencia al TLV correspondiente (véase Anexo D (informativo)), sin dejar de valorarlo cualitativamente mientras obtiene las mediciones, teniendo en cuenta criterios como riesgos presentes en trabajos similares, información de entes especializados, etc.

RADIACIONES NO IONIZANTES

MUY ALTO: ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.

ALTO : entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.

MEDIO: entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.

BAJO : menos de dos (2) horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS

MUY ALTO: percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.

ALTO : percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

MEDIO: percepción de algún *Discomfort* con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.

BAJO : sensación de confort térmico.

VIBRACIONES

MUY ALTO: percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.

ALTO : percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

MEDIO: percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

BAJO : existencia de vibraciones que no son percibidas.

BIOLÓGICOS

VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

MUY ALTO: provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.

ALTO : pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

MEDIO: pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

BAJO : poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

NOTA 1 La información específica se puede consultar en el cuadro de Clasificación de Peligros (véase el Anexo A).

Se continúa con el criterio para establecer los controles teniendo en cuenta:

Trabajadores expuestos: Los factores de ponderación se establecen con base en el porcentaje expuesto del número total de trabajadores.

Se relaciona la peor consecuencia que se pueda presentar y si existen requisitos legales específicos para ese riesgo y se determinan las medidas de intervención según corresponda a eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección personal.

4.1.3 Establecimiento de medidas de control.

4.1.3.1 jerarquías de controles

De acuerdo a la estimación del riesgo se deberá determinar las medidas de control necesarias según la intervención a realizar teniendo en cuenta la siguiente jerarquización:

- **Eliminar:** consiste en prescindir de la actividad o equipo que genera el peligro. Esta medida de control contempla la eliminación de la tarea, actividad o equipo, con el fin de evitar la ocurrencia de algún incidente asociado.
- **Sustituir:** reemplazar la actividad o equipo por uno menos peligroso. Establece sustituir la actividad, tarea o equipo por otro, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.
- **Rediseñar / Controles de Ingeniería:** modificar las actividades o equipos de trabajo. Esta medida de control establece la remodelación de alguna actividad, tarea o equipo, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.
- **Controles administrativos administrativas:** aislar el peligro mediante barreras o su confinamiento. Se debe evitar que los incidentes potenciales de una actividad específica afecten la ejecución de otras actividades, por lo que se debe aislar la actividad, tarea o equipo. Esta medida de control también contempla gestiones administrativas como:
 - Realizar capacitación.
 - Elaborar Procedimientos de trabajo seguros específicos, planes, etc.
 - Rotación de turnos
- **Equipos y elementos de protección personal y colectivos:** en donde el riesgo no es mayor o donde las anteriores medidas de control no se pueden implementar.

NOTA: Las medidas de control que se determinen para eliminar o mitigar un riesgo debe considerar los posibles peligros que puede generar y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización antes de su implementación.

4.1.3.2 medidas en la fuente, medio y persona

Se describen las actividades que se implementan en la fuente, medio y persona para eliminar, mitigar o controlar los riesgos.

4.1.3.2.1 En la fuente o equipos (integridad)

Dentro de los sistemas de tratamiento de riesgo, encontramos medidas tendientes a la intervención directa en la fuente generadora del riesgo, eliminando, sustituyendo o mitigando los efectos sobre la generación de riesgo, dentro de los controles en la fuente encontramos:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctiva
- Mantenimiento Predictivo
- Controles de ingeniería (diseño)
- Control de emisiones
- Control de compra de productos peligrosos
- Planes de calibración y medición

- Sistemas de contención
- Dispositivos de seguridad

4.1.3.2.2 En el medio

Estos controles son las medidas administrativas y de gestión del riesgo que afectan el método y el entorno del trabajo, con el fin de mejorar el contexto donde se identifican los riesgos, entre las cuales encontramos:

- Señalización
- Planes de emergencia
- Planes de aseguramiento del personal
- Instructivos operacionales
- Control del trabajo
- Plan de aseguramiento del personal
- Planes de mantenimiento
- Normas
- Procedimientos
- Manejo del cambio
- Control de plagas
- Orden y aseo
- Permisos de trabajo
- Planes de inspecciones
- Planes de Higiene industrial
- Programa de manejo ambiental

4.1.3.2.3 En la persona equipos (integridad)

Los controles sobre las personas se deben emplear como último recurso cuando no se puede eliminar, sustituir o mitigar los riesgos. Para el caso de integridad de los equipos los controles en la fuente son equivalentes a los controles en la fuente.

Dentro de los controles en las personas – equipos se encuentran:

- **Personas**
 - Elementos de protección personal
 - Charlas preoperacionales y preturno
 - Capacitación y entrenamiento
- **Equipos**
 - Certificación de equipos
 - Cambio de partes o elementos críticos
 - Inspección de elementos críticos

4.1.4 Frecuencia de la evaluación de riesgos

Se debe activar la estimación del riesgo cada año o extemporáneamente cuando se presenten cambios en el sistema de gestión integrado, tales como:

- Desarrollo de proyectos: la identificación de peligros se debe realizar antes de iniciar actividades o procedimientos nuevos o modificados.
- Después de auditorías al sistema de gestión: si se encuentran incumplimiento de la legislación se debe valorar nuevamente la consecuencia para el riesgo asociado.
- Cuando ocurran accidentes graves o fatales o casi accidentes de alto potencial de perdida.

4.1.5 Actualización del RD2-10 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC)

El Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles (IPVRDC) ([RD2-10](#)) tanto para Maxo S.A.S como para sus proyectos deberá ser actualizado en los siguientes casos:

- Adquisición de máquinas y equipos industriales
- Modificaciones en el acondicionamiento de los lugares de trabajo
- Cambio en las condiciones de trabajo
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto
- Incidentes ocurridos
- Rotación de personal
- Tarjetas contacto
- Reporte de incidentes
- Análisis de trabajo seguro (AST = ATS)
- Lista de identificación de riesgos periférico.
- Cambio en la normativa aplicable a las actividades de Maxo S.A.S y sus proyectos en temas de seguridad y salud ocupacional.
- Disposiciones en materia HSE del cliente.

4.1.6 Comunicación y consulta

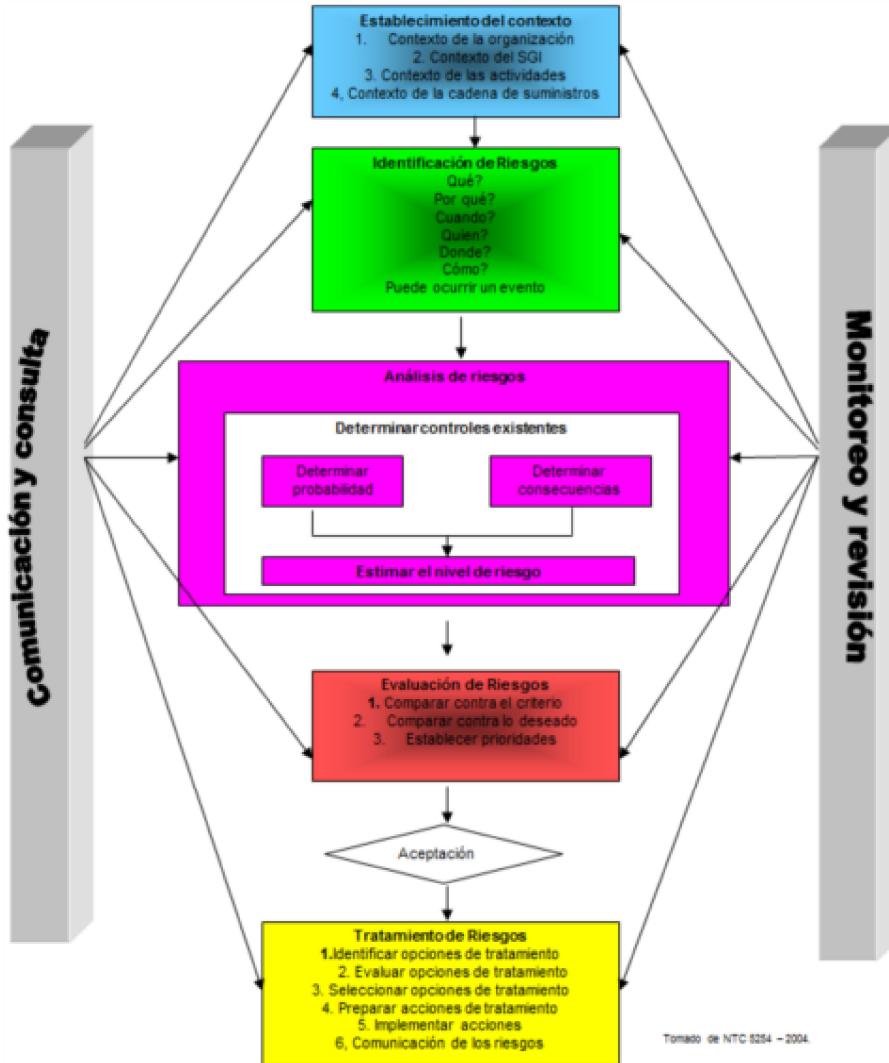
La comunicación interna y externa efectiva es importante para garantizar que quienes son responsables de implementar la gestión del riesgo y quienes tienen un interés creado comprendan la base sobre la cual se toman decisiones y por qué se requieren las acciones diseñadas del control.

La comunicación de peligros y riesgos en la organización se realiza de acuerdo a los parámetros del documento [ID1-2 Para las comunicaciones, participación, consulta y motivación](#), utilizando herramientas como:

- INTRANET
- El Modular
- Charlas Pre turno
- Inducción
- Pasaporte de Capacitaciones
- Cartilla, folletos
- Divulgación de análisis de trabajo seguro (ATS o AST)
- Lecciones aprendidas
- Flash de seguridad.

4.2 Gestión de riesgos en control y seguridad

Con base en el siguiente grafico se gestionan los riesgos en control y seguridad:



4.2.1 Identificación de peligros

Los líderes de proceso serán los responsables de identificar los peligros presentes en las diferentes actividades que desarrollan y que tienen impacto en la cadena de suministros, contemplando los siguientes aspectos:

- Las actividades rutinarias o No rutinarias.
- Los peligros y valoración de riesgos asociados a las actividades desarrolladas por los trabajadores y contratistas y mediante la matriz de riesgos por proceso.
- Los peligros que se pueden generar fuera del sitio de trabajo que puedan vulnerar la integridad del transporte (puntos de embarque, carretera, puntos de pernoctación entre otros); mediante la observación, inspección, control y aplicación de las directrices y normas definidas por la organización.
- Peligros y riesgos asociados con la Infraestructura, Equipos y Materiales y cargas transportadas y retroalimentados mediante las Tarjetas Contacto
- Los peligros que se pueden generar en los cambios temporales y sus impactos sobre sus actividades, procesos y operaciones antes de ponerlos en marcha, mediante

la elaboración de la matriz de riesgos por proceso.

- Durante la identificación de peligros y valoración de riesgos se tiene en cuenta el cumplimiento de requisitos legales aplicables a la empresa y sus proyectos.
- Durante el diseño de procesos, instalaciones, maquinas, equipos, actividades, se tiene en cuenta la identificación de peligros y valoración de riesgos que pueda afectar la integridad de la operación y la cadena de suministros; esto queda incluido en la matriz de riesgos por proceso.

De igual forma los líderes de cada proceso, son los directamente responsables de asegurar que lo citado en el presente documento se implemente y controle para la correcta y continua identificación de todos los peligros que están asociados a las operaciones y actividades rutinarias, no rutinarias y situaciones de emergencia que estén bajo el control de la organización.

4.2.2 Análisis y evaluación de riesgos.

Para el análisis de los riesgos se contemplan dos variables, la probabilidad y consecuencia que se describen en los siguientes cuadros:

PROBABILIDAD

	Valor de Probabilidad	Descripción del criterio
1	Improbable / Muy baja	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca ha ocurrido o no hay registro que haya ocurrido en el sector • 1 Vez al año • La exposición ocupacional es menor a 1 hora al día • Personal con todas las competencias necesarias para desarrollar la labor – formación, habilidades y experiencia necesarias • El equipo falla una vez al año • Puede haber ocurrido en el sector pero no en la empresa • 1 vez al semestre
• 2	Remoto / Baja	<ul style="list-style-type: none"> • La exposición es igual o mayor 1 y menor a 3 horas al día • Persona con experiencia pero sin formación • El equipo falla semestralmente • Ha ocurrido en la empresa pero no en la operación específica
• 3	Ocasional / media	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez por trimestre • La exposición es igual o mayor a 3 y menor que 5 horas al día • Persona con formación y poca experiencia • La falla en el equipo es trimestral • Ha ocurrido en la operación , pero no en la actividad específica
• 4	Probable / Alta	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez al mes • La exposición es igual o mayor a 5 y menor a 7 horas al día • Persona sin formación y poca experiencia • La falla en el equipo es mensual • Ha ocurrido en la actividad
• 5	Muy probable / Muy Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Diario o semanal • La exposición es mayor a 7 horas al día • Personal sin las competencias ni experiencia • La falla en el equipo es semanal

Para la asignación de este criterio se tomarán los datos más críticos

CONSECUENCIA

Valor de consecuencia		Descripción
1	Leve	<ul style="list-style-type: none"> • Daños económicos menores a US\$ 1.000 • Incumplimiento de un requisito no crítico del cliente – sin multa. • El equipo o personal queda fuera de servicio menos de 12 horas. • El equipo o personal se puede retirar sin afectar la operación • Daños económicos entre US\$ 1.000 – US\$ 3.000. • Incumplimiento de un requisito del cliente. • El incidente es solo de conocimiento de la empresa.
2	Baja	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación a la imagen corporativa a nivel local • El equipo o personal queda fuera de servicio entre 13 y 48 horas. • El equipo o personal se puede reemplazar fácilmente • Daños económicos entre US\$ 3.000 – US\$ 5.000. • Incumplimiento en los tiempos de ejecución del servicio, servicio no conforme. • Afectación a la imagen corporativa a nivel regional y del gremio
3	Moderada	<ul style="list-style-type: none"> • El incidente es de conocimiento local y/o del gremio. • El equipo queda fuera de servicio por una semana • Para reemplazar el equipo o personal se debe trasladar desde otra base o proyecto • Daños económicos entre US\$ 5.000 – US\$ 20.000 • Incumplimiento de los requisitos del cliente y queja o reclamo por parte de él. • El incidente es de conocimiento nacional y/o clientes.
4	Alta	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación grave a la imagen corporativa a nivel nacional • El equipo queda fuera de servicio por 2 semanas • Para reemplazar el equipo se debe subcontratar • Daños económicos mayores a US\$ 20.000. • Incumplimiento de normas internas, directrices y políticas internas y del cliente • Incumplimiento de los requisitos legales aplicables al servicio, multas y sanciones por incumplimiento.
5	Severa	<ul style="list-style-type: none"> • El incidente es de conocimiento internacional. • Afectación grave a la imagen corporativa en medios a nivel internacional • Cancelación de la habilitación y permisos de

transporte

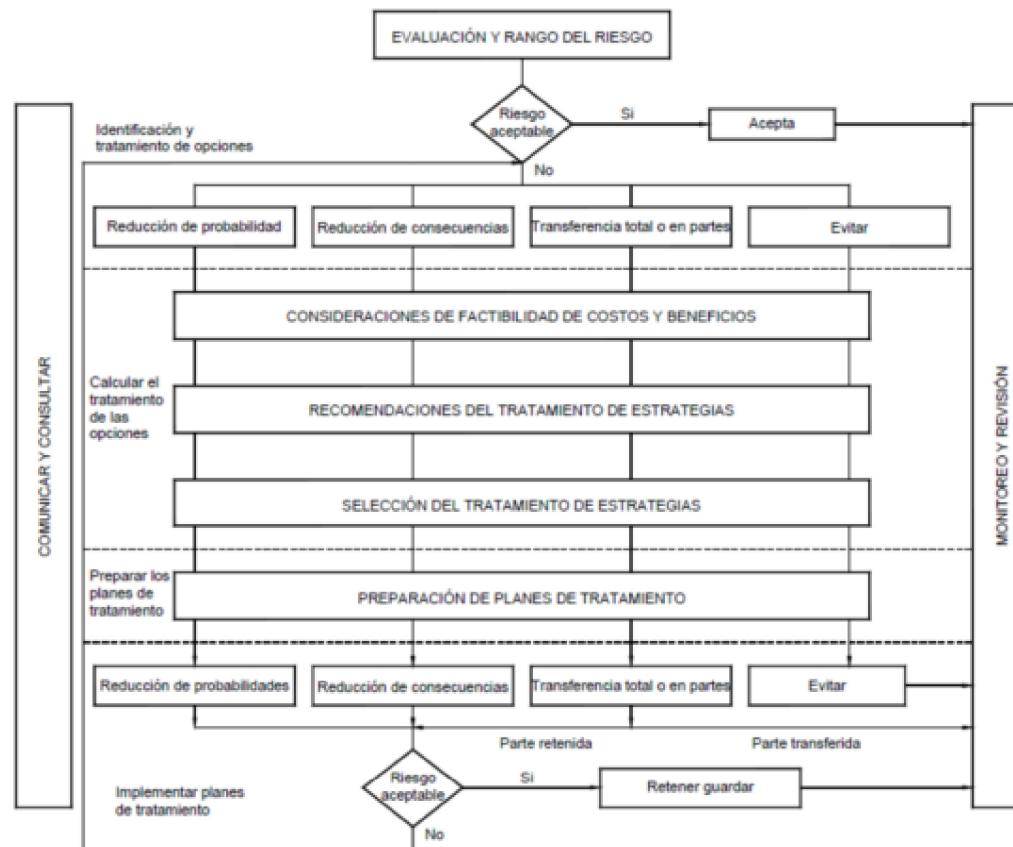
- El equipo queda fuera de servicio más de 1 mes
- No es posible reemplazar el equipo
- Personal con características de competencias difíciles de conseguir.

Al estimar los valores de probabilidad y consecuencia, se combina en la matriz de riesgo o impacto para obtener su valor y clasificación:

PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO				
	1	2	3	4	5
	Leve	Menor	Moderada	Mayor	Severa
Muy probable	5	5	10	15	20
Probable	4	4	8	12	16
Ocasional	3	3	6	9	12
Remoto	2	2	4	6	8
Improbable	1	1	2	3	4
	1	2	3	4	5

4.2.3 Tratamiento del riesgo.

Para el tratamiento del riesgo se contempla lo señalado en el siguiente gráfico:



Tomado de la NTC 5254.

Para el tratamiento del riesgo se pueden adoptar tres posiciones:

- a. No asumir el riesgo: al decidir no proceder con la actividad que tiene posibilidad de generar riesgo.
- b. Reducir o controlar la posibilidad: dentro de las acciones que se pueden adelantar en este

punto están las auditorías, inspecciones, condiciones contractuales, gestión de proyectos, mantenimiento preventivo, aseguramiento de la calidad, capacitación, entrenamiento, supervisión, estandarización.

- c. Reducir las consecuencias: las actividades que se pueden desarrollar para reducir o controlar las consecuencias encontramos el plan de contingencias, arreglos contractuales, barreras estructurales, reducción de exposición a fuentes de riesgo, reubicación o separación de una actividad y recursos, control de fraudes entre otros.
- d. Trasferencia del riesgo: Aquí participa otra parte que asume o comparte algún porcentaje del riesgo. Entre los mecanismos para esto se encuentran el uso de contratos, acuerdos de seguros y estructuras organizacionales tales como sociedades o alianzas.

Siempre que se determinen tratamientos de riesgo se debe contemplar costo/beneficio y verificar el impacto organizacional; tal la definición del tratamiento a aplicar se deben implementar las acciones necesarias para garantizar la eficacia de las decisiones tomadas.

4.2.4 Monitoreo del riesgo.

Se revisara mínimo una vez al año, siguiendo el ciclo de gestión de riesgos descrito en el presente documento en el numeral 4.2, verificando los objetivos del SGSS (HSEQ), incidentes, entorno y demás factores que pueden tener injerencia en la gestión de riesgos (nuevas amenazas o vulnerabilidades) en control y seguridad de la organización.

4.2.5 Comunicación y consulta.

La comunicación de los riesgos derivados de la gestión en control y seguridad en la organización se realiza de acuerdo a los parámetros del documento [ID1-2 Para las comunicaciones, participación, consulta y motivación](#), utilizando herramientas como:

- INTRANET.
- El Modular.
- Charlas Pre turno.
- Inducción.
- Carteleras .

5. REGISTROS

- [RD2-10 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles \(IPVRDC\).](#)
- [RD2-11 Registro para ATS.](#)
- [RD2-12 Lista de identificación de peligros periféricos.](#)
- RD2-53 Matriz de riesgos por proceso.

6. ANEXOS Y REFERENCIAS

- [ID2-20 Instructivo para la elaboración de AST y listas de identificación de riesgos periféricos](#)
- [ID2-25 Instructivo del control de trabajo](#)
- [X-16 Matriz de objetivos e indicadores de gestión](#)
- Decreto 1072 de 2015 – Capítulo 6.
- NTC-OHSAS 18001-2007 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisito.

- GTC 45 versión 2012.
- NTC 5254 versión 2004.
- NTC ISO 31000 2009.

8. CONTROL DE CAMBIOS.

Versión	Fecha	Descripción del cambio
4	27-03-18	Se unificó el procedimiento con el instructivo de gestión de riesgos, se efectuaron ajustes acorde al decreto 1072 de 2015.

“¡Advertencia! Las copias impresas de este documento son copias no controladas y pueden estar desactualizadas, por favor consulte el documento vigente en Intranet”