

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Versión: 01
		Fecha: 28/10/2019
		Página:1 de 19

MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

GOBERNACION DEL QUINDIO

SEPTIEMBRE, 2019

ELABORACION	REVISION	APROBACIÓN
Elaborado por: Mario Leal Mejía	Revisor Por : Catalina Gómez Restrepo	Aprobado por: Catalina Gómez Restrepo
Cargo : Director de Talento Humano	Cargo: Secretaria Administrativa	Cargo: Secretaria Administrativa

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página:2 de 19

CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES.....	4
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	6
5. CONDICIONES GENERALES	12
6. RESULTADOS:.....	12
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS	14
8. CONTROLES	14
9. ANEXOS	14
10. REGISTRO.....	19

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Versión: 01
		Fecha: 28/10/2019
		Página:3 de 19

1. OBJETIVO

Describir la secuencia de acciones para identificar los peligros, evaluar y determinar la significancia de los riesgos, que deben recibir atención y sobre los cuales se deben realizar los esfuerzos de prevención, mitigación y control, generados por las actividades y operaciones propias en la empresa, las realizadas por los funcionarios, y las que tengan relación con visitantes y otras partes interesadas.

2. ALCANCE

Toda la población que labora con el Departamento del Quindío, independiente a su forma de contratación y que participan en la determinación de los peligros y las evaluaciones de riesgo.

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página:4 de 19

3. DEFINICIONES

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente. Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Diagnóstico de condiciones de salud: Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de Protección Personal (EPP): Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

Medida(s) de control: Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes y accidentes.

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página:5 de 19

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

Partes Interesadas Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001).

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

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. (NTC – ISO 9000).

Personal expuesto: Número de personas que están en contacto con peligros.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es).

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional

Valoración de los riesgos: Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

Valor límite permisible (VLP)LP: Concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo de la cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud.

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página:6 de 19

Nota: En Colombia, los niveles máximos permisibles se fijan de acuerdo con la tabla de Thershold Limit Values (TLV) establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH), o por la autoridad nacional competente (Adaptado de la Resolución 2400 de 1979 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, art 154).

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESULTADO	RESPONSABLE	REGISTROS
<p>Para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles se debe de analizar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actividades rutinarias y no rutinarias -Actividades ejecutadas en el sitio de trabajo -Los factores humanos tales como comportamiento, aptitudes frente a la labor y los accidentes presentados por comportamientos y actos inseguros. -Peligros identificados fuera del lugar de trabajo que pueden afectar al personal que está bajo el control de la empresa -Procedimientos escritos de trabajo, instructivos y/o permisos de trabajo -La infraestructura, los equipos y materiales -Cambios realizados o propuestos en la empresa, las actividades o materiales -El cumplimiento de los requisitos legales 	Identificación de peligros	Talento humano	Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos

**Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles**

-El diseño de las áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipo, procedimiento de operación y organización del trabajo.

-Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo

-Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de la tarea.

Para la identificación de peligros es fundamental la participación del personal que realiza las tareas, por lo tanto cada vez que se identifique peligros nuevos o modificados, se deberá visitar los centros de trabajo y actividades en campo a que haya lugar, así como realizar las respectivas entrevistas al personal.

La identificación de peligros se hará basada en el Anexo 1, de éste procedimiento. Asociando y determinando la identificación por:

Proceso-Área/zona-Actividad-Tarea-Rutinaria/no rutinaria

Adicionalmente, se debe identificar los controles existentes, lo cual permitirá valorar el riesgo con mayores elementos de juicio.

Se deberá dejar documentado en la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.

La estimación del riesgo se obtendrá del



Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

<p>de riesgo en el Anexo 4. Y registrar en la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.</p>	<p>Valoración de riesgos (niveles de riesgo)</p>		
<p>Una vez determinado la aceptabilidad del riesgo, se deberá asignar los controles, no sin antes considerar en la matriz, numero de expuestos, peores consecuencias y existencia de requisitos legales; información que junto con el presupuesto de la organización para el año, serán criterios fundamentales para la toma de decisiones en cuanto a los controles más apropiados y viables para gestionar los riesgos de la organización.</p> <p>Para la determinación de controles o considerar cambios a controles existentes, se deberá contemplar la reducción de riesgo de acuerdo a la siguiente jerarquía: Eliminación, Sustitución, Controles de Ingeniería, Controles Administrativos, señalización y advertencias, EPP, entrenamiento y/o capacitación.</p> <p>La Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de riesgos y determinación de Controles define finalmente los responsables y tiempos de ejecución de los controles.</p>	<p>Valoración de riesgos (intervenciones)</p>	<p>Talento humano</p>	<p>Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.</p>
<p>La Identificación de Peligros, Evaluación</p>			



Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

<p>y Control de Riesgos se actualiza cada vez que ocurra alguno de los siguientes eventos, como parte de la gestión de cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción de equipo nuevo o equipo existente / Modificaciones del lugar de trabajo • Cambios significativos introducidos a las tareas que se realizan en el lugar de trabajo • Modificaciones de los sistemas de control de seguridad, ambiente o del negocio • Requisitos reguladores • Equipo que se está siendo utilizado para otro propósito • Nueva información sobre los peligros identificados disponibles • Investigaciones incidentes que revelan nueva información con respecto a peligros del lugar de trabajo y/o niveles del riesgo • Un accidente • Inspecciones de Seguridad <p>En caso de no aplicarse alguno de los puntos anteriores se revisará como mínimo una vez al año.</p>	<p>Matriz actualizada</p>	<p>Talento humano</p>	<p>Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo</p>
<p>El seguimiento a la ejecución de controles deberá realizarse de forma permanente, por lo menos cada seis meses, de tal forma que se pase informes a la gerencia sobre responsabilidades no cumplidas. Anexo</p>	<p>Informe cumplimiento de controles para la reducción de riesgos</p>	<p>Talento humano</p>	<p>N/A</p>

**Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles**

5.			
El Director de Talento Humano, responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con el COPASST revisará y actualizarán una vez al año la matriz de identificación de peligros, valoración y control de los riesgos, de ser necesario, conforme a los cambios dados dentro de la organización.	Eliminación de obsoletos o anulados	Talento humano	N/A

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Versión: 01
		Fecha: 28/10/2019
		Página:12 de 19

5. CONDICIONES GENERALES

Bases para la metodología aplicada: Se utilizó como base una metodología cualitativa y cuantitativa que permite valorar los peligros y determinar los controles necesarios a los riesgos con el fin de minimizar el impacto a la salud y seguridad de los colaboradores independiente a su forma de contratación incluyendo daños a la propiedad y equipos.

6. RESULTADOS:

Los resultados de identificación de peligros, valoración de resgos y determinación de controles, se comunicarán a todos los interesados pertinentes (por ejemplo, Inducción y re inducción en SST y plan de capacitaciones). Se tendrán en cuenta para definir e implementar los programas de gestión correspondientes y servirán de base para la elaboración de listas de chequeo para realizar las inspecciones planeadas de riesgo."

Responsabilidades:

Gobernador del Quindío

- a. Asignar el presupuesto necesario para la implementación del plan de trabajo resultante del análisis de la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.
- b. Determinar la viabilidad técnica de las recomendaciones propuestas y valorar cuantitativamente los proyectos factibles y ejecución de los controles.

Responsable SST-COPASST

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página:13 de 19

- a. Elaborar la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos de cada área y proceso de la empresa
- b. Elaborar un plan de trabajo con base en el análisis de la información arrojada por la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos
- c. Mantener actualizada la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos y cumplir sus indicaciones.
- d. Planificar, verificar y hacer seguimiento a la ejecución de los planes de acción propuestos para mitigar, sustituir o eliminar los peligros identificados

Colaboradores:

- a. Suministrar información sobre las tareas ejecutadas en los puestos de trabajo donde se esté realizando la inspección.
- b. Apoyar el proceso de la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos y del seguimiento de la ejecución de los planes de acción en su área de influencia.
- c. Sugerir posibles controles.
- d. Ejecutar los controles operativos que se encuentren dentro de su alcance y referente a los procedimientos, máquinas y equipos que con los que tenga relación durante la ejecución de trabajos en la Empresa.

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Versión: 01
		Fecha: 28/10/2019
		Página:14 de 19

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- F-SAD-38 Encuesta Peligros y Aspectos
- F-SAD-39 Lista de Chequeo Peligros y Riesgos
- F-SAD-40 Matriz de peligros y riesgos

8. CONTROLES

Seguimiento a la ejecución de controles

9. ANEXOS

- **Anexo 1.** Clasificación y descripción de peligros.
- **Anexo 2.** Niveles de deficiencia, exposición y probabilidad
- **Anexo 3.** Niveles de consecuencias
- **Anexo 4.** Nivel, significado y aceptabilidad del riesgo
- **Anexo 5.** Seguimiento a la ejecución de controles

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página: 15 de 19

Anexo 1. Clasificación y descripción de peligros

clasificación						
biológicos	físicos	químicos	psicosociales	biomecánicas	condiciones de seguridad	fenómenos naturales
virus	ruido (de impacto, intermitente o continuo)	polvos orgánicos o inorgánicos	gestión organizacional (estilo de mando, pago de contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	postura (prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional)	mecánicos (elementos o partes de máquina, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	sismo
bacterias	iluminación (luz en exceso o ausencia)	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 o segmentaria)	líquidos (nieblas y rocíos)	características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacción, 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, caídas de objeto)	vendaval
histerias	temperaturas extremas (frio o calor)	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 y no metálicos	interface persona - tarea (conocimientos, habilidad 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 alfa)	material articulado	jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público)	precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas)
mordeduras	Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				trabajo en alturas	
fluidos o excrementos					espacios confinados	

Anexo 2. (Niveles de deficiencia, exposición y probabilidad)

Nivel de deficiencia		
Grado	Valoración	Interpretación
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 peligro(s) que puedan dar lugar a consecuencias significativa(s) o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta o ambos
Medio (m)	2	Se ha(n) detectado peligros que puedan dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existente 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 de inversión cuatro (IV)



Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

NIVEL DE EXPOSICION	VALOR DE NE	INTERPRETACION
CONTINUA (EC)	4	LA SITUACION DE EXPOSICION SE PRESENTA SIN INTERRUPCION O VARIAS VECES CON TIEMPO PROLONGADO DURANTE LA JORNADA LABORAL
FRECUENTE (EF)	3	LA SITUACION DE EXPOSICION SE PRESENTA VARIAS VECES DURANTE LA JORNADA LABORAL POR TIEMPOS CORTOS
OCASIONAL (EO)	2	LA SITUACION DE EXPOSICION SE PRESENTA ALGUNA VEZ DURANTE LA JORNADA LABORAL Y POR UN PERIODO DE TIEMPO CORTO
ESPORADICA (EE)	1	LA SITUACION DE EXPOSICION SE PRESENTA DE MANERA EVENTUAL

SIGNIFICADO DE LAS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD

NIVEL DE PROBABILIDAD	VALOR	INTERPRETACION
MUY ALTO (MA)	ENTRE 40 Y 24	SITUACION DEFICIENTE CON EXPOSICION CONTINUA, O MUY DEFICIENTE CON EXPOSICION FRECUENTE, NORMALMENTE LA MATERIALIZACION DE REISGO OCURRE CON FRECUENCIA
ALTO (A)	ENTRE 20 Y 10	SITUACION DEFICIENTE CON EXPOSICION FRECUENTE U OCASIONAL, O BIEN SITUACION MUY DEFICIENTE CON EXPOSICION OCASIONAL O ESPORADICA. LA MATERIALIZACION DEL RIESGO ES POSIBLE QUE SUCEDA VARIAS VECES EN LA VIDA LABORAL
MEDIO (M)	ENTRE 8 Y 6	SITUACION DEFICIENTE CON EXPOSICION ESPORADICA, O BIEN SITUACION MEJORABLE CON EXPOSICION CONTINUADA O FRECUENTE. ES POSIBLE QUE SUCEDA EL DAÑO ALGUNA VEZ
BAJO (B)	ENTRE 4 Y 2	SITUACION MEJORABLE CON EXPOSICION OCASIONAL O ESPORADICA, O SITUACION SIN ANOMALIA DESTACABLE CON CUALQUIER NIVEL DE EXPOSICION. NO ES ESPERABLE QUE SE MATERIALICE EL RIESGO, AUNQUE PUEDE SER CONCEBIBLE

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

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página: 17 de 19

Anexo 3. (Nivel de consecuencia)

NIVEL DE CONSECUENCIAS	NC	SIGNIFICADO
		DAÑOS PERSONALES
MORTAL O CATASTROFICO	100	MUERTE
MUY GRAVE (MG)	60	LESIONES O ENFERMEDADES GRAVES IRREPARABLES (INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL O INVALIDES)
GRAVE (G)	25	LESIONES O ENFERMEDADES CON INCAPACIDAD TEMPORAL (ILT)
LEVE (L)	10	LESIONES O ENFERMEDADES QUE NO REQUIEREN INCAPACIDAD

Anexo 4. (Nivel, significado y aceptabilidad del riesgo)

DETERMINACION DEL NIVEL DEL RIESGO					
NIVEL DE RIESGO $NR = NP \times NC$	NIVEL DE PROBABILIDAD				
		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	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO		
Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
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



Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

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

Anexo 5. Seguimiento a la ejecución de controles

RIESGO	CONTROL SUGERIDO	RESPONSABLES	CUMPLIMIENTO		FECHA DE SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
			SI	NO		

	MANUAL SG-SST	CODIGO: M- SAD-14
		Versión: 01
	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	Fecha: 28/10/2019
		Página: 19 de 19

10. REGISTRO

REGISTRO							
IDENTIFICACION		ALMACENAMIENTO Y RECUPERACION			ACCESO	CONSERVACION	DISPOSICION FINAL
CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ALMACENAJE	CLASIFICACION	PERS. AUTORIZADO	TIEMPO DE RETENCION	METODO
N/A	MANUAL	DIREC. TALENTO HUMANO / CONTRATISTA	MAGNETICO	N/A	DIREC. TALENTO HUMANO / CONTRATISTA	20 AÑOS	ELIMINAR