

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p>Código: GUI -SIG-01</p>	
		<p>Versión: 04</p>	
<p>GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ</p>	<p>Fecha: 19/05/2023</p>		
	<p>Página: 1 de 16</p>		

GUIA METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 2 de 16	

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del marco de la implementación del SIG.-HSEQ, y considerándose de interés general de la alcaldía municipal de Ibagué, dar cumplimiento al numeral 6.1 de las normas ISO 9001, 14001 Y 45001 “Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades”, se desarrolló esta herramienta de soporte técnico que permite determinar y analizar los riesgos y oportunidades de la entidad.

2. DETERMINACIÓN DE RIESGOS HSEQ

La determinación de los riesgos y oportunidades asociados al SIG.-HSEQ, se ha descrito en la tabla. **(figura 1)**.

En la estructura de la tabla **(figura 1)** se pueden diferenciar tres partes importantes:

a) La primera dirigida a la determinación de riesgos, incluye 9 columnas cuyos encabezados son:

Riesgos HSEQ/Salidas No Conformes- riesgo asociado – causas – efectos – criterios de evaluación del riesgo (impacto y probabilidad) – exposición al riesgo (factor de riesgo, nivel de riesgo, respuesta al riesgo).

b) La segunda orientada a la planificación de tratamiento de los riesgos, incluye 6 columnas con los siguientes encabezados: **plan de acción – responsable – recursos – plazo - seguimiento - verificación de la implantación de acciones.**

c) La última columna de la tabla se reserva para la determinación de las **oportunidades de mejora**

Esta tabla permite disponer y visualizar una información completa acerca de aquellos riesgos asociados a la entidad, su análisis de causas y efectos, la valoración del factor de riesgo, nivel de riesgo y las acciones a emprender en la fase de planificación.

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 3 de 16	

Figura 1. Matriz de riesgos HSEQ

Aspecto Ambiental/Peligros /Salidas No Conforme	Riesgo	Causas	Efectos/Salud - Seguridad	Impacto (I)	Probabilidad (P)	Exposición al riesgo		Respuesta al Riesgo	Plan de acción/ medidas a implantar	Plan de tratamiento de los riesgos					Verificación de la implantación de acciones	Oportunidad de mejora
						Factor de Riesgo (I X P)	Nivel del Riesgo			Responsable	Recursos	Plazo	Seguimiento			
Consumo de Energía	Disminución de la oferta hídrica	Practicas inadecuadas de consumo	Agotamiento del recurso hídrico	3	4	12	ALTO	Reducir Riesgo	Generar conciencia ambiental por medio de jornadas de sensibilización	Enlaces 14001	Humano y Económico	Mensual	Ultimo martes de cada mes	Se diligencia cuando se evidencia el cumplimiento con los soportes		
Generación de residuos aprovechables	Disminución vida útil del relleno sanitario	Falta de conciencia ambiental	Aumento de los GEI	3	5	15	ALTO	Reducir Riesgo	Generar conciencia ambiental por medio de jornadas de sensibilización	Enlaces 14002	Humano y Económico	Mensual	Ultimo martes de cada mes	Se diligencia cuando se evidencia el cumplimiento con los soportes		
Generación de residuos de aparatos electrónicos y electrónicos RAEE	Acumulación excesiva y no controlada de RAEE	Almacenamiento inadecuado de RAEE	Contaminación del entorno y la salud	5	3	15	ALTO	Reducir Riesgo	Generar uso racional de aparatos eléctricos	Administración Municipal	Humano	Mensual	Ultimo martes de cada mes	Se diligencia cuando se evidencia el cumplimiento con los soportes		
Consumo de combustible	Contaminación atmosférica	Aumento de los GEI	Calentamiento global, problemas respiratorios	5	5	25	MUY ALTO	Reducir Riesgo	Incentivar y apoyar el uso de vehículos híbridos	Administración Municipal	Económico	Mensual	Ultimo martes de cada mes	Se diligencia cuando se evidencia al cumplimiento con los soportes		
Consumo de agua	Agotamiento del recurso	Deforestación, calentamiento global	Racionamiento y sectorización del suministro de agua	3	3	9	ALTO	Reducir Riesgo	Crear un PLAN DE REEMPLAZO de baterías Sanitarias	Secretaría Administrativa	Económico	30-sep-20	En el proceso de la revisión por la dirección	Se diligencia cuando se evidencia el cumplimiento con los soportes	Adquisición de implementos ahorradores para disminuir el consumo de agua	

Para la evaluación del “factor de riesgo” se han seleccionado los criterios de **impacto** y **probabilidad** en una escala de valoración del 1 al 5, según la importancia y repetitividad u ocurrencia (**figura 2**).

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 4 de 16	

Figura 2. Criterios de evaluación del Impacto y la Probabilidad

CRITERIOS DE VALORACIÓN: IMPACTO Y PROBABILIDAD			
IMPACTO (I)*	MUY GRAVE	Impacto ambiental crítico de efectos muy graves por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características de peligrosidad que pueden estar asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos irreparables en los resultados de la organización y en el rendimiento del sistema. No se pueden lograr los resultados previstos.	5
	GRAVE	Impacto ambiental severo de efectos graves por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características de peligrosidad que puedan estar asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos que comprometen gravemente los resultados de la organización y el rendimiento del sistema. No se asegura que el sistema de gestión ambiental pueda alcanzar los resultados previstos.	4
	MODERADO	Moderado impacto ambiental por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características de peligrosidad que pueden estar asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos que podrían comprometer los resultados de la organización y el rendimiento del sistema. El sistema de gestión ambiental podría lograr los resultados previstos.	3
	BAJO	Bajo impacto en el medio. No se afectaría de manera significativa a los resultados de la organización ni al rendimiento del sistema, pero puede requerir medidas de seguimiento y observación. El sistema de gestión ambiental puede lograr resultados previstos.	2
	MUY BAJO	Mínimo impacto en el medio, no cabe esperar que se origine un efecto real sobre los resultados y el rendimiento del sistema.	1

PROBABILIDAD (P)	MUY ALTA	Semanal (de rutina, una o más veces todas las semanas)	5
	ALTA	Mensual (Alguna vez al mes todos los meses)	4
	MODERADA	Varias veces al año (Trimestral, semestral)	3
	BAJA	Anual (Alguna vez en los últimos 3 años)	2
	MUY BAJA	Remota (Alguna vez en la experiencia de la organización)	1
Factor de Riesgo = IXP			

En figura 3 se incluye los valores obtenidos en el cálculo del factor de riesgo, así como los niveles de riesgo que se han determinado en función de su magnitud y posible respuesta al riesgo. Los niveles de riesgo que se han establecido, como orientación, han sido:

Figura 3. Factor de nivel de riesgo

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’



PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Código: GUI -SIG-01

Versión: 04

Fecha: 19/05/2023

GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ

Página: 5 de 16



DETERMINACIÓN FACTORES DE RIESGO						
		PROBABILIDAD (P)				
		MUY ALTA	BAJA	MODERADA	ALTA	MUY ALTA
IMPACTO (I)	MUY GRAVE	5	10	15	20	25
	GRAVE	4	8	12	16	20
	MODERADO	3	6	9	12	15
	BAJO	2	4	6	8	10
	MUY BAJO	1	2	3	4	5

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Versión: 04 Fecha: 19/05/2023 Página: 6 de 16	

	NIVEL DE RIESGO: MUY ALTO FACTOR DE RIESGO: FR ≥ 20 Riesgo por encima del nivel de riesgos aceptable de la organización. Requiere acciones inmediatas y valorar la posibilidad de para la actividad que origina el riesgo. Se incluye en el plan de tratamiento de riesgos. Medidas preventivas obligatorias
	NIVEL DE RIESGO: ALTO FACTOR DE RIESGO: 9 ≤ FR < 20 Riesgo elevado para la organización. Se incluye en el plan de tratamiento de riesgos. Medidas preventivas obligatorias. Se debe realizar seguimiento y evaluación periódica de la eficacia de las acciones
	NIVEL DE RIESGO: MEDIO FACTOR DE RIESGO: 4 ≤ FR < 9 Riesgo medio. La organización decidirá si se incluye en el plan de tratamiento de riesgos con acciones o medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas
	NIVEL DE RIESGO: BAJO- MUY BAJO FACTOR DE RIESGO: FR < 4 Riesgo por debajo del nivel de riesgos aceptable por la organización Se vigilará aunque no requiere acciones o medidas

3. RIESGOS ASOCIADOS A REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Los requisitos legales y de otra índole incluyen los que la entidad debe cumplir y están sujetos a legislación aplicable, incluyendo los de las partes interesadas. Los requisitos legales y otros requisitos pueden crear riesgos y oportunidades, siendo su determinación uno de los requerimientos que contempla la Norma ISO 14001:2015-ISO 45001:2018. E ISO 9001:2015. En su numeral 6.1.

A fin de facilitar este proceso, se ha elaborado una tabla (**figura 4**), pudiendo ser aplicada también con pequeñas modificaciones a la determinación de riesgos de “otros requisitos”.

La entidad deberá determinar y tener acceso a los “requisitos legales y otros requisitos” relacionados con el SIG. HSEQ. Los cuales se encuentran identificados y controlados en el nomograma.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 7 de 16	

En su estructura se pueden diferenciar tres partes:

- a) La primera dirigida a la determinación de riesgos, incluye 13 columnas cuyo encabezado son: **normativa – artículo – resumen – aplica – cumple – evidencias documentales - riesgo asociado – causas – efectos – criterios de evaluación del riesgo (impacto y probabilidad) – exposición al riesgo (factor de riesgo, nivel de riesgo).**
- b) La segunda orientada a la planificación, incluye 7 columnas con los siguientes encabezados: **respuesta al riesgo - plan de acción/medidas a implantar – responsable – recursos – plazo - seguimiento - verificación de la implantación de acciones.**
- c) La última columna de la tabla se reserva para la determinación de las oportunidades que pueden surgir de algún riesgo que se haya identificado.

Esta tabla permite disponer y visualizar una información completa acerca de aquellos requisitos legales que tienen asociado un riesgo, su análisis de causas y efectos, la valoración del factor de riesgo, nivel de riesgo y las acciones a emprender en la fase de planificación.

Para la evaluación del “**factor de riesgo**” se han seleccionado los criterios de **impacto y probabilidad** en una escala de valoración del 1 al 5, según la importancia y repetitividad u ocurrencia (**figura 2**).

Esta escala de valores aparece en los desplegados de las respectivas celdas de las columnas de impacto y probabilidad. El producto de los dos proporciona el cálculo del “factor de riesgo”, siendo el valor máximo 25 y el mínimo 1. Según los diferentes valores que se pueden obtener, se puede asignar un “nivel de riesgo” que se ha categorizado en los siguientes: “muy alto”, “alto”, “medio” y “bajo”.

Complementariamente, en las celdas de la columna de “respuesta al riesgo” se ha incorporado un desplegable que contiene las opciones de: “eliminar/evitar riesgo”; “reducir riesgo”; “asumir riesgo” y “transferir riesgo”, a fin de facilitar la cumplimentación de la matriz.

La **figura 3** muestra una tabla que incluye algunos de los valores obtenidos en el cálculo del factor de riesgo, así como los niveles de riesgo que se han determinado en función de su magnitud y posible respuesta al riesgo. Los niveles de riesgo que se han establecido, como orientación, han sido:

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 8 de 16	

Figura 4: Matriz de riesgo asociada a requisitos legales

PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTION													Codigo:						
FORMATO: DETERMINACION DE RIESGOS REQUISITOS LEGALES													Versión: 01						
													Fecha: 11 de junio 2021						
REQUISITOS LEGALES													Página: 4 de 7						
Normativa	Artículo	Resumen	Aplica	Cumple	Evidencia documental	Riesgos	Causa	Efectos	Impacto (I)	Probabilidad (P)	Factor de riesgo = (I X P)	Exposición al riesgo	Respuesta al riesgo	Plan de acción/ Medidas	Responsable	Recursos	Plazo	Seguimiento	Oportunidad de Mejora
Decreto 003 de 2019	ARTICULO 4 ARTICULO 5 ARTICULO 6	Por medio del cual se establecen lineamientos para implementar las acciones afirmativas que garanticen la inclusión de los residentes de estratos en condiciones de pobreza y vulnerabilidad en los procesos de la gestión y manejo integral de los residuos sólidos	Si	parcialmente	Informe de cumplimiento al Consejo Municipal	Descontento popular que lleva a acciones legales y de hecho	Desconocimiento de las acciones afirmativas a la población residente	Aumento de la pobreza y disminución de la calidad de vida de esa población	4	4	16	ALTO	Reducir el riesgo	Cumplimiento a las estrategias definidas en el programa de inclusión	Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo	Definidos dentro del programa del plan de la secretaría	30/09/2003	Anual	Generar Valor Agregado a la recolección de residuos, mediante transformación primaria.
Decreto 1008 del 14 de junio de 2010	ARTICULO 1 ARTICULO 2	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del Título 2 de la parte 2 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Si	parcialmente	Informe de Gestión	Incremento en el consumo de papel	Utilización de medios tecnológicos para el manejo de la información. Desactualización y desconocimiento	Sanciones a los organismos de control	4	2	8	MEDIO	Reducir el riesgo	Actualizar, socializar e implementar la política de cero papel al interior y al exterior de la Administración Municipal	Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo, Secretaría de las TIC, Secretaría Administrativa, Dirección de Fortalecimiento Institucional.	Propios de gestión	30/09/2020	Noviembre, revisión por la dirección	
Decreto 1076 de 2015 actualizado el 23 de marzo del 2020		El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible formulará, junto con el Presidente de la República la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.	Si	parcialmente					1	2	2	BAJO							
Decreto Ley 2011 de 2014	ARTICULO No 1 y Subsiguientes hasta el	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Si	parcialmente	Implementación de los programas	Incumplimiento al Plan de Desarrollo	Desconocimiento de los programas y	Deterioro ambiental en la	3	2	6	MEDIO	Reducir el riesgo	Estrategias de comunicación y capacitación en relación a los programas	Equipo lider ISO 14001	Recursos propios de	11/03/2020	Anual	

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN. Cuestiones externas e internas

La intención del apartado 4.1 de las Normas 14001:2015-ISO, 45001:2018 e ISO 9001: 2015, son proporcionar una comprensión de las cuestiones importantes que pueden afectar, positiva o negativamente, a la forma en cómo la organización gestiona sus responsabilidades en el SIG-HSEQ. Las cuestiones son los temas importantes para la organización, los problemas para debatir y discutir, o las circunstancias cambiantes que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos.

De la matriz DOFA, se considera que las “debilidades” (cuestiones internas) y “amenazas” (cuestiones externas) pueden dar lugar a un riesgo, siendo la entrada en la tabla que se muestra en la **figura 5**.

En su estructura se pueden diferenciar tres partes:

a) La primera dirigida a la determinación de riesgos, incluye 8 columnas cuyos encabezados son: **amenaza/debilidad - riesgo asociado – causas – efectos – criterios de evaluación del riesgo**

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 9 de 16	

(impacto y probabilidad) – exposición al riesgo (factor de riesgo, nivel de riesgo).

b) La segunda orientada a la planificación, incluye 7 columnas con los siguientes encabezados: **“respuesta al riesgo - plan de acción/medidas a implantar – responsable – recursos – plazo - seguimiento - verificación de la implantación de acciones”**.

c) La última columna de la tabla se reserva para la determinación de las oportunidades que pueden surgir de alguna amenaza o debilidad que se haya identificado.

Esta tabla permite disponer y visualizar una información completa acerca de aquellas amenazas o debilidades que tienen asociado un riesgo, su análisis de causas y efectos, la valoración del factor de riesgo, nivel de riesgo y las acciones a emprender en la fase de planificación.

Para la evaluación del **“factor de riesgo”** se han seleccionado los criterios de **impacto y probabilidad**, en una escala de valoración del 1 al 5, según la importancia y repetitividad u ocurrencia (**figura 2**).

Esta escala de valores aparece en los desplegados de las respectivas celdas de las columnas de impacto y probabilidad. El producto de los dos proporciona el cálculo del “factor de riesgo”, siendo el valor máximo 25 y el mínimo 1. Según los diferentes valores que se pueden obtener se puede asignar un “nivel de riesgo” que se ha categorizado en los siguientes: “muy alto”, “alto”, “medio” y “bajo”.

Complementariamente, en las celdas de la columna de “respuesta al riesgo” se ha incorporado un desplegable que contiene las opciones de: “eliminar/evitar riesgo”; “reducir riesgo”; “asumir riesgo” y “transferir riesgo”, a fin de facilitar la cumplimentación de la matriz.

La **figura 3** muestra una tabla que incluye algunos de los valores obtenidos en el cálculo del factor de riesgo, así como los niveles de riesgo que se han determinado en función de su magnitud y posible respuesta al riesgo. Los niveles de riesgo que se han establecido, como orientación, han sido:

- Nivel de riesgo: muy alto; Factor de Riesgo: $FR \geq 20$
- Nivel de riesgo: alto; Factor de Riesgo: $9 \leq FR < 20$
- Nivel de riesgo: medio; Factor de Riesgo: $4 \leq FR < 9$

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p>Código: GUI -SIG-01</p>	
		<p>Versión: 04</p>	
	<p>GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ</p>	<p>Fecha: 19/05/2023</p>	
		<p>Página: 10 de 16</p>	

- Nivel de riesgo: bajo; Factor de Riesgo: FR < 4

Cada uno de estos niveles de riesgo incorpora una acción o medida a emprender en respuesta al riesgo.

Figura 5: Matriz de riesgos asociada a cuestiones externas y cuestiones internas

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN										CODIGO: VERSIÓN: VIGENTE DESDE:					
	FORMATO: DETERMINACIÓN DE RIESGOS CONTEXTO: CUESTIONES EXTERNAS / INTERNAS										PÁGINA					
	Matriz DOFA (Amenazas/ Debilidades)	Riesgo	Causas	Efectos	Impacto (I)	Probabilidad (P)	Exposición al riesgo			Plan de tratamiento de los riesgos					Oportunidad	
Factor de Riesgo (I X P)							Nivel del Riesgo	Respuesta al riesgo	Plan de acción/ medidas a implantar	Responsable	Recursos	Plazo	Seguimiento	Verificación de la implantación de acciones		

5. PARTES INTERESADAS. Necesidades, expectativas y requisitos

Se espera que una organización tenga una comprensión general (es decir, de nivel superior, no detallada) de las necesidades y expectativas expresadas por las partes interesadas internas y externas que dicha organización ha determinado que son pertinentes. La organización considera el conocimiento adquirido cuando determina qué necesidades y expectativas debe o ha decidido satisfacer, es decir sus requisitos legales y otros requisitos. Los requisitos de las partes interesadas no son necesariamente requisitos de la organización; algunos reflejan necesidades y expectativas que son obligatorias porque han sido incorporadas a leyes, reglamentaciones, permisos, licencias, etc.; la organización puede decidir aceptar o adoptar voluntariamente otros requisitos de las partes interesada.

Teniendo en cuenta la matriz de necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, el sistema debe identificar aquellas necesidades que puedan afectar el correcto desarrollo del

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Versión: 04	
		Página: 11 de 16	

objeto misional y por ende del sistema de gestión ambiental. **(Figura 6)**

Para la evaluación del “**factor de riesgo**” se han seleccionado los criterios de **impacto y probabilidad**, en una escala de valoración del 1 al 5, según la importancia y repetitividad u ocurrencia (**figura 2**).

Esta escala de valores aparece en los despleables de las respectivas celdas de las columnas de impacto y probabilidad. El producto de los dos proporciona el cálculo del “factor de riesgo”, siendo el valor máximo 25 y el mínimo 1. Según los diferentes valores que se pueden obtener se puede asignar un “nivel de riesgo” que se ha categorizado en los siguientes: “muy alto”, “alto”, “medio” y “bajo”.

Complementariamente, en las celdas de la columna de “respuesta al riesgo” se ha incorporado un desplegable que contiene las opciones de: “eliminar/evitar riesgo”; “reducir riesgo”; “asumir riesgo” y “transferir riesgo”, a fin de facilitar la cumplimentación de la matriz.

La **figura 3** muestra una tabla que incluye algunos de los valores obtenidos en el cálculo del factor de riesgo, así como los niveles de riesgo que se han determinado en función de su magnitud y posible respuesta al riesgo. Los niveles de riesgo que se han establecido, como orientación, han sido:

- Nivel de riesgo: muy alto; Factor de Riesgo: $FR \geq 20$
- Nivel de riesgo: alto; Factor de Riesgo: $9 \leq FR < 20$
- Nivel de riesgo: medio; Factor de Riesgo: $4 \leq FR < 9$
- Nivel de riesgo: bajo; Factor de Riesgo: $FR < 4$

Cada uno de estos niveles de riesgo incorpora una acción o medida a emprender en respuesta al riesgo.

Figura 6. Partes Interesadas.

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p>Código: GUI -SIG-01</p>	
		<p>Versión: 04</p>	
	<p>GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ</p>	<p>Fecha: 19/05/2023</p>	
		<p>Página: 12 de 16</p>	

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT 8001133897</p>	<p>PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>										<p>CODIGO: VERSIÓN: VIGENTE DESDE:</p>				
	<p>FORMATO: DETERMINACIÓN DE RIESGOS: NECESIDADES, EXPECTATIVAS Y PARTES INTERESADAS</p>										<p>PÁGINA</p>				
<p>Matriz de necesidades Expectativas y partes interesadas</p>	<p>Riesgo</p>	<p>Causas</p>	<p>Efectos</p>	<p>Impacto (I)</p>	<p>Probabilidad (P)</p>	<p>Exposición al riesgo</p>			<p>Plan de tratamiento de los riesgos</p>					<p>Oportunidad</p>	
						<p>Factor de Riesgo (I X P)</p>	<p>Nivel del Riesgo</p>	<p>Respuesta al riesgo</p>	<p>Plan de acción/ medidas a implantar</p>	<p>Responsable</p>	<p>Recursos</p>	<p>Plazo</p>	<p>Seguimiento</p>		<p>Verificación de la implantación de acciones</p>

6. OPORTUNIDADES

Siendo un requisito de la Norma determinar y abordar oportunidades, se ha elaborado la tabla que se muestra en la **figura 7**, cuya finalidad es facilitar el análisis de oportunidades y su posible priorización en los casos necesarios.

Esta tabla reúne las oportunidades detectadas en análisis anteriores, y que pueden proceder de:

- La determinación de riesgos asociados al SIG.- HSEQ.
- La determinación de riesgos asociados a requisitos legales u otros requisitos.
- La determinación de cuestiones internas y externas: amenazas, debilidades y oportunidades detectadas en la aplicación de la herramienta DOFA.

Está estructurada en varias columnas cuyos encabezados son: **origen – oportunidad – causas – efectos impacto – factibilidad – nivel de priorización – plan de acción – responsable – recursos – plazo – seguimiento – verificación de la implantación.**

Para la determinación del “**nivel de priorización**” se han propuesto los criterios de “**impacto**” y “**factibilidad**”, con una escala de valoración para ambos del 1 al 3, según la magnitud del efecto y facilidad de implantación (**figura 8**).

Esta escala aparece en los desplegados de las respectivas celdas de las columnas de impacto y factibilidad; su producto permite obtener el “**nivel de priorización**”, siendo el valor máximo 9 y el mínimo 1. En la **figura 9** se muestra la tabla de valores completa del nivel de priorización.

La tabla permite obtener directamente el cálculo del nivel de priorización, ya que las celdas de

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 13 de 16	

estas columnas tienen vinculadas fórmulas y formatos condicionados que facilitan su aplicación.

Figura 7. Determinación de oportunidades.

	PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN						CODIGO:					
							VERSIÓN:					
	FORMATO: DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES						VIGENTE DESDE:					
ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES												
Origen	Oportunidades	Causas	Efectos	Factibilidad (F)	Impacto (I)	Nivel de priorización NP= (F X I)	Oportunidad					Verificación de la implantación
							Plan de acción	Responsable	Recursos	Plazo	Seguimiento	

Figura 8. Criterios para la priorización de oportunidades

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal Ibagué NIT. 800113389-7</p>	<p>PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</p>	<p>Código: GUI -SIG-01</p>	
		<p>Versión: 04</p>	
	<p>GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ</p>	<p>Fecha: 19/05/2023</p>	
		<p>Página: 14 de 16</p>	

CRITERIOS DE VALORACIÓN: IMPACTO Y PROBABILIDAD			
IMPACTO (I)*	ALTO	Impacto muy relevante para la estrategia de la organización y resultados previstos del sistema de gestión de calidad. Introduce mejoras muy significativas	3
	MODERADO	Impacto moderado para las estrategia de la organización, y resultados previstos del sistema de gestión de calidad. Introduce algunas mejoras.	2
	BAJO	Impacto bajo para la estrategia de la organización, y resultados previstos del sistema de gestión de la calidad. No introduce mejoras importantes	1
FACTIBILIDAD (F)	ELEVADA	La intervención es altamente factible por su pertinencia, disponibilidad de recursos y aceptabilidad.	3
	MODERADA	La intervención es factible, si bien presenta algunas dificultades por la disponibilidad de recursos y/o aceptabilidad	2
	BAJA	La intervención es poco factible con dificultades para llevarla a cabo.	1
Factor de Priorización = F X P			

Figura 9. Determinación del nivel de priorización de oportunidades

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRIORIZACIÓN				
		IMPACTO (I)		
		Bajo	Moderado	Alto
FACTIBILIDAD (F)	Elevada	3	6	9
	Moderada	2	4	6
	Baja	1	2	3

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
	GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023	
		Página: 15 de 16	



7. RELACIÓN DE FIGURAS

Figura 1. Matriz de riesgos asociada al SIG. – HSEQ.

Figura 2. Criterios de evaluación del factor de riesgo

Figura 3. Determinación de niveles de riesgo

Figura 4. Matriz de riesgos asociada a requisitos legales y otros requisitos

Figura 5. Matriz de riesgos asociada a cuestiones externas y cuestiones internas

Figura 6. Partes interesadas

Figura 7. Determinación de oportunidades

Figura 8. Criterios para la priorización de oportunidades

Figura 9. Determinación del nivel de priorización de oportunidades

8. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	VIGENTE DESDE	OBSERVACIÓN
01	23/09/2020	Primera versión
02	23/06/2021	Se incorpora el componente de calidad y SST
03	20/04/2022	Se unifica la metodología para ser aplicable en todo el Sistema Integrado de Gestión
04	19/05/2023	Se realizan ajustes de acuerdo a recomendaciones de auditoría interna

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

	PROCESO: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GUI -SIG-01	
		Versión: 04	
GUIA: METODOLOGÍA DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES HSEQ	Fecha: 19/05/2023		
	Página: 16 de 16		

9. RUTA DE APROBACIÓN

Elaboro	Reviso	Aprobó
Equipo HSEQ	Directora de fortalecimiento Institucional	Secretario de Planeación Municipal

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’