

**PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE
RIESGOS, AMENAZAS Y OPORTUNIDADES**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Equipo Técnico OCAA - FII	Jefe OCAA - FII	Decano FII
Ing. Edwin Turín Sedano	Ing. William León Vásquez	Dr. Julio Alejandro Salas Bacalla

TABLA DE CONTENIDO DE CONTROL DE REGISTROS

1. 22. ¡Error! Marcador no definido.3. ¡Error! Marcador no definido.4. ¡Error!
 Marcador no definido.5. ¡Error! Marcador no definido.6. ¡Error! Marcador no definido.7.
 ¡Error! Marcador no definido.8. ¡Error! Marcador no definido.9. ¡Error! Marcador no
 definido.

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la gestión de riesgos y oportunidades, desde la identificación, evaluación de las oportunidades, mitigación de los riesgos del SIG y su respectivo seguimiento, que logre los resultados previstos en el accionar de la FII.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades desarrolladas en la FII, desde la identificación, análisis, evaluación de riesgos y oportunidades del SIG, así como la medición de la eficacia de las acciones de mitigación.

3. RESPONSABILIDAD

El **Decano FII**, es responsable de brindar los recursos necesarios para controlar los riesgos y el aprovechamiento de las oportunidades.

El **Jefe OCAA**, coordina el monitoreo y seguimiento de las acciones planteadas para abordar los riesgos y oportunidades. Orienta y asesora a los dueños del proceso (Jefes de unidades) para identificar, analizar los riesgos y oportunidades. Evalúa la eficacia de las medidas de control establecidas una vez realizada la reevaluación. Redacta los riesgos y oportunidades identificados y plantea los planes de acción en coordinación con los dueños del proceso.

Los **dueños del proceso** son responsables de la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos y oportunidades, en el desarrollo de las funciones que les corresponde realizar. y aseguran el cumplimiento de las acciones de control o influencia que le sean pertinentes.

Los **trabajadores** identifican los peligros y riesgos en motivo de SST, presentes en su área de trabajo.

El **Comité SST** vigila el cumplimiento de las medidas de acción determinadas en la matriz IPERC y brinda recomendaciones para detectar mejores formas de mitigar los riesgos evaluados en dicha matriz.

El **Jefe de OSGYM** es responsable de comunicar a los proveedores de servicios dentro de las instalaciones de la Facultad, la obligatoriedad del cumplimiento de las medidas de seguridad a fin de evitar lesiones y enfermedades ocupacionales en relación con el servicio que realizan.

4. DEFINICIONES

Acción Correctiva:

Acción para eliminar la causa de un riesgo existente.

Actividad:

Cada una de las etapas desarrolladas en un proceso, necesarias para obtener el producto o servicio o parte de estos, que contribuyen al objeto del proceso.

Amenaza:

Es peligro inminente. Circunstancia o hecho perjudicará a uno o más procesos en particular.

Aspectos Ambientales:

Elemento de las actividades o servicios de la FII, que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

Ciclo de vida:

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de servicio, desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

Control:

Medida adoptada que modifica un Riesgo

Criterios:

Términos de referencia respecto a los que se evalúa

Evaluación de Riesgos:

Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta los adecuados de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

Impacto:

Efecto (Daño o beneficio) causado como resultado de la vulnerabilidad y amenaza o fortaleza y oportunidad.

Impactos Ambientales:

Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la FII.

Incertidumbre:

Una deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o probabilidad. (No debe confundirse con la incertidumbre de medición.)

Matriz de Riesgos y Oportunidades:

Es un cuadro demostrativo que determina el nivel de riesgo de las actividades y/o tareas a través de la ponderación de los niveles de probabilidad y severidad de ocurrencia del riesgo.

Medio Ambiente

Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Oportunidad:

Se denomina oportunidad a toda circunstancia en la cual existe la posibilidad de lograr algún tipo de mejora de índole económica, social, laboral, etc.

Origen de la Causa:

Puede ser interna o externa

Partes Interesadas:

Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad realizada por la FII.

Plan de tratamiento:

Un plan desarrollado con la intención de abordar todos los riesgos conocidos o posibles y prevenir su ocurrencia.

Probabilidad

Cálculo matemático de las posibilidades que existen de que una cosa se cumpla o suceda al azar.

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Requisitos legales y otros requisitos

Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.

Responsable:

Persona quien está a cargo de llevar a cabo las acciones correctivas que se detectan en las actividades de un proceso para su normal operatividad y evitar daños materiales o de salud.

Riesgo:

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. Adicionalmente relacionados a la propiedad, a los equipos y a los procesos.

Riesgo Residual:

Es el riesgo que persiste luego de la respuesta a partir de la implementación del Plan de tratamiento de riesgos.

Severidad

Exactitud y rigor en el cumplimiento de una ley, una norma o una regla

Vulnerabilidad:

Debilidad o falta de control que permitiría que una amenaza surja.

5. REFERENCIA

- Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley N.º 29783 D.S. 005-2012-TR.
- Modificatoria del Reglamento de la Ley N.º 29783 D.S. 006-2022-TR.
- Ley N.º 30222 modifica la Ley N.º 29783.
- Resolución Ministerial N.º 1275-2021-MINSA, su modificatoria, la R.M. N.º 675-2022-MINSA, que aprueban la Directiva Administrativa N.º 321-MINSA/DGIESP-2021, la ley de SST, su reglamento y modificatorias.
- ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad.
- ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental.
- ISO 31000:2018 Gestión del Riesgo.

6. NORMAS BÁSICAS

6.1. Seguridad y Salud en el Trabajo

- 6.1.1. En la identificación de peligros y riesgos se evalúa todos los trabajos que realice el personal dentro de la FII y fuera de las instalaciones de la FII, relacionadas con la función para la cual han sido contratados u otras que le hayan sido asignadas.
- 6.1.2. Para el caso de la matriz IPER, la toma fotográfica y la filmación son herramientas valiosas para identificar detalles muchas veces no captados durante la identificación de peligros, los cuales serán usados si el equipo lo ve conveniente.
- 6.1.3. Para la elaboración de la Matriz IPER, el Jefe OCAA debe considerar dentro de su metodología la identificación de peligros y evaluación de riesgos de los terceros, siempre y cuando se encuentre dentro de las instalaciones de la FII.
- 6.1.4. En caso el riesgo se materialice, el Jefe OCAA debe de inmediato reevaluar el riesgo y redefinir el plan de acción, si es que la situación lo amerita.
- 6.1.5. El Jefe OCAA debe determinar si corresponde declarar una No Conformidad en caso de incumplimientos de los controles definidos y/o medidas de influencia.
- 6.1.6. En caso se requiera replantear la medida de control, se debe ingresar nuevamente el riesgo a la matriz en la fila de abajo y se restablece la medida de control en la matriz que corresponda.
- 6.1.7. En caso de que la matriz de riesgos sea modificada, el Jefe OCAA junto con el personal del área afectada, determinarán la necesidad de cambiar o no el mapa de riesgos.
- 6.1.8. Se debe mantener un registro que mida la accidentabilidad.
- 6.1.9. Se deben realizar inspecciones de SST, de acuerdo al programa de Inspecciones de SST.
- 6.1.10. Las matrices deberán ser revisadas con una periodicidad anual o cuando se requiera.
- 6.1.11. Para los controles de riesgos en gestantes, nos guiaremos del Programa para el Manejo de Riesgos en Gestantes - PSEG105 (Versión 01).

6.2. Aspectos Ambientales

- 6.2.1. En la identificación de Aspectos e impactos ambientales se evalúa todas las actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.
- 6.2.2. El Jefe OCAA debe determinar si corresponde declarar una No Conformidad en caso de incumplimientos de los controles definidos y/o medidas de influencia.
- 6.2.3. Las matrices deberán ser revisadas con una periodicidad anual o cuando se requiera.

6.3. Riesgos de Calidad y Oportunidades del SIG

- 6.3.1. En la identificación de riesgos y oportunidades se evalúa a todos los trabajos que realice el personal dentro de la FII relacionadas con la función para la cual han sido contratados u otras que le hayan sido asignadas por orden de su jefe inmediato.
- 6.3.2. Se evaluarán los riesgos y oportunidades, para pasar a tratar los riesgos que se identificaron y evaluaron, mediante la implementación de controles.
- 6.3.3. Luego de tres meses, se medirá la eficacia de los controles implementados.
- 6.3.4. La matriz deberá de ser revisada con una periodicidad anual o cuando se requiera.

7. MATERIALES Y EQUIPOS

- DSEG110 - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- DAMB101 - Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
- FSIG113 - Matriz de Riesgos de Calidad y Oportunidades del SIG.

8. DESCRIPCIÓN

8.1. Gestión de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001)

El registro para la gestión de riesgos asociados al puesto de trabajo se realiza en la MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - DSEG110 (Versión 07).

8.1.1. Identificación del peligro y riesgo

8.1.1.1. El Jefe OCAA identifica los peligros y riesgos, para ello entrevista como mínimo a un 15% de la cantidad total del personal de cada puesto de trabajo, generando evidencia documentaria de dicha entrevista.

8.1.1.2. El Jefe OCAA identifica las tareas de trabajo involucradas, con la finalidad de que se identifique el peligro y el riesgo con precisión, dichas actividades serán enlistadas y agrupadas en los procesos que correspondan, para ello se:

- Solicitará el organigrama actualizado al Jefe administrativo y la lista de personal.
- Determinará las personas y cantidad a ser entrevistadas (en caso haya varias personas con el mismo puesto de trabajo).
- Procederá a la entrevista con cada uno y se tomará nota.

8.1.1.3. El Jefe OCAA completa la sección "Identificación del riesgo" de la matriz IPER:

- Área del Proceso: Ambiente donde se realiza el trabajo.
- Personal expuesto: Personas que se encuentran en el ambiente de trabajo.
- Actividad: Actividades realizadas en su día a día.
- Modalidad: Presencial/Remoto.
- Tipo de Peligro: Descripción del tipo de peligro (físico, químico, biológico, etc.)
- Descripción del Peligro: Se describe el peligro.
- Afecta la salud reproductiva, sí,no/investigación.
- Riesgo: Se describe el riesgo
- Situación: Hace referencia a situaciones de tipo:
 - Actividades o situaciones: Rutinaria, No rutinaria o Emergencia.
Rutinaria: Situación prevista y controlada
No rutinaria: Situación no prevista
Emergencia: Situación que interrumpe y exige rápidamente una acción
 - Trabajadores por género: Masculino o Femenino.
 - Trabajadores en Situación de Discapacidad: Sí/No.
 - Monitoreo Ocupacional: Sí/No
 - Examen Médico Ocupacional: Sí/No.
 - Trabajador Susceptible: Sí/No.
 - Sujeto a Investigación de Accidentes/Enfermedades Profesionales.

8.1.2. Análisis del riesgo

Jefe OCAA completa lo siguiente:

Nivel de Probabilidad

FACTORES		ÍNDICES			
		1	2	3	
A	Personas Expuestas	De 1 a 3	De 4 a 12	Más de 12	
B	Procedimientos	Existen, son satisfactorios y suficientes	Existen participantes y no son satisfactorios o suficientes	No existen	
C	Capacitación	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	
D	Exposición al Riesgo	SEG	Al menos una vez al año	Al menos una vez al mes	Al menos una vez al día
		SO	Esporádicamente	Eventualmente	Permanente

Nivel de Probabilidad = A + B + C + D

8.1.2.4. Determina el nivel de severidad.

FACTORES			ÍNDICES		
			1	2	3
S	Severidad (Consecuencia)	SEG	Lesión sin incapacidad.	Incapacidad temporal.	Incapacidad permanente.
		SO	Discomfort.	Daño reversible a la salud.	Daño irreversible a la salud.

8.1.3. Evaluación del riesgo

8.1.3.1. Con el nivel de probabilidad y severidad estimadas, se determina el nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo

(Nivel de Probabilidad x Severidad)					
Puntaje	4 a 6	7 a 12	13 a 21	22 a 24	25 a 36
Nivel del Riesgo	T	TO	M	IM	IT
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Concepto	Puede provocar un accidente leve que no requiere atención médica.	Puede provocar un accidente leve que requiere atención médica.	Puede provocar un accidente incapacitante parcial.	Puede provocar un accidente incapacitante permanente.	Puede provocar un accidente mortal o incapacitante permanente.

Consideraciones	No se requiere acción específica.	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.	Se debe reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Incluso puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.	No se debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. o, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo (riesgo grave e inminente).
-----------------	-----------------------------------	--	---	--	---

Nivel de Probabilidad x Severidad = Nivel de Riesgo

8.1.4. Criterios para la Identificación de Peligros

COD	CATEGORÍA
H 1.0	ERGONÓMICOS
1.1	Diseño del puesto de trabajo (Altura de mesa, altura de sillas y monitor; alcance óptima en el área de trabajo)
1.2	Posturas incorrectas de trabajo
1.3	Manipulación manual de cargas (sobreesfuerzos, movimientos bruscos o incorrectos)
1.4	Movimientos repetitivos o monótonos
1.5	Inactividad muscular (sedentarismo)
1.6	Carga postural estática (bipedestación, estar de pie)
1.7	Altura inadecuada sobre la cabeza
H 2.0	PSICOSOCIALES
2.1	Actividades rutinarias
2.2	Sobrecarga o presión en el trabajo
2.3	Estrés por tensión laboral
2.4	Cansancio mental y físico por trabajo excesivo
2.5	Acoso moral por superiores o compañeros de trabajo
2.6	Turnos rotativos
2.7	Trabajo nocturno
2.8	Alta responsabilidad
2.9	Minuciosidad de la tarea
2.1.1	Inestabilidad en el empleo
2.1.2	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas

	2.1.3	Desmotivación
	2.1.4	Desarraigo familiar
	2.1.5	Trato con clientes y usuarios
	2.1.6	Amenaza delincriminal
	2.1.7	Manifestaciones psicossomáticas
H	3.0	FÍSICOS
	3.1	Ruido
	3.2	Vibraciones de mano - brazo / vibraciones de cuerpo entero
	3.3	Iluminación (insuficiente, excesiva o mal direccionada)
	3.4	Altas temperaturas
	3.5	Bajas temperaturas
	3.6	Radiaciones Ionizantes (máquinas de rayos X para control de equipajes o carga)
	3.7	Radiaciones No Ionizantes (ultravioleta, antenas de telecomunicaciones, infrarrojas, microondas, láser)
H	4.0	QUÍMICOS
	4.1	Sustancias particuladas o aerosoles
	4.1.1	Polvo Neumoconiógeno
	4.1.2	Polvo No Neumoconiógeno (Metales, sales, metaloides)
	4.1.3	Polvo Natural de origen animal o vegetal
	4.1.4	Polvo Sintético (Plástico, resinas, drogas, pesticidas)
	4.1.5	Humo Metálico (Soldadura)
	4.1.6	Rocíos y Neblinas
	4.1.7	Humo de combustión (fuego, incendio)
	4.2	Gases y Vapores (CO, NO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , HCL, CL ₂ , etc.)
	4.3	Sustancias que pueden causar lesiones por contacto o absorción por la piel (PCB, solventes, pesticidas, ácidos, hidrolina, hidrocarburos, Cloro)
	4.4	Sustancias que pueden causar daños si se ingieren (productos de limpieza o fumigación, solventes)
	4.5	Sustancias que pueden causar lesiones a la vista
H	5.0	BIOLÓGICOS
	5.1	Contacto con fauna silvestre (aves, canes, gatos, roedores, otros)
	5.2	Exposición a picaduras de serpientes, arácnidos o insectos
	5.3	Exposición a agentes biológicos en alcantarillas, buzones de desagüe, trampas de grasa o similar
	5.4	Exposición a material contaminado con carga biológica
	5.5	Exposición a virus
	5.6	Exposición a hongos
	5.7	Exposición a bacterias
	5.8	Exposición a parásitos (ácaros, pulgas, garrapatas)
	5.9	Exposición a vectores biológicos (ratas, mosquitos)
H	6.0	PRODUCTOS, SUSTANCIAS O MATERIALES PELIGROSOS

6.1	Sustancias químicas no identificadas (no rotulados, rotulación incorrecta)
6.2	Almacenamiento de sustancias químicas incompatibles (oxidantes-inflamables, ...)
6.3	Exposición a sustancias químicas por envases dañados
S 6.9	MECÁNICO
7.0	Trabajos cerca o con Máquinas y/u Objetos en movimiento
7.1	Uso de objetos o herramientas cortantes y/o abrasivos: sierra circular / amoladoras / lijadoras / arenadoras
7.2	Uso de herramientas de impacto: martillos neumáticos / cincel y comba / barretas / pico
7.3	Trabajos de Apilamiento, Izaje, Montaje y Colocación de Objetos y/o Estructuras
7.4	Exposición a superficies calientes
7.5	Objetos cortantes o punzantes sobresalientes en pisos u otra superficie
7.6	Exposición a proyecciones de partículas u objetos
7.7	Trabajos en áreas de tránsito vehicular
7.8	Guardas de seguridad en mal estado o fuera de servicio
7.9	Equipos y/o recipientes a presión
S 8.0	PRODUCTOS, SUSTANCIAS O MATERIALES PELIGROSOS
8.1	Sustancias que pueden causar lesiones por contacto o absorción por la piel (PCB, solventes, pesticidas, ácidos, hidrolina, hidrocarburos, Cloro)
8.2	Sustancias que pueden causar daños si se ingieren (productos de limpieza o fumigación, solventes)
8.3	Sustancias que pueden causar lesiones a la vista
8.4	Sustancias químicas no identificadas (no rotulados, rotulación incorrecta)
8.5	Almacenamiento de sustancias químicas incompatibles (oxidantes-inflamables, ...)
8.6	Exposición a sustancias químicas por envases dañados
8.7	Gases inflamables (fuga de gases)
8.8	Líquidos inflamables
8.9	Sólidos Inflamables
S 9.0	400 ELÉCTRICOS
9.1	Materiales energizados (cables eléctricos, interruptores, llaves)
9.2	Equipos o máquinas energizados por fuga de corriente eléctrica (transformadores de energía, equipos de cómputo, generadores eléctricos, compresoras)
9.3	Herramientas manuales energizados por fuga de corriente eléctrica
9.4	Equipos energizados con carga estática
9.5	Trabajos en caliente (en líneas, circuitos o instalaciones eléctricas energizadas)
S 10.0	FENÓMENOS NATURALES
10.1	Movimientos Sísmicos
10.2	Neblinas (poca visibilidad)
10.3	Lluvia o garúas (inundaciones, infiltraciones en techos)
10.4	Tormentas eléctricas
10.5	Huaicos
S 11.0	LOCATIVOS
11.1	Trabajos en superficies desniveladas o resbaladizas a menos de 1.80 m de altura.
11.2	Trabajos cerca de Aberturas / Ductos / Buzones

11.3	Uso de andamios / escaleras portátiles / rampas / pasarelas en mal estado
11.4	Objetos y/o Estructuras apiladas, instaladas, colocadas y/o montadas de forma inadecuada
11.5	Trabajos en espacios confinados: buzones, cisternas, dentro de excavaciones o similar
11.6	Trabajos en altura a más de 1.80 m sobre la superficie
11.7	Herramientas manuales que puedan caer
11.8	Trabajos en o junto a ríos / lagos / mares / canales / acequias
11.9	Trabajos en taludes / postes / torres / techos

8.1.5. Medidas de control

8.1.5.1. El Jefe OCAA establece los controles o medidas de influencia a aplicarse, con base en las consideraciones determinadas en la tabla antes mencionada y la siguiente jerarquía de controles:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Control de ingeniería
4. Control administrativo
5. EPP

8.1.6. Medición de eficacia

8.1.6.1. Fecha de evaluación: Se registra la fecha en la que se planea la reevaluación del nivel de riesgo.

8.1.6.2. Incidencias: Se completa con “Sí” o “No”, dependiendo si el riesgo se vio materializado a partir de la ejecución de las acciones de control.

8.1.6.3. Acciones a tomar:

- Si el campo de incidencias se completó con “No”, se completa con “Mantener controles”.
- Si el campo de incidencias se completó con “Sí”, se completa con “Replantear controles”.

8.1.7. Si se modifica la matriz de riesgo, el Jefe OCAA junto al personal del área afectada, determinarán la necesidad de cambiar o no el mapa de riesgos.

8.1.8. Se debe mantener un registro que mida la accidentabilidad.

8.1.9. Se deben realizar inspecciones de SST, de acuerdo al programa de Inspecciones de SST.

8.1.10. Las matrices deberán ser revisadas con una periodicidad anual o cuando se requiera.

8.1.11. Para los controles de riesgos en gestantes, nos guiaremos del Programa para el Manejo de Riesgos en Gestantes - PSEG105 (Versión 01).

8.2. Gestión de Riesgos de Medio Ambiente (ISO 14001)

La identificación de los aspectos ambientales de las operaciones y servicios que pueden ser controlados e influenciados, y sus impactos ambientales asociados se realiza en la MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES - DAMB101 (Versión 05).

8.2.1. Análisis de ciclo de vida

8.2.1.1. Proceso: Se registra el proceso correspondiente.

8.2.1.2. Unidad: Se registra la unidad/es que participan en el proceso.

8.2.1.3. Modalidad: Se registra mediante la modalidad en la que se realiza el proceso.

8.2.1.4. Entradas: Se registran las entradas requeridas para el inicio de la actividad o tarea.

- Equipos: Se registran los equipos utilizados para la ejecución de las actividades o tareas, tales como, computadora, teclado, motocicleta, etc.
- Consumos: Se registra lo que se consume como parte de la ejecución de las actividades o tareas, tales como, papel, tóner, combustible, aceite, etc.

8.2.1.5. Actividad/Tarea: Se registran las actividades o tareas que forman parte del proceso correspondiente.

8.2.1.6. Salidas: Se registran las salidas generadas a partir de la ejecución de la actividad o tarea.

- Esperadas: Se registran las salidas que se esperan generar.
- No Intencionales: Se registran las salidas que se generan de forma no intencional, tales como, residuos, emisiones, emergencia, etc.

8.2.2. Identificación y análisis de los Aspectos e impactos ambientales

8.2.2.1. El Jefe OCAA identifica los aspectos e impactos ambientales a los cuales está sometida la FII.

8.2.2.2. Se define los tipos de aspectos e impactos ambientales, analizándolos con el propósito de determinar los grupos de afinidad entre ellos.

8.2.2.3. El Jefe OCAA registra en la Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales las actividades desarrolladas en los procesos de la FII.

8.2.2.3.1. Aspectos ambientales

8.2.2.3.1.1. Descripción: Se registra la descripción del aspecto ambiental.

8.2.2.3.2. Impactos ambientales

8.2.2.3.1.1. Descripción: Se registra la descripción del impacto ambiental.

8.2.2.3.3. Tiempo de Ocurrencia

Tiempo de Ocurrencia	
Pasado	Actividades efectuadas anteriormente y que pueden o tienen consecuencias ambientales actuales.
Presente	Impactos ocasionados por actividades, productos y servicios actualmente realizadas por la FIL.
Futuro	Impactos ambientales derivados de futuras actividades, productos y servicios de la FIL.

8.2.2.3.4. Criterios de Operación

Criterios de Operación	
Normales	Cuando un equipo, instalación o proceso funciona dentro de los parámetros establecidos. Es decir, han sido previstos.
Anormales	Cuando el equipo, instalación o proceso es sometido a una actividad no intencional o diferente a su uso previsto. Pueden ser un mantenimiento o cambio de operación por situación inesperada.
Emergencia	Cuando durante la operación de un equipo, instalación o proceso ocurre una contingencia, es decir, impactos ambientales considerables, incendios, vertidos accidentales, peligro de vida humana o instalaciones.

8.2.2.3.5. Criterio Legal (CL): Este parámetro de evaluación está determinado por la legislación ambiental aplicable, esto se refiere a la existencia o no de normas, leyes o reglamentos que apliquen y estén vigentes, además de su cumplimiento, la calificación es de la siguiente manera:

Existencia	
1	No existe legislación
5	Existe legislación y no está reglamentada
10	Existe legislación y está reglamentada

Cumplimientos	
1	No Aplica
5	Se cumple con la legislación
10	No se cumple con la legislación

TOTAL DE CRITERIO LEGAL(CL) = Existencia x Cumplimiento

8.2.2.3.6. Efectos

Efectos	
Beneficioso	Cuando el medio ambiente sufre cambios favorables o cuando es admitido como tal por la comunidad técnica y científica como por la población en general
Adverso	Cuando su efecto se traduce en pérdida de valor ecológico, estético, cultural, paisajístico o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación y demás riesgos ambientales.

8.2.2.3.7. Criterio Impacto Ambiental (CIA)

- a. Frecuencia: Hace referencia a las ocasiones en que presentando el aspecto en su interacción con el ambiente.

Frecuencia	1	Semestral/Anual	Cuando el aspecto es potencial o se presenta de forma eventual.
	5	Mensual/Bimensual/Trimestral	El aspecto se presenta una sola vez, durante la ejecución de una actividad o en periodos mayores o iguales a un mes.
	10	Diario/Semanal	El aspecto se presenta de manera continua durante un día, o con frecuencia no mayor a una semana.

- b. Severidad: Describe el tipo de cambio sobre el recurso natural generado por el impacto ambiental y/o describe el grado del daño producido al ambiente.

Severidad	1	Semestral/Anual	El daño es reversible en forma inmediata al suspender la actividad que genera el impacto. Existen controles establecidos para el aspecto ambiental y son efectivos.
	5	Cambio moderado	Se producen daños al ambiente, pero son reversibles a mediano a largo plazo, Existen controles establecidos para el aspecto ambiental, pero no son efectivos.
	10	Cambio drástico	Se producen daños graves o irreversibles al ambiente. No existen controles para el aspecto ambiental.

c. Alcance: Hace referencia al área de influencia que pudiera verse afectada por el impacto ambiental generado.

Alcance	1	Puntual	El impacto tiene efecto en un espacio reducido dentro de la FII.
	5	Local	El impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la FII.
	10	Extenso	El impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la FII.

d. Permanencia del efecto: Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas.

Permanencia del efecto	1	Fugaz	Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año.
	5	Temporal	Si el efecto dura entre uno y diez años
	10	Permanente	Si el efecto tiene una duración de más de diez años.

e. Total CIA: La calificación estará determinada por:

$$\text{TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL (CIA)} = \text{Frecuencia} \times 2 + \text{Severidad} \times 4 + \text{Alcance} \times 2 + \text{Permanencia del Efecto} \times 2$$

8.2.2.3.8. Criterio Partes Interesadas (CPI): hace referencia a los clientes, proveedores y trabajadores de la FII.

a. Exigencia:

Exigencia	1	Si no existe acuerdo o reclamo.
	5	Cualquiera de las anteriores sin implicaciones legales.
	10	Sí se presenta una o más de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Existe o existió acción legal contra la FII. ● Existe reclamo de la comunidad (insatisfacción justificada). ● Existe un acuerdo firmado con un cliente o comunidad. ● Existe reclamo de los trabajadores (insatisfacción justificada).

b. Gestión:

Gestión	1	No aplica
	5	La gestión ha sido satisfactorios o el acuerdo si sigue vigente
	10	No existe gestión en cuanto a las exigencias emprendidas ante la FII, dicha gestión no ha sido satisfactoria o no se han cumplido los acuerdos firmados.

c. Total CPI: La Significancia estará dada por:

TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS (CPI) = Exigencia x Gestión

8.2.2.3.9. Significancia

8.2.2.3.9.1. Total: Una vez realizados los cálculos anteriores se procede a determinar si el aspecto ambiental evaluado es significativo. Para ello se aplica la siguiente fórmula:

TOTAL = Criterio Legal x 0.35 + Criterio Ambiental x 0.35 + Criterio Partes Interesadas x 0.3

8.2.2.3.9.1. ¿AAS?, Aspecto Ambiental Significativo (AAS), los resultados de esta pueden oscilar entre 5 y 100, de modo que se han establecido rangos cuantitativos para su evaluación. Una vez calificado cada aspecto, se considera

el aspecto como NO SIGNIFICATIVO si la calificación es entre 5 y 56 y se considerará SIGNIFICATIVO cuando oscila entre 57 y 100, esta evaluación la podemos apreciar en:

Valor obtenido	Calificación	Descripción de la acción
5-56	No significativo	No requiere acción correctiva, pero se puede tener presente para generar medidas de control y planes de acción
57-100	Significativo	Deben ser periódicamente controlados y se debe hacer un seguimiento a la mejora de su gestión con el fin de prevenirlos, controlarlos o mitigarlos, mediante procedimientos de control operacional, objetivos, metas y programas. Para aquellos aspectos que deban tener controles sobre parámetros definidos por ley se realizarán los monitoreos respectivos.

8.2.2.3.9. Medidas de control: El Jefe OCAA define qué acciones serán tomadas en cuenta.

8.3. Gestión de Riesgos de Calidad y Oportunidades del SIG

El registro para la gestión de riesgos de calidad y oportunidades del SIG relacionados con el contexto de la FII, partes interesadas, requisitos legales y otros requisitos, se realiza en la Matriz de Riesgos y Oportunidades (FSIG113).

8.3.1. Identificación de Riesgos de calidad y Oportunidades del SIG

8.3.1.1. El Jefe OCAA en consulta con el personal pertinente, identifican los riesgos.

8.3.1.2. El Jefe OCAA procede a registrar el riesgo en la Matriz de Riesgos y Oportunidades (FSIG113).

8.3.1.3. El Jefe OCAA completa la Matriz de Riesgos y Oportunidades:

- Proceso: Del mapa de procesos del SIG la Facultad, ha determinado prioritariamente como procesos críticos respecto a riesgos y oportunidades los Procesos Operativos, debiendo abundarse en el análisis de los demás procesos durante el año.
- Riesgo/Oportunidad: De los Procesos Operativos, se determina la ocurrencia de riesgos y oportunidades que influyan en el SIG.
- Descripción del riesgo/oportunidad: Se describe el riesgo de calidad o las oportunidades del SIG.
- Responsable: Se define quién será el personal pertinente que apoyará al Jefe OCAA en la identificación de riesgos de calidad y oportunidades del SIG.

8.3.2. Evaluación de Riesgos y Oportunidades

8.3.2.1. En el caso de oportunidades, estas serán evaluadas para decidir sobre su implementación, con la finalidad de asegurar su continuidad y fortalecimiento. La evaluación comprenderá el análisis de los recursos humanos, económicos y financieros disponibles. La evaluación de los riesgos se realiza luego de indicar los controles existentes para cada riesgo a fin de determinar el valor del riesgo.

8.3.2.2. El valor del riesgo, es el producto de: Probabilidad y Severidad.

Valor del Riesgo

RIESGO			PROBABILIDAD				
			Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
			Suceso ocurre una vez al año o mas	Suceso ocurre una vez cada semestre	Suceso ocurre una vez por trimestre	Suceso ocurre una vez al mes	Suceso ocurre una vez por semana
SEVERIDAD			1	2	3	4	5
Muy Alta	Esta situación generaría pérdidas a la organización	5	5	10	15	20	25
Alta	Se podrían generar incumplimientos sistemáticos en el SIG	4	4	8	12	16	20
Moderada	Se podrían generar incumplimientos en el SIG	3	3	6	9	12	15
Baja	El SIG requeriría de correcciones y actualizaciones menores	2	2	4	6	8	10
Muy Baja	No genera ningun efecto sobre el servicio	1	1	2	3	4	5

8.3.3. Tratamiento de Riesgos

8.3.3.1. Si el valor del riesgo es significativo (mayor o igual que 10) se debe implementar controles adicionales, para asegurar el control de los riesgos.

8.3.3.2. Los controles a implementar, luego de un tiempo determinado, se verifican si se reduce o se mantienen los riesgos significativos, para ello se determina una fecha a implementar dichos controles para posteriormente evaluar la eficacia de los mismos.

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.	0-72 HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

8.3.4. Medición de la eficacia

8.3.4.1. La evaluación de la eficacia de las acciones tomadas se realizará luego de tres meses de implementado los controles o cuando el Decanato lo indique.

9. REGISTROS

- DSEG110 - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- FSIG113 - Matriz de Riesgos de Calidad y Oportunidades del SIG.

10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección del documento	Descripción del cambio