



CÓDIGO: SA-M-02-PE-01

VERSIÓN: 6

PÁGINAS 18

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS; EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES

1. OBJETIVO:

Establecer la metodología para la continua identificación de peligros, aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos en seguridad y salud ocupacional e impactos ambientales y oportunidades a los que se encuentran expuestos todos los procesos, empleados directos, temporales, contratistas y visitantes, al igual que los aspectos, situaciones de emergencias e impactos ambientales asociados a las actividades, productos y servicios suministrados por ABB y ABB PG considerando el ciclo de vida.

2. ALCANCE:

Se aplica a todos los procesos rutinarios y no rutinarios que se realicen en las operaciones de ABB en nuestras instalaciones, Servicios y Proyectos, en los que se puedan ver afectados trabajadores, contratistas, visitantes y/o el entorno.

Adicionalmente, la identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales asociados a procesos no rutinarios realizados por colaboradores y/o contratistas se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento “SA-M-02-PE-02 Análisis de Seguridad del Trabajo”.

3. GENERALIDADES:

NO APLICA

NOMBRE	FECHA
ELABORADO POR: Equipo HSE	06/09/2017
MODIFICADO POR: Equipo HSE	15/02/2020
APROBADO POR: Country HSE Manager	15/02/2020

Importante: El documento impreso adquiere el estado de “Copia No Controlada”. La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY correspondiente. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y las informaciones contenidas en el mismo. Está estrictamente prohibida su entrega a terceros o uso con fines no laborales.

3.1. DEFINICIONES

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Aspecto Ambiental Significativo: Es el que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

Identificación de Peligros y/o aspectos: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y/o aspecto y se definen sus características.

Evaluación de riesgos e impactos: Proceso que resulta de evaluar la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un riesgo o impacto ambiental, teniendo en cuenta dos escenarios: el inicial en el que no se consideran medidas de control y el final en el que se consideran las medidas de control existentes, a fin de decidir si el riesgo es o no aceptable y el impacto es o no significativo.

Evento peligroso: Situación que hace posible que se manifieste el peligro teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el factor humano (comportamiento, falta de competencia, motivación y concentración en el trabajo).

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Probabilidad: Posibilidad de que un riesgo o impacto ambiental ocurran. Anexo 4

Procesos rutinarios: Procesos desarrollados de manera, diaria o cotidianamente.

Procesos no rutinarios: Situaciones “no” cotidianas o poco comunes en los procesos ejecutados por la organización.

Requisito legal: Exigencia contenida en la legislación peruana o reconocida por ésta, referida a un peligro o aspecto ambiental específico claramente identificable.

Riesgos: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso o impacto ambiental, y la severidad del daño, deterioro de la salud o el impacto en el ambiente que puede causar el suceso o exposición.

Riesgo e impacto inicial: Es el nivel de riesgo e impacto evaluado sin considerar ninguna medida de control existente.

Riesgos e impacto residual: Es el nivel de riesgos e impacto evaluado que queda después de haber considerado todas las medidas de control existentes.

Riesgos e impacto Intolerable: Es aquel que luego de haber sido evaluado obtiene un valor “Alto”, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.

Riesgos e impacto Tolerable: Son aquellos que luego de haber sido evaluados obtienen valores “Medio” y “Bajo” y que pueden ser aceptados por PEABB sin embargo se deben implementar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Se debe evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata teniendo en consideración el entorno y situación específica.

Severidad: Es el grado del daño en términos de lesiones a las personas al ocurrir un evento peligroso, o el grado del impacto ambiental ocasionado por los aspectos ambientales. Anexo 5

Ciclo de vida del producto: Distintas etapas consecutivas e interrelacionadas de un producto, desde que se adquieren las materias primas o la generación a partir de recursos naturales para la eliminación final. (ISO 14001:20015)

Situación de Emergencia: Estas son situaciones no planificadas o no programadas que requieren una respuesta inmediata; escenario con capacidad de producir un accidente o de originar un aspecto e impacto sobre el medio ambiente. Ejemplo: conato de incendio.

Ánalisis de ciclo de vida (ACV): Metodología que intenta identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales potenciales, asociados a cada una de las etapas del ciclo de vida del producto:

- Extracción: Todas las actividades necesarias para tomar del ambiente las materias primas y/o las fuentes de energía
- Producción/ Manufactura: Actividades necesarias para convertir las materias y energía en el producto deseado
- Uso: Utilización de productos acabado a lo largo de su vida en servicio
- Residuo: Producto que ha culminado su función y se devuelve al ambiente como residuo

4. Responsabilidad

BL Manager:

- Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar y mantener las medidas de control y los programas de gestión derivados del proceso de Identificación de peligros, aspectos; evaluación y control de riesgos e impactos ambientales.

HSE Manager / HSE Specialist:

- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

Second Line Managers

- Aprueban las matrices de identificación de peligros, aspectos; evaluación y control de riesgos e impactos ambientales, correspondientes a los procesos que lideran.
- Establecer y garantizar la implementación de los programas de gestión para mitigar los riesgos no aceptables e impactos significativos identificados durante tales evaluaciones.
- Asegurar que el personal bajo su cargo está preparado y es competente para participar en las evaluaciones y controles de seguimiento.

Third Line Managers

- Dirigir la evaluación de riesgos e impactos de su área, y asegurar que sus colaboradores participen en la identificación de peligros, aspectos y evaluaciones de riesgos e impactos en todos los procesos, servicios o proyectos a su cargo.
- Orientar al equipo en el proceso de identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos.
- Documentar los resultados y el proceso de identificación de peligros, aspectos y evaluación y control de riesgos e impactos utilizando los formatos de los anexos 1 y 2.
- Participar en la revisión de los resultados de la identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos.
- Conocer la ubicación de los registros derivados del proceso de identificación, evaluación más reciente y realizar una comunicación al personal expuesto.
- Comunicar al personal ingresante el link donde encontrará las matrices IPERIA aplicables a los procesos que desarrollará.

Colaboradores participantes

- Contribuir activamente en el proceso de identificación de peligros, aspectos, evaluación y control de riesgos e impactos al cuál sea convocado, una vez que haya recibido la capacitación respectiva en la metodología establecida por el presente procedimiento.
- Contribuir en la implementación de las medidas de control necesarias para eliminar los peligros, prevenir y/o mitigar los riesgos e impactos ambientales.

Supervisores de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

- Asesorar permanentemente a los jefes, Supervisores y colaboradores participantes durante todo el proceso de identificación de peligros, aspectos, evaluación y control de riesgos e impactos.
- Asegurar que los jefes estén capacitados para realizar la identificación de peligros, aspectos, evaluación y control de riesgos e impactos.
- Revisar anualmente las matrices IPERIA y cuando sea necesario por cambios en las actividades, u otros factores que impliquen una nueva evaluación de riesgos e impactos.
- Asegurar que se mantengan actualizados todos los registros asociados al procedimiento en el portal ECOSAFETY.
- Realizar el seguimiento a la implementación de los programas de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Colaboradores

- Conocer las matrices IPERIA y cumplir los controles operacionales establecidos en dichas matrices aplicables a sus actividades.
- Reportar al supervisor una vez identificado un nuevo peligro
- Garantizar que sus actividades no suponen riesgo inaceptable para las personas o impacto ambiental significativo.

5. Competencia, formación y conciencia

Los *third line managers*, empleados y supervisores HSE deben estar capacitados para cumplir con sus responsabilidades de identificación y evaluación de riesgos e impactos.

6. Desarrollo

6.1 Identificación de peligros, aspectos ambientales y eventos peligrosos

Los *third line managers* de cada área, definen los procesos rutinarios y no rutinarios a su cargo y los registran en el formato del mismo nombre señalado en el Anexo 1, el cual será enviado al Supervisor HSE del área correspondiente. Además, conformarán el equipo de trabajo que se encargará de realizar la Matriz IPERIA para lo cual se convocará a personas entendidas en el proceso que se evalúa.

Para la Identificación de peligros, aspectos ambientales y eventos peligrosos, se deben considerar situaciones de emergencia como posibles fuentes de peligro, tales como: sismos, incendios, derrames de aceite, etc.

Los *third line managers* de cada área o proceso, con su equipo de trabajo, registran las actividades asociadas a cada proceso (rutinario o no rutinario), las etapas del ciclo de vida de producto (anexo 4), en el formato *Identificación de Peligros, Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos e Impactos* (Anexo 2). También deben considerarse los proyectos nuevos o planificados, o las actividades productos o servicios nuevos o modificados.

Para facilitar la identificación de los peligros, aspectos y eventos peligrosos, se muestra la tabla: *Tipos de peligros y aspectos* (Anexo 3),

Luego proceden a revisar y realizar las correcciones, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas, que tuvieran lugar, verificando:

- Si la secuencia de las actividades de los procesos es correcta o debe ser corregida.
- Si existen actividades que pueden ser eliminadas o combinadas con otras que precisan ser agregadas.
- Si se está considerando condiciones reales y potenciales
- Se debe de considerar la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona PEABB como otros, para el caso de servicios y proyectos.

6.2 Evaluación de Riesgos e Impactos

En esta etapa se evalúan y determinan los niveles de riesgos e impacto de los peligros y aspectos identificados y descritos en el punto 6.1 en cada uno de los puestos de trabajo en los que se presenten.

En el proceso se seguirán los pasos siguientes:

- Definición del ámbito de actividad que se va a evaluar, incluyendo, el ciclo de vida del producto, tareas rutinarias y no rutinarias.
- Los aspectos e impactos ambientales
- Revisión de documentos relevantes:
 - Lista de trabajos.
 - Definición y descripción de las principales actividades o tareas que se van a llevar a cabo.
 - Estadísticas de incidentes de ABB.
 - Lista de las atenciones médicas.
 - Exámenes médicos especiales, si es necesario.
 - Trabajadores especialmente sensibles a situaciones de riesgos e impacto debido a factores personales o circunstancias médicas.
- Identificación de peligros y aspectos:
 - Participación del trabajador.
 - Identificación del puesto de trabajo.
 - Inspección por parte de especialistas de las áreas y los puestos de trabajo.
- Valoración del peligro o aspecto: es necesario valorar la gravedad de la consecuencia de todos los peligros y aspectos con el fin de determinar la gravedad potencial de los daños (consecuencias) o impactos generados.
- Una vez determinada la gravedad del peligro o aspecto, se puede evaluar la probabilidad de que se produzca el daño.

6.2.1 Evaluación del Nivel de Riesgos e Impacto Inicial

Los *third line managers* responsables de cada área o proceso junto con su equipo de trabajo, determinan el nivel de riesgos e impacto inicial en función a los criterios establecidos en las *Tabla de probabilidad* y *Tabla de Severidad* (Anexos 4 y 5). Esta evaluación se realiza sin considerar los controles existentes de todos los eventos peligros y aspectos identificados para el proceso en evaluación.

El nivel de riesgo e impacto inicial es determinado en función a la intercepción de los valores de probabilidad y severidad establecidos en la *Matriz de Evaluación de Riesgos e Impactos* (Anexo 6). Luego de haber determinado el nivel de riesgos e impacto inicial, se traslada esta información al formato de *Identificación de Peligros, Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos e Impactos Ambientales* (Anexo 2).

6.2.2 Evaluación del Nivel de Riesgo e Impacto Residual

Los *third line managers* responsables de cada área o proceso, con su equipo de trabajo, registran las medidas de control actual en el formato de *Identificación de*

Peligros, Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos e Impactos (Anexo 2) y se toman en consideración para la evaluación del nivel de riesgos e impacto residual en función a los criterios establecidos en la *Tabla de Probabilidad y Tabla de Severidad* (Anexo 4 y 5).

El nivel de riesgo e impacto residual es determinado en función a la intercepción de los valores de probabilidad y severidad establecidos en la *Matriz de Evaluación de Riesgos e impactos* definiendo la continuidad de los trabajos en función al valor obtenido (Anexo 6).

6.3 Control de Riesgos e Impactos

En esta etapa se identifican para el proceso analizado cuáles son las medidas de control a establecerse para los eventos peligrosos identificados. Las medidas de control requeridas son registradas en el formato de *Identificación de Peligros, Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos e Impactos Ambientales* (Anexo 2).

La implementación de los controles de los riesgos e impactos residuales debe estar de acuerdo con la tabla de nivel de *Jerarquía en la Implementación de Controles* (Anexo 7).

Para los riesgos e impactos residuales intolerable (alto) la empresa debe de implementar algún tipo de control que reduzca el nivel de riesgo e impacto a tolerable (medio o bajo).

Los riesgos e impactos intolerables identificados serán gestionados a través de programa de gestión de HSE.

En los programas de gestión de HSE se definen los objetivos, metas y control(es) operacional(es). Esto dependerá de la naturaleza de los peligros y aspectos identificados, el resultado de la evaluación de riesgos e impactos, existencia de requisito legal asociado y la situación económica de la empresa.

Luego de implementados los controles se volverá a hacer la evaluación de tolerabilidad del riesgos e impacto de acuerdo a 6.2.2.

6.4 Actualización

6.4.1 Se debe de actualizar la identificación de peligros, aspectos, evaluación y control de riesgos e impactos ambientales cuando:

- Se adquiera un nuevo material, se instale un nuevo equipo o sistema, se contrate un nuevo servicio, se ejecute un nuevo proyecto, se modifiquen las instalaciones. Siendo responsabilidad del *third line manager*, informar al área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente sobre cualquiera de

estos cambios, que pueda hacer variar los niveles de riesgos e impactos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- Se presenten cambios en la legislación aplicable, el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente analizará la identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos de los procesos involucrados y de ser necesario solicitará al jefe o supervisor responsable del proceso realizar los cambios pertinentes a la identificación de peligros, aspectos, evaluación y control de riesgos e impactos considerando los pasos de los puntos 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4.
- Se observe que no se han considerado los peligros, aspectos, riesgos e impactos en procesos o actividades previamente evaluadas.
- Ocurrencia de accidente.
- La salud de los trabajadores se ha visto afectada como resultado de las condiciones del lugar de trabajo.

6.4.2 La identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos deberá ser revisada por lo menos una vez al año.

6.4.3 En caso se realicen cambios en la identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos, el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, deberá actualizar el Mapa de Riesgos e Impactos.

7. Anexos

Anexo 1: Registro de procesos rutinarios y no rutinarios

Anexo 2: Identificación de peligros, aspectos y evaluación de riesgos e impactos

Anexo 3: Guía de Descripción de Peligros y aspectos

Anexo 4: Tabla de probabilidad

Anexo 5: Tabla de severidad

Anexo 6: Matriz de evaluación de riesgos e impactos

Anexo 7: Jerarquía en la implementación de controles

Anexo 8: Ciclo de vida del producto.

8. Registros

Nombre del Registro	Conservación	
	Lugar	Tiempo
Registro de procesos rutinarios y no rutinarios	ECOSAFETY	Hasta la nueva revisión
	ECOSAFETY	
Identificación de Peligros, Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos por Proceso	ECOSAFETY	Hasta la nueva revisión
	ECOSAFETY	

Importante: El documento impreso adquiere el estado de "Copia No Controlada". La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

Programas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	ECOSAFETY	Hasta la nueva revisión
---	-----------	-------------------------

9. Referencias

- SA-M-02-PE-02 Análisis de Seguridad del Trabajo
- DS 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería

10. Control de Cambios

Edición	Versión	Nuevo cambio
2	1	Se han integrado los procedimientos: Identificación y evaluación de peligros y riesgos e Identificación y Validación de Aspectos Ambientales
2	2	Se han modificado las tablas de valoración de probabilidad, severidad y la matriz de valoración de riesgos.
2	3	Se han incluido la consideración de un formato específico de IPERIA de algún cliente cuando el estándar sea similar o superior, Se ha revisado la lista de peligros y riesgos.
2	4	Inclusión del concepto de ciclo de vida de producto en la determinación de aspectos e impactos ambientales. Modificación de la metodología para la determinación de aspectos e impactos ambientales
2	5	Se están modificando los anexos 4, 5 y 6; adoptando las valoraciones del reglamento de seguridad e higiene minera.
3	6	Se ajusta la redacción del objetivo contenido en este procedimiento aclarando la cobertura de la norma ISO 45001.
3	6	Se incluye la definición de situación de emergencia

ANEXO 1

REGISTRO DE PROCESOS RUTINARIOS Y NO RUTINARIOS

ABB	REGISTRO DE PROCESOS RUTINARIOS Y NO RUTINARIOS (PARA EMISIÓN DEL IPERIA)	FECHA:	PÁGINAS:						
ÁREA:		SUPERVISOR:	EMISOR:						
Nº	PROCESO RUTINARIO (R) Y NO RUTINARIO (NR)	TIPO (R/NR)	CLASIFICACIÓN*				FECHA DE APROBACIÓN	ESTADO**	
			A	B	C	D			
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
* CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO (CLASIFICACIÓN)									
A = Proceso Sin Pérdidas Registradas		B = Experiencias pasadas de perdidas con accidentes							
C = Potencial de accidentes con lesiones graves		D = Frecuencia indeseada de pequeñas pérdidas							
** ESTADO: AP = Aprobado R = Revisión NE = No Elaborada									

Importante: El documento impreso adquiere el estado de "Copia No Controlada". La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

	CÓDIGO:	SA-M-02-PE-01
	VERSIÓN:	6
	PÁGINAS	18

ANEXO 2

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES (IPERIA)

ABB		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES (IPERIA)															Rev. 5	Formato XXXX					
Proceso:				Gerencia:		Área:		Elaborado por:				Revisado por:				Aprobado por:				Fecha de elaboración:		Fecha de actualización:	
Actividad	Tarea	Puesto de Trabajo	Peligro /Aspecto Ambiental	Riesgo /Impacto Ambiental	Fuente generador del aspecto		Perspectiva del ciclo de vida		P	S	Nivel de Riesgo Inicial		Medidas de Control Actual				P	S	Nivel de Riesgo Residual		Tipo	Acción de Mejora	Responsable
					Materiales / Insumos	Equipo	Ext	Prod	Uso	Resid			Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						

Importante: El documento impreso adquiere el estado de “Copia No Controlada”. La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY correspondiente. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y las informaciones contenidas en el mismo. Está estrictamente prohibida su entrega a terceros o uso con fines no laborales.

ANEXO 3

TIPOS DE PELIGRO Y ASPECTOS AMBIENTALES

TABLA DE TIPOS DE PELIGROS Y ASPECTOS AMBIENTALES			
Naturaleza del Peligro / Aspecto	Código del peligro	Peligros / Aspecto Ambiental	Eventos Peligroso / Aspecto Ambiental
AMBIENTAL	AMB - 001	Consumo de Agua	Consumo de Agua
	AMB - 002	Consumo de Energía Eléctrica	Consumo de Energía Eléctrica
	AMB - 003	Consumo de papel	Consumo de papel
	AMB - 004	Consumo de metales (Cobre, Silice, etc)	Consumo de metales
	AMB - 005	Potencial fuga de refrigerantes tipo SAO	Fuga o potencial fuga de refrigerantes tipo SAO
	AMB - 006	Uso de fungicidas, plaguicidas, insecticidas, desinfectantes y detergentes	Uso o potencial uso de fungicidas, plaguicidas, insecticidas, desinfectantes y detergentes
	AMB - 007	Generación de Residuos Peligrosos	Generación de Residuos Peligrosos
	AMB - 008	Generación de Residuos No Peligrosos	Generación de Residuos No Peligrosos
	AMB - 009	Generación de efluentes líquidos	Generación de efluentes
	AMB - 010	Emisión de compuestos orgánicos volátiles (solventes, pinturas, pegamentos y resinas)	Emanación de compuestos orgánicos volátiles (solventes, pinturas y resinas)
	AMB - 011	Emisión de gases de combustión	Emisión de Gases Vehiculares
	AMB - 012	Generación de material particulado	Generación de Material Particulado
	AMB - 013	Generación de ruido	Generación de ruido
	AMB - 014	Generación de desmonte	Generación de Desmonte
	AMB - 015	Generación de RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	Potencial contaminación de aire, agua y suelo
	AMB - 016	Consumo de madera	Consumo de madera
	AMB - 017	Potencial derrame de líquidos contaminantes	Potencial derrame de líquidos contaminantes (resinas, lubricantes, grasas, solventes)
	AMB - 018	Emisión de vapor de aceite	Emisión de vapor de aceite
	AMB - 019	Consumo de combustible (gasolina, petróleo)	Consumo de combustible (gasolina, petróleo)
	AMB - 020	Potencial presencia de PCB en el aceite dieléctrico de los transformadores, equipos y tuberías	Potencial presencia de PCB en el aceite dieléctrico de los transformadores, equipos y tuberías
	AMB - 021	Generación de Residuos de Aceite contaminado con PCB	Generación de Residuos de Aceite contaminado con PCB
	AMB - 022	Potencial fuga de SF6	Fuga, potencial fuga de SF6
	AMB - 023	Potencial incendio	Potencial incendio
BIOLÓGICO	BIO - 001	Agentes Biológicos (virus, Bacterias, Hongos, Protozoarios, Parásitos, Bacilos)	Exposición a agentes biológicos y alérgenos
	BIO - 002	Animales	Picadura / Mordedura de animales.
ERGONÓMICO	ERG - 001	Izaje manual de cargas	Esfuerzo encima de la capacidad individual/largos períodos
	ERG - 002	Postura de Trabajo	Postura inadecuada por largos períodos
	ERG - 003	Ritmo de Trabajo	Ritmos excesivos por largos períodos
	ERG - 004	Repetitividad	Repetitividad por largos períodos
	ERG - 005	Trabajo nocturno	Exposición a fatigas/ enfermedades
FÍSICO	FIS - 001	Ruido ocupacional	Exposición al ruido
	FIS - 002	Temperaturas Elevadas	Exposición a temperaturas elevadas
	FIS - 003	Temperaturas Bajas	Exposición a temperaturas bajas
	FIS - 004	Humedad/Intemperie	Contacto con humedad
	FIS - 005	Radiaciones ionizantes	Exposición a radiación ionizante
	FIS - 006	Radiaciones no ionizantes	Exposición a radiación no ionizante
	FIS - 007	Variaciones de presión	Exposición a variaciones de presión
	FIS - 008	Vibración	Contacto con vibración sin protección
	FIS - 009	Luminación	Exposición a un nivel de iluminación inadecuado
	FIS - 010	Polvo	Inhalación de polvo
QUÍMICO	QUI - 001	Sustancias Químicas (COV, Gases)	Inhalación de agentes dañinos (gases o vapores)
	QUI - 002	Sustancias Químicas (líquidos, sólidos) 1	Contacto de la vista o piel con sustancias o agentes dañinos / Ingesta
	QUI - 003	Sustancias Químicas (líquidos, sólidos) 2	Ingesta
	QUI - 004	Humos de Soldadura	Inhalación
PSICOSOCIAL	PSI - 001	Violencia urbana	Asaltos, secuestros, extorsión
	PSI - 002	Terrorismo	Atentados
	PSI - 003	Sobrecarga de trabajo	Fatiga, desconcentración
	PSI - 004	Ambiente de trabajo negativo	Conflictos laborales, desconcentración

Importante: El documento impreso adquiere el estado de "Copia No Controlada". La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY correspondiente. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y las informaciones contenidas en el mismo. Está estrictamente prohibida su entrega a terceros o uso con fines no laborales.

ABB		TABLA DE TIPOS DE PELIGROS Y ASPECTOS AMBIENTALES	
Naturaleza del Peligro / Aspecto	Código del peligro	Peligros / Aspecto Ambiental	Eventos Peligroso / Aspecto Ambiental
CONDICIONES LABORALES	CLA - 001	LD52:D65ay-out físico	Golpeado contra
	CLA - 002	Manipulación de objetos y/o herramientas	Golpeado por
	CLA - 003	Piezas móviles de equipos	Atrapado por pieza movimiento
	CLA - 004	Electricidad	Contacto con electricidad
	CLA - 005	Objetos almacenados en altura	Caída de objetos/ producto almacenado en altura
	CLA - 006	Izaje mecánico de cargas	Caída de cargas en movimiento
	CLA - 007	Trabajo en Caliente / Superficies Calientes	Contacto con superficies calientes /fuego
	CLA - 008	Superficies a bajas temperaturas	Contacto con superficies a bajas temperaturas
	CLA - 009	Trabajos en Altura	Caídas a distinto nivel
	CLA - 010	Piso en mal estado / Objetos en el área de tránsito	Caídas al mismo nivel
	CLA - 011	Trabajo en espacio confinado	Exposición a atmósferas peligrosas
	CLA - 012	Superficies cortantes o punzocortantes	Contacto con superficies cortantes
	CLA - 013	Proyección de partículas	Contacto con partículas en proyección
	CLA - 014	Material Inflamable	Incendio
	CLA - 015	Cilindros de gases comprimidos	Explosión
	CLA - 016	Transporte	Accidente Vehicular
	CLA-017	Desniveles / Aberturas	Caídas
	CLA - 018	Accesorios de Izaje en tensión	Proyección / Golpe
	CLA - 019	Inercia por carga en movimiento	Golpe, aplastamiento, caída de objetos
	CLA - 020	Empujar o remolcar carga	Atropello
	CLA - 021	Instalación de aire comprimido (tubería, mangueras, etc)	Proyección / Golpe
	CLA - 022	Líquidos calientes a presión	Proyección
	CLA - 023	Manguera a alta presión	Proyección / Golpe / quemadura
	CLA - 024	Superficies resbalosas/Piso mojado	Caida a nivel
	CLA - 025	Manupilacion de objetos de fibra de vidrio	Inhalación, incrustación
	CLA - 026	Uso de equipos hidráulicos	Golpe, aplastamiento, atrapamiento
	CLA - 027	Manupilacion de objetos de fibra óptica	Incrustación
	CLA - 028	Excavación	Aplastamiento, caída a distinto nivel
	CLA - 029	Transito de vehículos pesados y livianos	Atropello, colisión con otro vehículo
	CLA - 030	Electricidad	Exposición al Relámpago / Ráfaga de arco eléctrico
CONDICIONES AMBIENTALES	CAM - 001	Precipitación (lluvia, granizo o nieve)	Caídas, corto circuito
	CAM - 002	Tormenta eléctrica	Contacto con electricidad
	CAM - 003	Oleaje anómalo	Caída al cuerpo de agua
	CAM - 004	Neblina	Pérdida de visibilidad
	CAM - 005	Radiación solar	Insolación
	CAM - 006	Velocidad de viento elevada	Inhalación de polvo, partículas en movimiento

Importante: El documento impreso adquiere el estado de "Copia No Controlada". La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

ANEXO 4

TABLA DE PROBABILIDAD

TABLA DE PROBABILIDAD					
PROBABILIDAD	PROBABILIDAD DE RIESGO		PROBABILIDAD DE FRECUENCIA		Índice de Probabilidad
	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición	
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día .	El aspecto ambiental se presenta de manera ininterrumpida en actividades de frecuencia diaria y/o en proyectos de larga duracion	El aspecto ambiental esta presente entre 76% - 100% de la duración de la actividad.	A
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.	El aspecto ambiental se presenta de manera interrumpida durante actividades diarias y/o en proyectos de larga duracion (mas de 6 meses)	El aspecto ambiental esta presente entre 51% - 75% de la duración de la actividad.	B
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente .	El aspecto ambiental se presenta de manera periódica y/o en proyectos y servicios de corta duración (1 a 6 meses)	El aspecto ambiental esta presente entre 26% - 50% de la duración de la actividad.	C
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente .	El aspecto ambiental se presenta de manera puntual. Una vez durante la actividad	El aspecto ambiental esta presente entre 1% - 25% de la duración de la actividad.	D
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.	El aspecto ambiental se presenta una emergencia.	No aplica	E

Importante: El documento impreso adquiere el estado de "Copia No Controlada". La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

ANEXO 5

TABLA DE SEVERIDAD

TABLA DE SEVERIDAD					
Calificación de la severidad	Lesiones y Daños	Daño a la propiedad	Daño al proceso	Impactos Ambientales	Índice de Severidad
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.	Impacto a escalas mayores Destrucción de hábitats de especies locales. Daño Irreversible Agotamiento de RRNN (Consumo de Agua > 500 m3, Energía Eléctrica > de 1000 kw)	1
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes	Impacto negativo sobrepasa el área de instalaciones, abarcando zonas aledañas Esfuerzo de remoción/limpieza considerable, empleando recursos del emplazamiento y expertos. Agotamiento de RRNN (Consumo de Agua entre >10 y 500 m3, Energía Eléctrica entre >500y 1000 kw) Tiempo de Recuperación a largo plazo.	2
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas. Accidente serios (serious injury) con incapacidad permanente. Por ejemplo: Amputaciones, hipoacusia, ceguera permanente, quemaduras de tercer grado, cáncer ocupacional, otras enfermedades graves que limitan el tiempo de vida	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.	Impacto negativo sobrepasa las barreras del área de operaciones (entorno inmediato) Agotamiento de RRNN (Consumo de Agua entre >50 y 100 m3, Energía Eléctrica entre >100y 500 kw) Restauración del área afectada a cargo del personal propio y/o contratistas Agotamiento de recursos no renovables.	3
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica Accidente serios (serious injury) con incapacidad total temporal (fisura, fractura, ceguera temporal, etc). Lesiones o enfermedades moderadas con tiempo perdido: irritación de las vías respiratorias, contusión en área grande, herida contuso- cortante o punzocortante, problemas lumbares, quemadura de segundo grado	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 dia.	Si el impacto ambiental negativo es poco perceptible por las personas y procesos, debido a la baja peligrosidad de los aspectos ambientales que lo generan Agotamiento de RRNN (Consumo de Agua entre >10 y 50 m3, Energía Eléctrica entre >50 y 100 kw) El impacto es confinado en un área dentro de las operaciones Consumo de recursos renovables.	4
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves. Lesiones o enfermedades moderadas con tratamiento médico, trabajos restringidos Lesiones superficiales, cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo, malestar temporal (primer auxilio)	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.	Impacto negativo imperceptible y controlado en su totalidad (condiciones finales similares a condiciones iniciales)	5

Importante: El documento impreso adquiere el estado de “Copia No Controlada”. La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

ANEXO 6

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20	
Temporal	4	10	14	18	21	23	
Menor	5	15	19	22	24	25	
		A	B	C	D	E	
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda	
PROBABILIDAD							

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
ALTO	ALTO	Riesgo / Impacto intolerable, requiere controles inmediatos. Las medidas de control establecidas no permiten controlar PELIGRO / ASPECTO . Paralizar los trabajos en la labor. Proponer medidas de control adicionales para reducir el riesgo a niveles MEDIO o BAJO para poder iniciar los trabajos.	0-24 HORAS
MEDIO	MEDIO	Riesgo/impacto medio Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata. Lesión con incapacidad temporal, daño a la salud reversible. Se tiene controles implementados, el impacto es temporal a pesar que la actividad terminó	0-72 HORAS
BAJO	BAJO	Riesgo puede ser tolerable/ impacto bajo Lesión sin incapacidad, molestias e incomodidad. Se cuenta con controles operacionales establecidos , el impacto no ocurre o dura mientras se realiza la actividad.	1 MES

Importante: El documento impreso adquiere el estado de “Copia No Controlada”. La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.

ANEXO 7

JERAQUÍA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES

Jerarquía	Tipos de Control	Ejemplo
Primera Elección	1. Eliminación 2. Sustitución 3. Control de Ingeniería 4. Control Administrativo 5. Equipos de protección personal	Remover un edificio viejo que contiene asbestos. Usar un químico de menor peligro en el laboratorio para obtener el mismo resultado Ventilación exhaustiva local para remover los humos metálicos de soldadura Solo empleados autorizados pueden ingresar al área con elevados niveles de ruido. **Última alternativa Hacer que todo el personal utilice respiradores
Última Elección		

ANEXO 8

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	
EXTRACCIÓN	Todas las actividades necesarias para tomar del ambiente las materias primas y/o las fuentes de energía
PRODUCCIÓN/ MANUFACTURA	Actividades necesarias para convertir las materias y energía en el producto deseado
USO	Utilización de productos acabado a lo largo de su vida en servicio
RESIDUO	Producto que ha culminado su función y se devuelve al ambiente como residuo

Importante: El documento impreso adquiere el estado de “Copia No Controlada”. La versión vigente de este documento está disponible en el portal ECOSAFETY. Es responsabilidad de cada usuario trabajar con la versión vigente.

© PEABB se reserva los derechos de autor de este documento y la información contenida en el mismo. La entrega de este documento a terceros debe ser controlada. Queda prohibido su uso con fines no laborales.