

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

INDICE

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE.....	2
3. DEFINICIONES.....	2
3.1. Medio Ambiente.....	2
3.2. Aspecto Ambiental.....	2
3.3. Aspecto Ambiental Significativo.....	2
3.4. Impacto Ambiental.....	3
3.5. Requisito Legal Ambiental.....	3
3.6. Proceso.....	3
3.7. Subproceso.....	3
3.8. Actividad.....	3
3.9. Mapa de Procesos.....	3
3.10. Condición.....	4
4. RESPONSABLES.....	4
4.1. Gerencia de Operaciones.....	4
4.2. Superintendente / Jefe de área.....	4
4.3. Supervisor.....	4
4.4. Superintendencia de Gestión Ambiental.....	5
4.5. Jefe de Capacitación.....	5
4.6. Colaboradores.....	5
5. PROCEDIMIENTO.....	5
5.1. Identificación de proceso, subproceso y actividad.....	6
5.2. Identificación de entradas y salidas.....	6
5.3. Identificación de aspectos ambientales e impactos asociados.....	6
5.3.1. Aspecto Ambiental.....	6
5.3.2. Impacto Ambiental.....	7
5.4. Análisis de condición.....	7
5.5. Evaluación de aspectos e impactos ambientales.....	7
5.5.1. Riesgo Puro.....	7
5.5.2. Controles actuales.....	9
5.5.2.1. Evaluación Inicial de los Aspectos e Impactos Ambientales.....	9
5.5.3. Controles Operacionales a implementar.....	10
5.5.3.1. Evaluación final de los Aspectos e Impactos Ambientales.....	10
5.6. Plan de acción.....	11
5.7. Revisión y actualización.....	11
6. REGISTROS.....	12
7. ANEXOS.....	12
8. DOCUMENTIO DE REFERENCIA.....	12

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:11/10/2024

1. OBJETIVO

Definir la metodología para:

- ✓ Identificar, evaluar, registrar, revisar y actualizar los aspectos e impactos ambientales asociados a los procesos, subprocesos y actividades del MLV ENGINEERING & CONSULTING E.I.R.L.
- ✓ Determinar los aspectos ambientales significativos.
- ✓ Establecer controles relacionados a los aspectos e impactos ambientales identificados.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas operativas y administrativas de MLV ENGINEERING & CONSULTING E.I.R.L.

3. DEFINICIONES

3.1 Medio ambiente

Entorno en el cual una organización opera, incluido el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones (Norma ISO14001:2015).

3.2 Aspecto Ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúan con el medio ambiente. Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales (Norma ISO 14001: 2015).

3.3 Aspecto Ambiental Significativo

Aquel aspecto ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo (Norma ISO 14001:2015). MLV ENGINEERING & CONSULTING E.I.R.L., determina la metodología para determinar la significancia de sus aspectos ambientales.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

3.4 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 (Norma ISO14001:2015).

Considerar los efectos del consumo en los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora, fauna).

3.5 Requisito Legal Ambiental

Exigencia del marco legal ambiental aplicable a cada uno de los aspectos e impactos ambientales identificados.

3.6 Proceso

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan y que transforman las entradas en salidas (resultados).

3.7 Subproceso

División de un proceso, que permite su análisis.

3.8 Actividad

Acción que es necesaria para transformar los elementos de entrada y lograr los resultados previstos del proceso.

3.9 Mapa de Procesos

Representación gráfica de los procesos de negocio que están presentes en la organización, su propósito es identificar, entender y conocer los procesos existentes.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

3.10 Condición

Referida a la circunstancia en que se presenta o puede presentar el aspecto ambiental identificado, según corresponda:

Normal: si el aspecto ambiental deriva de actividades planificadas, ejecutadas en forma y frecuencia previstas y rutinarias.

Anormal: si el aspecto ambiental deriva de actividades no planificadas o que no están incluidos en los procedimientos de trabajo.

Emergencia: si el aspecto ambiental deriva de eventos súbitos (no deseados) generados por causas naturales, humanas o tecnológicas que obligan a la paralización de las operaciones y puede ocasionar daños al ambiente. Esta condición activa el Plan de Respuesta a Emergencias.

4 RESPONSABLES

4.1 Gerencia de Operaciones

- Asegurar los recursos para implementar los controles.
- Participar en las revisiones organizadas por el Sistema Integrado de Gestión.
- Aprobar la matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.

4.2 Superintendente / Jefe de Área

- Participar en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Garantizar la participación del personal en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Nombrar al responsable de proceso/área para la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Aprobar las matrices de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles de sus respectivas áreas.
- Difundir la matriz de aspectos ambientales significativos a todos los colaboradores de su área.

4.3 Supervisor

- Participar en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

- Verificar que los controles sean aplicados.
- Asegurar que la calidad, efectividad y continuidad de los controles sea óptima.

4.4 Superintendencia de Gestión Ambiental

- Asesorar en la elaboración de la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles a los responsables de área.
- Mantener el registro maestro de las Matrices de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Capacitar a todo participante en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Promover la revisión anual de la matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles.
- Validar la matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles de cada área.

4.5 Jefe de Capacitación

- Garantizar que todo participante en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de Controles reciba entrenamiento específico para desarrollar este proceso.
- Mantener registros del personal entrenado.

4.6 Colaboradores

Participar en el proceso de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos

Ambientales y Establecimiento de Controles y cumplir con los controles establecidos.

5 PROCEDIMIENTO

Los procesos, subprocesos y actividades que se realizan en cada una de las áreas requieren ser evaluadas y analizadas a través del Mapeo de Procesos P-CORP-03, con la finalidad de identificar y evaluar los aspectos e impactos que se generan durante el desarrollo de las mismas.

El proceso se detalla a continuación:

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha: 04/11/2024

5.1 Identificación de procesos, subproceso y actividad

Iniciar la identificación de los procesos, subprocesos y actividades del área; para esto el responsable deberá ser consecuente con el Diagrama del Proceso (FP-CORP-03-02) y Diagrama de Subproceso (FP-CORP-03-03).

5.2 Identificación de entradas y salidas

Identificar las entradas y salidas correspondientes a los procesos, subprocesos y actividades de acuerdo a las Fichas de Caracterización del Proceso (FP-CORP-03-01).

Las entradas hacen referencia a los lemento necesarios para la concreción de la actividad y su especificación es de mucha importancia para la posterior identificación de salidas del proceso. Pueden ser: recursos naturales, insumos, productos químicos, equipos, herramientas, materiales, etc.).

Las salidas son todos aquellos elementos que salen del proceso, como residuos, efluentes, emisiones u otros elementos que puedan interactuar con el medio ambiente y que potencialmente pueden producir un impacto ambiental.

5.3 Identificación de aspectos ambientales e impactos asociados

5.3.1 Aspecto Ambiental

A partir del análisis realizado en el ítem 5.1 y 5.2 se procederá a identificar los aspectos ambientales, para esto se debe considerar:

- Los cambios, los proyectos nuevos o planificados, la perspectiva del ciclo de vida, las condiciones normales, anormales y situaciones de emergencia razonablemente previsibles (ver ítem 3.10 y 5.4).
- Los incidentes ambientales ocurridos, relacionados con los procesos en los cuales se vayan a realizar la identificación y evaluación de aspectos ambientales.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

5.3.2 Impacto Ambiental

Se identificará los impactos asociados a los aspectos ambientales para esto se tendrá en cuenta:

- La relación causa-efecto que existe entre el aspecto e impacto, respectivamente.
- Los impactos ambientales pueden ser negativos y positivos.

Es preciso indicar que de un aspecto ambiental puede derivarse uno o más impactos ambientales.

5.4 Análisis de la Condición

Se determinará la circunstancia en la que se presenta o puede presentar el aspecto ambiental identificado (normales, anormales y de emergencia).

5.5 Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

5.5.1 Riesgo Puro

En esta etapa se procederá a evaluar los aspectos e impactos ambientales identificados sin control alguno (riesgo puro).

Para esto se utilizarán los seis (06) criterios mencionados y descritos en el Cuadro 1:

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE		Código: PLAN-MA-001
			Revisión:01
			Fecha:04/11/2024

Cuadro 1: Criterios para la evaluar la significancia de los aspectos e impactos a ambientales

Criterio		Relacionado al:	Valor	Descripción	
Carácter (Ca)	Mejora o disminución de la calidad ambiental	Impacto Ambiental	-1	Perjudicial	
			+1	Beneficioso	
Probabilidad (P)	Estimación de la ocurrencia	Aspecto Ambiental	5	De manera continua o diaria	
			4	Dentro de una semana	
			3	Dentro de un mes	
			2	Dentro de un año	
			1	Mayor a un año	
Extensión (Ex)	Estimación de la extensión geográfica del impacto ambiental	Impacto Ambiental	5	Más allá del área de operaciones Podría llegar a un curso de agua cercano Podría generar quejas y/o Procesos Administrativos Sancionadores	
			4	Ocurre en el área de operaciones Podría generar quejas fuera de las operaciones	
			3	Dentro del ámbito de las operaciones Podría generar quejas al interior de la organización	
			2	Limitado al área de trabajo Podría originar quejas a nivel del área operativa	
			1	Cuando el impacto está relacionado al aspecto "consumo"	
Reversibilidad (Rv)	Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por	Impacto Ambiental	5	Más de 1 año	
			4	Entre 3 meses y 1 año	
			3	Aproximadamente en 3 meses	
			2	Entre 1 semana y 3 meses	
			1	Menos de una semana	
Cantidad (Cn)	Proporción de elemento utilizado (derramado)	Impacto Ambiental	5	Condición anormal y emergencia	Derrame mayor a 5m3
			3		Derrame menor a 1000kg ó 0.21-5
			1		Derrame menor a 300 kg ó 0.21
	o Porcentaje de lo autorizado/ presupuestad	Aspecto Ambiental	5	Consumo y Generación	Más del 50%
			4		Hasta el 50%
			3		Igual
			2		Entre el 50% y 100%
			1		Menor al 50%
			0	Emisiones	Cuando el aspecto ambiental está
Requisito legal (RI)	Normativas ambientales	Aspecto Ambiental	5	Existe un requisito legal u otro requisito que no se cumple	
			3	Existe un requisito legal u otro requisito y se cumple	
			1	No existe un requisito legal u otro requisito	

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

Finalmente se determina si el aspecto ambiental es significativo o no a partir del siguiente rango:

Rango		Significancia
±(49-100)	Alto	Significativo
±(25-48)	Medio	No Significativo
±(2-24)	Bajo	

5.5.2 Controles actuales

Se identificará las medidas que se tienen implementadas para prevenir, controlar, reducir o eliminar los aspectos ambientales negativos y sus impactos asociados y las medidas para aumentar o potenciar su significancia para el caso de aspectos ambientales positivos.

5.5.2.1 Evaluación inicial de los Aspectos e Impactos Ambientales

En esta etapa se procederá a evaluar los aspectos e impactos ambientales identificados con la finalidad de determinar su significancia, para esto se deberá:

- Considerar los controles actuales.
- Aplicar los seis (06) criterios (ver Tabla **N° 1**).
- Finalmente se determina si el aspecto ambiental es significativo o no a partir del siguiente rango:

Rango		Significancia
±(49-100)	Alto	Significativo
±(25-48)	Medio	No Significativo
±(2-24)	Bajo	

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

5.5.3 Controles operacionales a implementar

Evaluable el aspecto e impacto ambiental se establecerán medidas de control operacional (nuevos u optimizar a los controles actuales) para prevenir, controlar, reducir o eliminar los aspectos ambientales significativos negativos y sus impactos asociados. Adicionalmente, se pueden establecer de manera voluntaria nuevos controles para los aspectos ambientales no significativos.

Para el caso de los aspectos ambientales positivos se pueden establecer controles para aumentar o potenciar su significancia.

5.5.3.1 Evaluación final de los Aspectos e impactos Ambientales

En esta etapa se procederá a evaluar los aspectos e impactos ambientales identificados con la finalidad de determinar su significancia, para esto se deberá seguir los siguientes pasos:

- Considerar los controles a implementar.
- Aplicar los seis (06) criterios (ver Tabla **N° 1**).
- Finalmente se determina si el aspecto ambiental es significativo o no a partir del siguiente rango:

Rango		Significancia
±(49-100)	Alto	Significativo
±(25-48)	Medio	No Significativo
±(2-24)	Bajo	

- Si luego de la evaluación realizada, el aspecto ambiental e impacto asociado siguen siendo significativos (para los negativos), se volverá a evaluar y/o cambiar el Control operacional a implementar (ver *Comunicación ítem 5.5.3*).

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha: 04/11/2024

5.6 Plan de acción

- Responsable: Identificar a la gerencia, jefatura o área responsable de la implementación de los controles operacionales.

Para esto, el responsable de la implementación de los controles operacionales (que no son administrativos) aplicará el *P-CORP 24: Gestión del Cambio* con sus respectivos registros.

- Observaciones: Si existiese un comentario adicional será precisado en este ítem.

5.7 Revisión y Actualización

Los aspectos e impactos ambientales asociados serán revisados anualmente. Los registros se actualizarán en caso se presente una o más de las siguientes situaciones:

- Inicio de nuevos procesos, sub procesos y actividades (según aplique para cada área) incluidos nuevos productos y servicios.
- Modificación de un proceso, sub proceso y actividad (según aplique para cada área) ya descrita; incluidos los productos y servicios; así como insumos, materiales, equipos y/o tecnologías.
- Cuando se desarrollen nuevos proyectos.
- Cuando ocurran cambios en la legislación ambiental vigente aplicable a los aspectos ambientales identificados.
- Cuando ocurra la contratación de nuevos servicios.
- Nuevos compromisos ambientales adquiridos por el MLV ENGINEERING & CONSULTING E.I.R.L. o modificación de los actuales.
- Cuando ocurran incidentes ambientales.

	PLAN DE MEDIO AMBIENTE	Código: PLAN-MA-001
		Revisión:01
		Fecha:04/11/2024

5.8 COMUNICACIÓN

- El responsable de la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (con la validación de la superintendencia o jefatura de su área, así como de superintendencia de Gestión Ambiental) presentará al Gerente de Operaciones la *Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y establecimiento de controles (FP-CORP-24-01)* para su aprobación.
- Tanto el *FP-CORP-24-01* y registros del *P-CORP-24* serán remitidos a Superintendencia de Gestión Ambiental (editable y escaneado con las firmas correspondientes) para la consolidación.
- Los aspectos ambientales significativos se comunicarán en los paneles de información de cada área (y en las zonas donde se identificó la significancia) utilizando el *FP-CORP-24-02: Listado de Aspectos Ambientales Significativos*, este listado deberá estar validado por la Superintendencia o Jefatura de cada área.

6 REGISTROS

- FP-CORP-24-01: Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales y Establecimiento de controles.
- FP-CORP-24-02: Listado de Aspectos Ambientales Significativos.

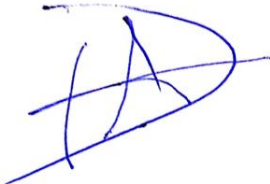
7 ANEXOS

- Anexo 1: Diagrama de flujo para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
- Anexo 2: Ejemplos de aspectos ambientales y sus impactos asociados.

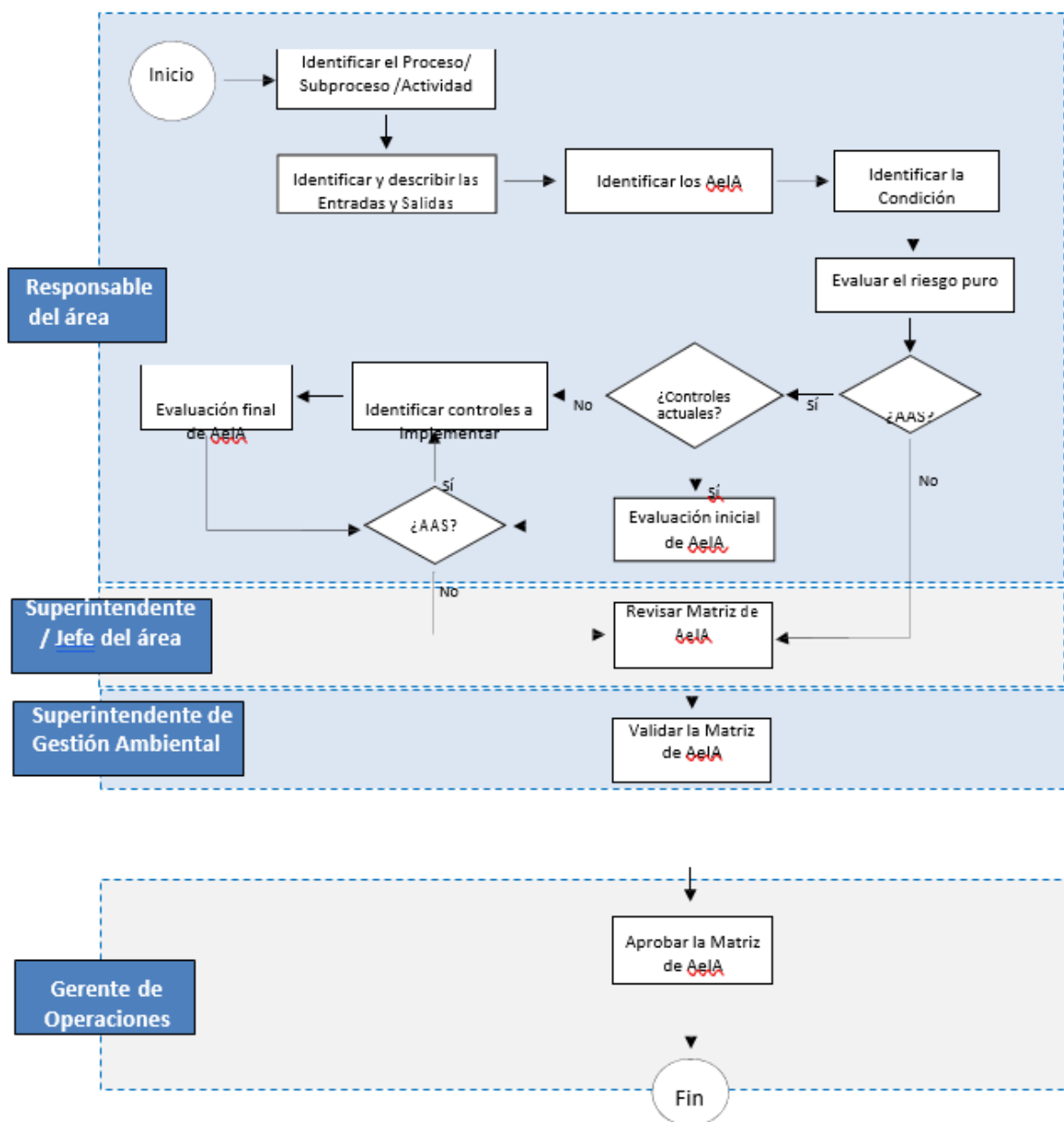
8 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- D.S. N° 040-2014-EM Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las actividades de explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento.

- D.S 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y su modificatoria D.S. 023-2017-EM.
- Norma ISO 14001:2015 – Requisito 6.1.2
- P-CAP-03: Procedimiento de Gestión Mapeo de Procesos.
- P-CAP-24: Gestión del Cambio.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
		
JEFE SSOMA Roberto Carlos Díaz Ávalos	RESIDENTE DE OBRA Ricardo Bermúdez Miñano	GERENTE GENERAL Arlene Carranza Carruitero
Fecha: 04/11/2024	Fecha: 05/11/2024	Fecha: 08/11/2024

ANEXO 1:
DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES



ANEXO 2:

EJEMPLOS DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Aspecto Ambiental
EMISIONES
Material particulado (polvo)
Ruido
Gases de combustión
Gases refrigerantes
Gases de fundición
Vapores de productos químicos
Gases de voladura
Olores
Calor
Campos electromagnéticos
Vibración
Radiación electromagnética
Radiación ionizante
VERTIDOS
Agua industrial (planta)
Agua de mina (agua ácida)
Agua residuales industrial y/o domésticas
Lixiviados del PAD
RESIDUOS
Ripios
Desmonte
Residuos eléctricos/Electrónicos
Residuos bio contaminados
Residuos peligrosos
Residuos no peligrosos
Lodos o fluidos de perforación

Aspecto Ambiental
CONSUMOS
Consumo de agua
Consumo de energía
Consumo de Hidrocarburos
Consumo de papel
Consumo de Insumos Químicos
Consumo de madera
Consumo de agregados
Consumo de semillas y plantones
POTENCIALES
Potencial derrame de insumos químicos
Potencial incendio
Potencial colapso de las pozas de procesos
Potencial desborde de agua de proceso
Potencial descarga de aguas sin tratamiento
Potencial explosión
Potencial derrame de hidrocarburos
Potencial derrame de lodos o fluidos de perforación
Potencial colapso de depósitos de desmonte o Top Soil
Potencial colapso del PAD
Potencial derrame de concentrado de mineral
Potencial emisión de gas cianhídrico
Potencial fuga de gas
Potencial fuga de agua

Impacto ambiental
Alteración de la calidad de aire
Alteración de la calidad del suelo
Alteración de la calidad del agua superficial
Alteración de la calidad del agua subterránea
Alteración de la cantidad del agua superficial
Alteración de la cantidad del agua
Alteración de la fauna
Alteración de la flora

Impacto ambiental
Alteración en la población
Calentamiento global de la tierra
Agotamiento del recurso forestal
Alteración visual del paisaje
Alteración visual de la zona
Alteración acústica
Agotamiento del recurso naturales no renovables