

# **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

---

## **Guía de Trabajo**

---



**Universidad Continental**

Material publicado con fines de estudio

Código: ASUC00327



## Presentación

La Guía de Trabajo de la Asignatura de Evaluación de Impacto Ambiental, constituye una herramienta metodológica, para desarrollar las prácticas de la asignatura en el marco del aprendizaje colaborativo y experiencial.

Contiene los pasos a desarrollarse, utilizando casos prácticos y aplicativos para analizar el proceso de la certificación ambiental, el cual comprende; identificar proyectos que se someten a este proceso y determinar la categoría que le corresponde en función al tipo de impacto (leve, moderado y alto), describir las características del proyecto y del entorno. Así como evaluar los impactos del proyecto, a través del uso de matrices causa-efecto y proponer alternativas de solución para evitar, minimizar, restaurar y/o compensar los impactos ambientales identificados en el medio físico, biológico y social.

Al finalizar la asignatura el estudiante será capaz de analizar el proceso de la certificación ambiental y diseñar estrategias para mitigar los impactos ambientales generados por proyectos, bajo un enfoque de prevención e innovación de alternativas de solución que contribuyan al desarrollo de proyectos amigables con el ambiente.

Los estudiantes deben revisar la guía de trabajo y los materiales de consulta antes de ingresar a desarrollarlo en la sesión programada para absolver dudas y lograr el resultado previsto.

*El autor / La autora*



## Primera unidad

### Semana 1

#### Listado de inclusión del SEIA

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de identificar los proyectos de inversión que deben someterse al proceso de certificación ambiental.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a determinar qué proyectos requieren elaborar estudios ambientales, haciendo uso del listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA.

#### III. Procedimientos

Paso 1. Revisar el [Banco de inversiones del MEF](#) y elegir 10 proyectos de inversión de diferentes sectores (minería, hidrocarburos, electricidad, transportes, comunicaciones, habilitaciones urbanas, saneamiento, riego, agricultura, acuicultura, pesca, industria, residuos sólidos, etc.) y realizar una breve descripción de sus principales características (ver ejemplo).

N°	Código	Denominación del proyecto	Características
1	2436163	Creación de la Carretera Central Huaycán-Cieneguilla Santiago de Tuna-San Andrés de Tupcicochas, San Damián Yuracmayo, Yauli Pachachaca, EMP PE-22, distrito de Santa Rosa de Sacco, provincia de Yauli, región Junín.	El proyecto comprende la creación de la Carretera Central que incluye la intervención total de 136 km y la construcción de túneles, viaductos, entre otras obras.

Paso 2. Revisar el [Listado de inclusión del SEIA](#) e identificar la tipología con la cual se asemejan los proyectos seleccionados en el paso 1, para lo cual se debe analizar y comparar los parámetros o características de cada proyecto con las tipologías del listado de inclusión de SEIA (ver ejemplo).

N°	Denominación del proyecto	Características	Listado SEIA con la que se asemeja
1	Creación de la Carretera Central Huaycán-Cieneguilla Santiago de Tuna-San Andrés de Tupcicochas, San Damián Yuracmayo, Yauli Pachachaca, EMP PE-22, distrito de Santa Rosa de Sacco, provincia de Yauli, región Junín.	El proyecto comprende la creación de la Carretera Central que incluye la intervención total de 136 km y la construcción de túneles, viaductos, entre otras obras.	<b>Sector:</b> Transportes y comunicaciones. <b>Subsector:</b> Transportes. <b>Tipología:</b> 1 <b>Denominación:</b> Construcción de proyectos de Infraestructura de transportes de alcance nacional: carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos. <b>Norma legal:</b> RM 157-2011-MINAM
<b>Análisis del grupo:</b> el proyecto requiere certificación ambiental debido a que comprende la construcción de una carretera de <u>alcance nacional</u> , cuya clasificación se aprobó mediante RM N° 0145-2020-MTC/01.02, estas características se asemejan a la tipología 1 del Listado de Inclusión del SEIA del subsector transportes.			



## Primera unidad

### Semana 2

#### Reglamentos de protección ambiental

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de analizar los diferentes reglamentos de protección ambiental que regulan el proceso de la certificación ambiental en el Perú.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a identificar y analizar los reglamentos de protección ambiental vigentes en el Perú. Asimismo, se van a identificar los instrumentos de gestión ambiental aplicables en los diferentes sectores.

#### III. Procedimientos

Paso 1. Identificar el [reglamento de protección ambiental](#) (RPA) aplicable al proyecto asignado.

<b>Denominación del proyecto:</b>	Proyecto de Exploración Minera "Arcata".
<b>Denominación del RPA:</b>	Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.
<b>Norma que aprueba el RPA:</b>	Decreto Supremo N° 042-2017-EM.
<b>Modificadorias del RPA:</b>	Decreto Supremo N° 019-2020-EM
<b>Norma derogada:</b>	Decreto Supremo N° 020-2008-EM
<b>Ámbito de aplicación:</b>	El Reglamento establece disposiciones específicas en materia ambiental aplicables al desarrollo de las actividades de <u>exploración minera</u> . No es de aplicación a las actividades de la <u>pequeña minería y minería artesanal</u> . La presente norma se aplicará de manera supletoria.
<b>Autoridad Competente</b>	El Minem, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), es la autoridad ambiental, responsable de <u>conducir el proceso de evaluación y aprobación de los estudios ambientales</u> de las actividades de exploración minera de la mediana y gran minería.

Paso 2. Identificar y describir los proyectos de inversión que requieren certificación ambiental relacionado al proyecto asignado.

Tipología	Descripción de proyectos sujetos al SEIA
1	Proyectos de exploración minera de titulares de la <u>mediana y gran minería</u> , considerando sus componentes auxiliares y otros que requiera, que contemplan más de veinte (20) plataformas de perforación y/o más de diez (10) hectáreas de área disturbada, o que se encuentren ubicados: a) A menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, bofedal, canal de conducción, pozo de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales. b) A menos de cien (100) metros de distancia en línea horizontal y perpendicular de la huella máxima de ocupación en invierno de un nevado o área glaciar. c) A menos de cien (100) metros de tierras de protección y/o bosques primarios. d) En Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y/o sus zonas de amortiguamiento



Tipología	Descripción de proyectos sujetos al SEIA
	y/o áreas de conservación regional. e) En áreas al amparo de alguna regulación especial expresamente reconocidas por Ley.
2	Proyectos de exploración minera que consideren túneles de exploración o que se busquen determinar la existencia de minerales radioactivos.
3	Proyectos de exploración minera de titulares de la <u>pequeña minería y minería artesanal</u> considerando sus componentes auxiliares y complementarios.

**Paso 3.** Identificar y describir los instrumentos de gestión ambiental aplicables a los proyectos de inversión.

a) Instrumentos de gestión ambiental en el marco del SEIA

N°	Categoría de IGA	Aplicación
01	Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	Estudio Ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de exploración minera, respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.
02	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd)	Estudio Ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de exploración minera respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.

b) Instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA

N°	Tipo de IGA	Aplicación	Tipo de proyecto
01	Ficha Técnica Ambiental - FTA	Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA para los proyectos de exploración minera que, por su ubicación y/o características, se prevé la generación de impactos ambientales negativos no significativos	Proyectos de exploración minera de la mediana y gran minería que contemplen menos de veinte (20) plataformas de perforación y/o más de diez (10) hectáreas de área disturbada.
02	Cierre progresivo	El Titular Minero debe ejecutar las medidas de cierre progresivo establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad Competente, de aquellas áreas disturbadas o componentes sobre los que se haya concluido su utilización, conforme al cronograma aprobado	Proyectos de exploración minera con certificación ambiental aprobado.
03	Cierre final y post-cierre	El/La Titular Minero/a debe realizar todas las medidas de cierre final y post-cierre que resulten necesarias para restablecer la estabilidad física, química y procesos ecológicos de largo plazo del área perturbada, en los términos y plazos dispuestos en el Estudio Ambiental aprobado.	Proyectos de exploración minera con certificación ambiental aprobado.
04	Suspensión de actividades	El/La Titular Minero/a puede suspender la ejecución de las actividades consideradas en su Estudio Ambiental aprobado, durante un plazo no mayor de doce (12) meses, previa comunicación a la DGM y OEFA, a efectos de que se suspenda el cronograma aprobado en su Estudio Ambiental. Caso contrario, se entiende que el plazo de ejecución del proyecto sigue surtiendo efectos legales. La solicitud de suspensión debe contener información sobre las actividades ejecutadas del proyecto y la implementación de medidas de manejo durante el periodo de suspensión.	Proyectos de exploración minera con certificación ambiental aprobado.
05	Plan ambiental detallado - PAD	El PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental	Proyectos de exploración minera en curso que cuente con un instrumento de gestión ambiental vigente y haya construido componentes o realizado modificaciones al proyecto, en cualquier etapa de la actividad minera, sin haber obtenido de manera previa la aprobación



N°	Tipo de IGA	Aplicación	Tipo de proyecto
		vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan	correspondiente.

**Paso 4.** Revisar si el sector ha establecido una clasificación anticipada.

<b>Sector:</b>	Energía y Minas
<b>Subsector:</b>	Minería
<b>Actividad:</b>	Exploración minera.
<b>Norma que aprueba la clasificación anticipada:</b>	Decreto Supremo N° 042-2017-EM.
<b>Ubicación:</b>	Anexo del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2017-EM.

N°	TIPO DE PROYECTO	CATEGORÍA
01	Proyectos de exploración que consideren: a) Hasta cuarenta (40) plataformas de perforación. b) Un área efectivamente disturbada de hasta diez hectáreas, considerando en conjunto plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos. c) La construcción de túneles de hasta cien metros de longitud, en conjunto, que no se ubiquen subyacentes a la proyección de ecosistemas frágiles, cuerpos de agua o manantiales en temporadas lluviosas.	<b>Categoría I – DIA</b> para proyectos con impactos leves
02	Proyectos de exploración que consideren: a) De cuarenta (40) a setecientas (700) plataformas de perforación. b) Un área efectivamente disturbada mayor a diez hectáreas, considerando en conjunto plataformas, trincheras, instalaciones auxiliares y accesos. La construcción de túneles de más de cien metros de longitud, en conjunto, que no se ubiquen subyacentes a la proyección de ecosistemas frágiles, cuerpos de agua o manantiales en temporadas lluviosas. c) Una planta piloto.	<b>Categoría II EIA-sd</b> para proyectos con impactos moderados

**Paso 4.** Revisar si el sector ha elaborado y aprobado términos de referencia comunes.

N°	TÉRMINOS DE REFERENCIA COMUNES VIGENTES	ÁMBITO DE APLICACIÓN
01	<b>Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM</b> Aprueban el formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera	<b>FTA</b> <b>Categoría I - DIA</b> <b>Categoría II - EIA-sd</b>



## Primera unidad

### Semana 3

#### Certificación ambiental

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de analizar el proceso de la certificación ambiental mediante la aplicación de un caso práctico.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a determinar si el proyecto asignado requiere certificación ambiental. Así como establecer la categoría y los términos de referencia aplicables al proyecto. Además de identificar a la autoridad competente que conducirá el proceso de la certificación ambiental, las entidades autoritativas y opinantes técnicos.

#### III. Procedimientos

Paso 1. Sustentar si el proyecto asignado requiere certificación ambiental.

Denominación del proyecto:	Proyecto de Exploración Minera "Arcata".
Características del proyecto:	
Tipología del listado con la que se asemeja:	
Norma que aprueba el listado:	
Sector:	
Subsector:	
Actividad:	
Análisis del equipo:	

Paso 2. Determinar la categoría que le corresponde al proyecto asignado.

Denominación del proyecto:	
Norma que aprueba la clasificación anticipada:	
Tipología con la que se relaciona:	
Categoría que le corresponde al proyecto:	
Análisis del equipo:	

Paso 3. Verificar si el sector ha aprobado términos de referencia comunes.

Denominación del proyecto:	
Norma que aprueba los términos de referencia:	
Denominación del TDR:	
Análisis del equipo:	





Paso 4. Identificar a la autoridad competente.

Denominación del proyecto:	
Autoridad competente:	
Norma que regula su competencia:	
Análisis del equipo:	

Paso 5. Analizar qué procedimiento se va a tramitar ante la autoridad competente.

Denominación del proyecto:	
Describir el procedimiento a seguir:	
Norma que regula el procedimiento (TUPA):	
Requisitos del TUPA de la autoridad competente:	

Paso 6. A pesar de que la autoridad competente haya establecido una clasificación anticipada, con fines académicos, proponer la categoría de estudio ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d) que le correspondería al proyecto asignado. Para lo cual, se debe seguir las siguientes indicaciones:

1. Asignar un único valor por cada factor. Si se califica como "Alto" asignar 3, como "medio" 2 y como "bajo" 1.
2. Realizar la sumatoria por columnas.
3. El valor total determinará el nivel de riesgo que se le asignará al criterio en evaluación.

### **CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL** (Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA)

#### **CRITERIO 1: La protección de la salud de las personas**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. La exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración				
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores.				
c. Los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas.				
d. Los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.				
e. Las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población.				
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la				



FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
aplicación del proyecto.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 14$ : ALTO. Si el valor total es 10-13: MEDIO. Si el valor es  $< 10$ : BAJO.*

**CRITERIO 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
<b>a.</b> La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración.				
<b>b.</b> La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional.				
<b>c.</b> Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.				
<b>d.</b> La producción, generación, reciclaje, recolección, transporte y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.				
<b>e.</b> La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.				
<b>f.</b> El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto.				
<b>g.</b> La generación o promoción de descargas de residuos sólidos y líquidos cuyas concentraciones sobrepasan las normas de calidad o límites de emisión y vertimiento correspondientes.				
<b>h.</b> El riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radiactiva				
<b>Subtotal</b>				



FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 17$ : ALTO. Si el valor total es 13-16: MEDIO. Si el valor es  $< 13$ : BAJO.*

**CRITERIO 3: La protección de los recursos naturales, especialmente el agua, los bosques y el suelo, la flora y fauna.**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. Alteración del estado de conservación de suelos, generando erosión.				
b. Pérdida de fertilidad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta,				
c. Inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva, tales como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas,				
d. Acumulación de sales y mal drenaje,				
e. Vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo.				
f. La inducción de tala de bosques nativos.				
g. La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre los caudales ecológicos.				
h. La alteración de los parámetros físico, químicos y biológicos del agua.				
i. La modificación de los cauces y usos actuales del agua.				
j. La alteración de los cursos o cuerpos de aguas subterráneas.				
k. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, lacustre y subterránea.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 22$ : ALTO. Si el valor total es 16-21: MEDIO. Si el valor es  $< 16$ : BAJO.*

**CRITERIO 4: La protección de las áreas naturales**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en Áreas Naturales Protegidas.				
b. La generación de nuevas áreas protegidas.				



FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
c. La modificación en la demarcación de Áreas Naturales Protegidas.				
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.				
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.				
f. La obstrucción de la visibilidad de zonas de valor paisajístico.				
g. La modificación de la composición del paisaje natural.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 14$ : ALTO. Si el valor total es 10-13: MEDIO. Si el valor es  $< 10$ : BAJO.*

**CRITERIO 5: Protección de la diversidad biológica y sus componentes, ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas por su importancia para la vida natural.**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. Afectación a los ecosistemas, especies y genes;				
b. Alteración de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas.				
c. Alteración de áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.				
d. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas.				
e. La introducción de especies de flora y fauna exóticas. No se considera a las especies naturalizadas, es decir aquellas que ya existen previamente en el territorio involucrado.				
f. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre y acuática.				
g. La presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.				
h. El reemplazo de especies endémicas o relictas.				
i. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel nacional, regional y local.				



FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
j. La alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 22$ : ALTO. Si el valor total es 16-21: MEDIO. Si el valor es  $< 16$ : BAJO.*

**CRITERIO 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. La inducción a las comunidades que se encuentren en el área de influencia, a reasentar o reubicarse, temporal o permanentemente.				
b. La afectación a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.				
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.				
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades.				
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales y culturales.				
f. Los cambios en la estructura demográfica local.				
g. La alteración de los sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.				
h. La generación de nuevas condiciones de vida para los grupos o comunidades.				
i. La alteración o desaparición de sus estilos de vida coherentes con la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales asociados a ellas.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 22$ : ALTO. Si el valor total es 14-21: MEDIO. Si el valor es  $< 14$ : BAJO.*

**CRITERIO 7: La protección de espacios urbanos.**



FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. La modificación de la composición del paisaje o cultural.				
b. La reubicación de ciudades.				
c. Desarrollo de actividades del proyecto cuya área de influencia comprenda espacios urbanos.				
d. El uso de las facilidades e infraestructura urbanas para los fines del proyecto.				
e. El aislamiento de las ciudades por causas del proyecto.				
f. La localización del proyecto.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 14$ : ALTO. Si el valor total es 10-13: MEDIO. Si el valor es  $< 10$ : BAJO.*

**CRITERIO 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.**

FACTOR	ALTO	MEDIO	BAJO	SUSTENTO
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural.				
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas.				
c. La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.				
<b>Subtotal</b>				
<b>TOTAL</b>				

*Si el valor total es  $\geq 14$ : ALTO. Si el valor total es 5-13: MEDIO. Si el valor es  $< 5$ : BAJO.*

**TABLA DE RESULTADOS.**

CRITERIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	ALTO	MEDIO	BAJO
<b>Criterio 1:</b> La protección de la salud de las personas			
<b>Criterio 2:</b> La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.			



<b>Criterio 3:</b> La protección de los recursos naturales, especialmente las agua, los bosques y el suelo, la flora y fauna.			
<b>Criterio 4:</b> La protección de las áreas naturales			
<b>Criterio 5:</b> Protección de la diversidad biológica y sus componentes, ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas por su importancia para la vida natural.			
<b>Criterio 6:</b> La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.			
<b>Criterio 7:</b> La protección de espacios urbanos.			
<b>Criterio 8:</b> La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.			
<b>Número de criterios Identificados</b>			
<b>CLASIFICACIÓN AMBIENTAL</b>			

- Si se tiene cuatro (04) CRITERIOS identificados como "ALTO" se requiere EIA-d.
- Si se tiene cuatro (04) CRITERIOS identificados como "MEDIO" se requiere EIA-sd.
- Si se tiene cuatro (04) CRITERIOS identificados como BAJO se requiere DIA.

Paso 7. Sustentar si el titular del proyecto puede acoger a la certificación ambiental global, de ser así, identificar y sustentar los títulos habilitantes aplicables al proyecto.

Procedimiento	Sustento
Certificación ambiental	
Certificación ambiental global	

Título Habilitante	Entidad Autoritativa	Sustento
Autorización de desbosque	SERFOR	El proyecto del Lote 157 requiere realizar desbosque de 10.5 hectáreas de bosque ralo de pacales para implementar 3 plataformas de producción, así como 4.5 hectáreas de bosque semidenso para el campamento, helipuertos y la línea de conducción.



Título Habilitante	Entidad Autoritativa	Sustento

Paso 8. Identificar a las entidades opinantes relacionadas al proyecto.

Entidad opinante	Sustento	Evidencia
ANA	El proyecto implica la captación de agua para consumo humano de la quebrada Ayarache con un caudal de 0.25 m <sup>3</sup> /s. Asimismo, implica el vertimiento de aguas residuales domésticas con un caudal de diseño de 0.5 m <sup>3</sup> /s, el cual se realizará al río Mosna.	Anexo 1.6-A. Mapa de ubicación de los componentes del proyecto respecto a los recursos hídricos.





## Primera unidad

### Semana 4

#### “Descripción del proyecto”

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**I. Propósito:** El estudiante será capaz de analizar y describir las principales actividades del proyecto en cada una de las etapas (planificación, construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono).

**II. Descripción de la actividad a realizar (casos)**

En esta actividad se va a describir las características del proyecto de inversión asignado.

**III. Procedimientos**

Respecto al proyecto de inversión asignado, desarrollar las siguientes actividades:

- a. Denominación del proyecto.
- b. Antecedentes del proyecto.
- c. Información sobre el titular del proyecto.
- d. Necesidad y propósito del proyecto.
- e. Ubicación del proyecto.
- f. Vías de acceso.
- g. Descripción de los componentes del proyecto.
- h. Etapas del proyecto y descripción de actividades.
- i. Análisis de alternativas.
- j. Cronograma del proyecto.
- k. Presupuesto del proyecto.
- l. Mapa de los componentes del proyecto.



## Segunda unidad

### Semana 5

#### Área de influencia

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**I. Propósito:** El estudiante será capaz de proponer y sustentar la delimitación del área de influencia del proyecto asignado, el cual incluye definir el área efectiva, área de influencia directa, área de influencia indirecta y área de estudio.

**II. Descripción de la actividad a realizar (casos)**

En esta actividad se va a delimitar el área efectiva (huella del proyecto), área de influencia directa, el área de influencia indirecta y el área de estudio.

**III. Procedimientos**

Respecto al proyecto de inversión asignado, desarrollar las siguientes actividades:

- a. Listar los componentes del proyecto, tanto principales como auxiliares.
- b. Ubicar la información georreferenciada de los componentes del proyecto (proyección UTM, Datum WGS 1984, Zona 17-18-19).
- c. Haciendo uso del ArcGIS, QGIS, AutoCAD o cualquier software determinar el área de cada componente del proyecto.
- d. Realizar el procesamiento de datos espaciales y elaborar el mapa del área efectiva (huella del proyecto), el cual comprende el espacio ocupado por los diferentes componentes del proyecto.
- e. En función a la ubicación y características de cada componente proponer el área de influencia directa del proyecto, se debe considerar estimaciones por ruido, emisiones (partículas y gases), vertimiento (zona de mezcla), impacto paisajístico y otros aspectos relacionados con el proyecto asignado.
- f. Una vez definido el área de influencia proyectar el área de influencia indirecta del proyecto, considerando los impactos secundarios.
- g. Finalmente, se debe delimitar el área de estudio del proyecto, espacio donde se realizará la caracterización de la línea base, para lo cual se debe considerar zonas sin impacto, es decir lugares adyacentes al proyecto donde no se prevé la ocurrencia de impactos directos e indirectos.



## Segunda unidad

### Semana 6

#### Línea base

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de describir las principales características del entorno donde se implementará el proyecto de inversión asignado.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a describir las características del medio físico, biológico y social del área de estudio del proyecto de inversión asignado.

#### III. Procedimientos

Respecto al proyecto de inversión asignado, describir sus principales características del medio físico, biológico y social correspondiente al área de estudio de su proyecto:

- a. Medio físico:
  - Clima, meteorología y estacionalidad (época húmeda y seca).
  - Hidrografía.
  - Geología.
  - Geomorfología.
  - Capacidad de uso mayor.
  - Uso actual de tierra.
- b. Medio biológico
  - Ecorregiones.
  - Cobertura vegetal.
  - Ecosistemas frágiles.
  - Áreas naturales protegidas.
  - Especies de flora silvestre y amenazadas.
  - Especies de fauna silvestre y amenazadas.
  - Especies hidrobiológicas.
- c. Medio social:
  - Centros poblados.
  - Comunidades nativas y/o campesinas.
  - Población.
  - Actividades económicas.
  - Problemas sociales.
  - Patrimonio cultural y arqueológico.



## Segunda unidad

### Semana 7

#### Línea base

Sección:

Docente:

Unidad:

Apellidos:

Nombre:

Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**I. Propósito:** El estudiante será capaz de analizar y describir los mecanismos de participación ciudadana aplicables al proyecto de inversión asignado.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a desarrollar un plan de participación ciudadana enmarcada en el proceso de la certificación ambiental.

#### III. Procedimientos

Respecto al proyecto de inversión asignado, analizar y describir los mecanismos de participación ciudadana aplicables según las normas vigentes:

- a. Etapas de la participación ciudadana
- b. Mecanismos obligatorios.
- c. Mecanismos complementarios.
- d. Proponer un cronograma de implementación del plan de participación ciudadana.
- e. Simular el desarrollo de un taller participativo no presencial para el proyecto asignado, el cual debe contener información sobre el titular del proyecto, descripción del proyecto, área de influencia y línea base. Asimismo, se debe simular una ronda de preguntas y respuestas durante el taller participativo. La duración del evento no debe exceder más de 15 minutos por cada equipo.



## Tercera unidad

### Semana 9

#### Identificación de impactos ambientales

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de identificar los aspectos e impactos ambientales que podrían generar las actividades del proyecto de inversión asignado en sus diferentes etapas.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a elaborar matrices de doble entrada para identificar impactos ambientales mediante el análisis causa-efecto.

#### III. Procedimientos

Respecto al proyecto de inversión asignado, analizar y describir los mecanismos de participación ciudadana aplicables según las normas vigentes:

- Elaborar un listado de actividades por cada etapa del proyecto y presentar una breve descripción de cada actividad.
- Por cada actividad se debe identificar los posibles aspectos ambientales.
- Elaborar un listado de los posibles receptores de impactos en el área de influencia del proyecto en cada medio (físico, biológico y social).
- De la interacción del aspecto ambiental con el medio receptor identificar los posibles impactos ambientales.
- Elaborar una matriz interactiva donde se visualicen los impactos ambientales del proyecto asignado.



## Tercera unidad

### Semana 10

#### Evaluación de impactos ambientales

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**I. Propósito:** El estudiante será capaz de evaluar los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas del proyecto de inversión empleando las metodologías de Battelle Columbus, Conesa y Leopold.

**II. Descripción de la actividad a realizar (casos)**

En esta actividad se va a elaborar matrices para determinar la magnitud y la importancia del impacto mediante el uso de metodologías cualitativas y semicuantitativas.

**III. Procedimientos**

Respecto al proyecto de inversión asignado, identificar los aspectos e impactos ambientales que podrían generar sobre los componentes del ambiente:

- a. Para cada impacto ambiental identificado determinar el valor del impacto ambiental.
  - Para la metodología Leopold determinar la magnitud y la importancia.
  - Para la metodología Battelle-Columbus determinar el valor de los parámetros.
  - Para la metodología Conesa determinar la importancia del impacto.
- b. Jerarquizar los impactos ambientales según rangos (leve, moderado, severo, crítico o escala equivalente, según la metodología empleada), se debe realizar el cómputo de impactos por cada una de las etapas del proyecto.
- c. Describir los impactos más importantes por cada etapa del proyecto.



## Tercera unidad

### Semana 11

#### Estrategia de manejo ambiental

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de proponer alternativas de solución basado en la jerarquía de mitigación para los impactos ambientales más relevantes del proyecto de inversión asignado.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a aplicar la jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, restaurar o compensar) para establecer alternativas de solución para los impactos ambientales relacionados al proyecto de inversión asignado.

#### III. Procedimientos

Proponer alternativas de solución innovadoras basado en la jerarquía de mitigación para los impactos ambientales negativos generados por el proyecto de inversión asignado. Para lo cual se debe tomar como referencia el siguiente formato:

Componente ambiental	Factor ambiental	Impacto ambiental	IMPORTANCIA		APLICACIÓN DE LA JERARQUÍA DE MITIGACIÓN					
			Valor	Descripción	Evitar	Minimizar	Rehabilitar	Impacto Residual Valor	Descripción	Compensar
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire	28	Moderado	--	Manejo de fuentes de emisiones. Programa de monitoreo.	---	20	Leve	--
		Incremento del nivel de ruido	30	Moderado	---	Manejo de fuentes de ruido. Programa de monitoreo.	---	19	Leve	---
	Agua	Alteración de la calidad del agua	42	Moderado	---	Control de erosión y sedimentación. Programa de monitoreo.	---	21	Leve	---
		Disminución del caudal	47	Moderado	---	Manejo de las aguas de contacto. Manejo del caudal ecológico.	---	24	Leve	---
	Suelo	Cambio de uso de suelo	53	Alto	---	Delimitación de frentes de trabajo. Manejo de suelo orgánico. Manejo de materiales de préstamo.	Restauración de áreas intervenidas	24	Leve	---
Alteración de la calidad del suelo		38	Moderado	---	Control de erosión y sedimentación. Plan de contingencias. Programa de monitoreo.	Remediación de suelos contaminados	23	Leve	---	
Biológico	Cobertura vegetal	Pérdida de cobertura vegetal	76	Severo	Microruteo para evitar áreas sensibles	Brigada de alerta temprana Reducción del derecho de vía. Monitoreo de la biodiversidad.	Revegetación de áreas intervenidas	53	Alta	Compensación de restauración y de pérdida evitada
	Fauna silvestre	Pérdida de hábitat e individuos	79	Severo	Microruteo para evitar áreas sensibles	Brigada de alerta temprana Rescate y translocación de la fauna. Monitoreo de la biodiversidad	---	56	Alta	Compensación por restauración y de pérdida evitada



## Tercera unidad

### Semana 12

#### Planes de manejo ambiental

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz de proponer planes de manejo ambiental para los impactos ambientales identificados en el proyecto asignado.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a desarrollar medidas de manejo ambiental para prevenir y corregir los impactos ambientales que se generen durante la implementación de un proyecto de inversión.

#### III. Procedimientos

Para los impactos ambientales identificados proponer planes de manejo ambiental, tales como:

- Plan de manejo de residuos sólidos.
- Plan de manejo de ruido ambiental
- Plan de capacitación y sensibilización.
- Plan de señalización ambiental.
- Programa de monitoreo de la calidad ambiental.
- Plan de relaciones comunitarias.

Para elaborar los planes se debe emplear la siguiente estructura:

Denominación del plan de manejo:						
Objetivo:						
Lugar de aplicación:						
Actividades que generan impactos				Impactos a controlar		
Tipo de medida:		Evitar		Minimizar		Restaurar
Descripción de las medidas ambientales:						





## Cuarta unidad

### Semana 13

#### Plan de cierre o abandono

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**I. Propósito:** El estudiante será capaz describir las acciones a implementar luego del término de operaciones de un proyecto de inversión.

#### **II. Descripción de la actividad a realizar (casos)**

En esta actividad se va a desarrollar un plan de cierre o abandono aplica al proyecto de inversión asignado.

#### **III. Procedimientos**

Revisar las normas vigentes que regulan los planes de cierre o abandono en el país y describir los siguientes aspectos:

- a. Norma legal vigente.
- b. Cierre progresivo.
- c. Cierre conceptual.
- d. Cierre definitivo.
- e. Plan de cese temporal.
- f. Plan de abandono parcial.
- g. Plan de abandono.
- h. Garantías financieras o seriedad de cumplimiento.
- i. Estabilización física, química y biológica.
- j. Cierre social.
- k. Post cierre.



## Cuarta unidad

### Semana 14

#### Seguimiento y Control

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

I. **Propósito:** El estudiante será capaz realizar el seguimiento y control de las obligaciones fiscalizables de un proyecto de inversión.

#### II. Descripción de la actividad a realizar (casos)

En esta actividad se va a elaborar una matriz para gestionar oportunamente los compromisos ambientales contemplados en los instrumentos de gestión ambiental aprobados.

#### III. Procedimientos

Identificar los compromisos y obligaciones ambientales aplicables al proyecto de inversión asignado, luego, registrar en el siguiente formato:

N°	Compromiso / obligación	Cuándo y cómo implementar	Medio de verificación



## Cuarta unidad

### Semana 15

#### Certificación ambiental internacional

Sección:	Apellidos:
Docente:	Nombre:
Unidad:	Fecha: / /..... Duración: 60 minutos

**Instrucciones:** De manera colaborativa desarrolle la guía de trabajo y realice una presentación en la sesión de aprendizaje (máximo 10 min por equipo). Un integrante del equipo debe subir la guía desarrollada al aula virtual con el nombre del caso asignado, el plazo de entrega será hasta el viernes siguiente de la asignación de la guía de trabajo hasta las 11:55 pm.

**IV. Propósito:** El estudiante será capaz de analizar el proceso de la certificación ambiental en el contexto internacional.

**V. Descripción de la actividad a realizar (casos)**

En esta actividad se va a desarrollar y comparar el proceso de la certificación en Chile, Colombia, Argentina, Brasil, México, Costa Rica.

**VI. Procedimientos**

Describir y comparar el proceso de la certificación ambiental en los siguientes países:

País	Autoridad	Material e consulta
Chile	Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)	<a href="https://www.sea.gob.cl/">https://www.sea.gob.cl/</a>
Colombia	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)	<a href="https://www.anla.gov.co/">https://www.anla.gov.co/</a>
Argentina	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAD)	<a href="https://www.argentina.gob.ar/ambiente">https://www.argentina.gob.ar/ambiente</a>
Costa Rica	Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA)	<a href="https://www.setena.go.cr/">https://www.setena.go.cr/</a>
México	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	<a href="https://www.gob.mx/semarnat">https://www.gob.mx/semarnat</a>
Ecuador	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAAE)	<a href="https://www.gob.ec/maae">https://www.gob.ec/maae</a>
Brasil	Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (IBAMA)	<a href="http://pnla.mma.gov.br/">http://pnla.mma.gov.br/</a>



## Lista de referencias

### **Básica:**

Conesa, V. (2010). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. (4.ª ed.). Mundi-Prensa Libros. <https://cutt.ly/PWVWqdZ>

### **Complementaria:**

Canter, L. (1998). Manual de Evaluación del Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los Estudios de Impacto. (2º ed.). McGraw-Hill.

Dee, N. (1972). Environmental evaluation system for water resource planning (to Bureau of Reclamation, U.S. Department of Interior). Battelle Columbus Laboratory, Columbus.

Dee, N. (1973). An environmental evaluation system for water resource planning. Water Resources Research. (Vol. 9). Battelle Columbus Laboratory, Columbus.

Espinoza, G. (2007). Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. BID/CED.

Garmendia, A. (2005). Evaluación de Impacto Ambiental. Pearson Prentice Hall.

Leopold, L. (1971). A procedure for evaluating environmental impact. The U.S. Geological Survey.

### **De YouTube:**

Senace Perú. (2021, 20 de octubre). *Aprendiendo con Senace: Compensación Ambiental* [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/af-iV10Uzls>

Senace Perú. (2020, 17 de febrero). *Área de influencia de un proyecto* [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/LTBSIAVba7Q>

Senace Perú. (2021, 5 de julio). *Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) - ABC del Senace* [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/x-zRRMxNS9o>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019, 21 de octubre). *Estudio de impacto ambiental* [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/Cz6HeJIX8Ng>

Servicio de Evaluación Ambiental SEA. (2019, 11 de noviembre). *Video sistema de evaluación de impacto ambiental*. [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/aipCvzEYtys>

### **Información recuperada de Internet**

Cross Sector Biodiversity Initiative. (2021, 23 de setiembre). Mitigation Hierarchy Guide. <http://www.csbi.org.uk/our-work/mitigation-hierarchy-guide/>

European Commission. (2021, 23 de setiembre). Environmental Impact Assessment. <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-support.htm>

International Institute for Sustainable Development. (2021, 23 de setiembre). Environmental Impact Assessment Online Learning Platform. <https://www.iisd.org/learning/eia/es/>



Ministerio del Ambiente. (2021, 23 de setiembre). Listado de inclusión de proyectos de inversión sujetos al SEIA. <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/308471-listado-de-inclusion-de-proyectos-de-inversion-sujetos-al-seia>

Ministerio del Ambiente. (2021, 23 de setiembre). Kit de certificación ambiental. <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/274145-kit-de-certificacion-ambiental>

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. (2021, 23 de setiembre). Registro administrativo de certificaciones ambientales. <https://enlinea.senace.gob.pe/Certificacion/CatalagoCertificacion>