

9. Identificación de impactos ambientales y sociales específicos

El siguiente capítulo busca realizar una evaluación de los principales impactos generados por el Proyecto "**ACADEMIA BILINGÜE SANTA MONICA**" basados principalmente en los criterios de evaluación ambiental, para la evaluación de los estudios de impacto ambiental.

9.1. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se aplicará el **METODO MEL-ENEL** (ICAP, Costa Rica, 2001), el cual consiste de las siguientes etapas secuenciales:

- I. Desglose de Componentes del proyecto.
- II. Desglose de los Factores Ambientales
- III. Matriz Específica de Interacción
- IV. Identificación de Impactos Potenciales
- V. Valorización y priorización de Impactos

Cómo se mencionó anteriormente el método no será aplicado en toda su extensión, ya que el tipo de EsIA (Categoría I) así no lo exige. Solo se desarrollan las etapas I, II y III. La aplicación del método involucra intrínsecamente la evaluación y consideración por consenso de los siguientes criterios a saber:

- Carácter
- Grado de perturbación
- Importancia ambiental
- Riesgos de Ocurrencia
- Extensión de área
- Duración
- Reversibilidad.

Etapas I. Componentes del Proyecto.

Los componentes del proyecto se refieren a los aspectos ambientales (actividades o acciones) dados en la fase de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto y que puedan causar un potencial impacto en el medio ambiente. Las características de estos componentes cumplen con: ser colectivamente exhaustivas y ser mutuamente exclusivas.

Para el proyecto en cuestión los aspectos (actividades) ambientales son:

Fase de Planificación.

Actividad 1. La presente actividad consiste en preparar el diseño preliminar de proyecto (o anteproyecto) y sus aspectos técnicos, legales y financieros, antes descritos.

Fase de Construcción.

Actividad 2. Traslado de maquinarias al proyecto.

Actividad 3. Marcaje, excavación, construcción de fundaciones.

Actividad 4. Construcción de paredes, losas e instalación de puertas ventanas, baldosas, aleros, puertas, ventanas, cielo raso, construcción y estacionamiento.

Fase de Operación (ocupación).

Actividad 5. Ingreso de docentes y estudiantes.

Fase de Abandono

Actividad 6. Demolición de las estructuras y limpieza del área.

Etapla II. Factores Ambientales (o ambientes)

Los factores ambientales son determinados por el área de influencia o entorno del proyecto, es decir, el medio ambiente como sistema puede ser dividido en los medios ambientes: Medio Físico, Biótico y Socioeconómico-cultural (SocioE-C).

Para el proyecto en cuestión los medios (factores o elementos) ambientales son:

- Medio Físico y Químico (cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos, atmósfera, suelo, ruido, campos electromagnéticos, etc.)
- Medio Biótico (fauna, biodiversidad, vegetación y flora)
- Medio Socioeconómico-cultural (*estructura social*: salud, economía (ingresos particular y públicos) y demográficos; *educación*: cultura y costumbres; *infraestructuras*: condiciones naturales o artificiales (construcciones existentes); *aspecto de interés humano*: seguridad, étnico, arqueológico, histórico; y *Belleza Escénica*: medio Perceptual o Paisajístico. De forma general el medio SocioE-C es asociado a Calidad de Vida en todos sus componentes.

Etapla III. Matriz Específica de Interacción (Causa-Efecto): *Análisis*.

La matriz de interacción, para la identificación de los impactos, muestra las relaciones existentes entre los factores ambientales y los componentes del proyecto, bajo el esquema de un arreglo de filas y columnas, el cual, para el proyecto en cuestión, mostramos en el cuadro N°9.1.

Cuadro N° 9.1
Matriz Causa y Efecto.

Medio Ambiente (Área de Influencia)		Actividades (o Aspectos Ambientales)					
Medio	Elemento Ambiental	Planificación	Construcción			Operación	Abandono
		1	2	3	4	5	6
Físico	<i>Aguas</i>			-11	-18	-25	-
	<i>Atmósfera</i>		-2	-12	-19		-29
	<i>Suelo</i>		-3	-13	-20		
	<i>Ruido</i>		-4	-14	-21		-30
Biótico	<i>Flora</i>		-5				
	<i>Fauna</i>		-6				-
	<i>Biodiversidad</i>						-
	<i>Vegetación</i>		-7				-
SocioE -C	<i>Estructura Social</i>	+1s	+8s	+15s	+22s	+26s	-31
	<i>Educación</i>						
	<i>Infraestructura</i>						
	<i>Aspectos I.H.</i>		-9	-16	-23	-27	-32
	<i>Belleza Escénica</i>		-10	-17	-24	+28	

Nota:

Simbología

(+) = impacto ambiental # positivo no significativo

(+ s) = impacto ambiental # positivo significativo

(-) = impacto ambiental # negativo no significativo

(-s)= impacto ambiental # negativo significativo

Para la identificación de los criterios se tomaron en cuenta los tres criterios los cuales son:

- Criterio Técnico 40%
- Criterio Legal 40%
- Criterio Público 20%

El Criterio Técnico fue el considerado por el grupo evaluador del proyecto, por las experiencias en otros proyectos de esta misma categoría.

El Criterio Legal considera la normativa aplicable a este tipo de proyectos, además que con el cumplimiento de la misma se no se generarán impactos significativos en el desarrollo del proyecto.

El Criterio Público, según los resultados de la participación ciudadana se tiene una aceptación pública sobre el desarrollo de este proyecto.

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales de mayor relevancia identificados en la matriz anterior. La caracterización de los impactos se basó en:

La caracterización de los impactos se basó en:

Carácter: Positiva (+) o Negativa (-)

Tipo: Directo (D), Indirecto (I), Sinérgico (S), Acumulado (A)

Magnitud: Alta (A), Moderada (M), Baja (B) Grado de Perturbación

Importancia: Alta (A), Moderada (M), Baja (B)

Duración: Temporal (T), Permanente (P), Intermitente (I)

Riesgo de Ocurrencia: Alta (A), Moderada (M), Baja (B)

Área espacial: Local (L), Extenso (E)

Reversibilidad: Sí, No (Irreversible)

Cuadro N° 9.2.
Causa o aspecto ambiental.

Impacto		Descripción y Caracterización								
N°	Nombre	Causa (o aspecto ambiental)	Carácter	Tipo	Magnitud	Importancia	Riesgo	Extensión	Duración	Reversibilidad
1, 8, 15, 22, 26, 31	Incremento de la economía local y/o regional	Este impacto conlleva la generación de empleos temporales y permanentes se dará en todas las actividades del proyecto, principalmente en la fase de construcción. Además, que se incrementará la economía de la región, por el pago de impuestos y aprobaciones a las autoridades del estado.	+	D	A	A	M	L y E	T y P	Si
2, 12, 19, 29	Contaminación atmosférica	Este impacto se dará en la etapa de construcción del proyecto, principalmente por la maquinaria necesaria para ejecutar el proyecto.	-	D	B	B	B	L	T y P	No
3, 13, 20	Contaminación del suelo	En la etapa de construcción se puede presentar este impacto, debido a la disposición de los desechos sólidos de los trabajadores y material sobrante de la construcción o la afectación por derrame de hidrocarburos de la maquinaria utilizada.	-	D	B	B	B	L	P	Si

11, 18, 25	Contaminación del agua	El proyecto al generar aguas residuales en fase de construcción y operación puede contaminar el agua por un mal manejo del sistema de tratamiento de las aguas residuales.	-	D	B	B	B	L	P Si
9, 16, 23, 27, 32	Afectación de la Salud ocupacional Y Ruidos	<p>En la etapa de construcción. Sobre-exposición de los trabajadores al ruido o accidentes laborales.</p> <p>Se generarán ruidos por la maquinaria utilizada para la construcción.</p> <p>El ruido producido durante la fase de operación será el proveniente de los vehículos que ingresen al proyecto.</p> <p>Afectación a transeúntes y residentes, en especial aquellos que colindan con el proyecto por el aumento de tráfico, y ruido en el área o afectación de cercas colindantes con el proyecto.</p>	-	D	B	A	B	L	I No
5 6 7	Perturbación de flora y fauna del área	Durante la época de construcción debido a la remoción de la cobertura vegetal y a la generación de ruidos, es probable que afecte a los animales que pusiesen converger en el sitio, desplazándolos a otras zonas. Sin embargo, el promotor							

		del proyecto, velará por la protección y conservación de la fauna y la flora del lugar.									
10, 17, 24, 28,	Cambio en el paisaje	En la etapa de construcción se modificará el paisaje por la presencia de vehículos y personas ajenas al lugar.	-	D	B	B	B	L	P	No	

Cuadro Nº 9.3
Resumen de Impactos Ambientales Genéricos identificados

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Incremento de la economía regional (IR)	Contaminación atmosférica.
	Afectación de la salud y seguridad laboral.
	Molestias a peatones y residentes del área.
	Contaminación del Suelo.
	Contaminación del agua
	Afectación de flora y fauna del área
	Modificación del paisaje

9.2. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

El proyecto, "ACADEMIA BILINGÜE SANTA MONICA", generará impactos sociales y económicos en el desarrollo de todas las etapas, planificación, construcción y operación.

Impactos sociales y económicos positivos:

- Generación de empleos de forma directa e indirecta
- Brindar una alternativa educativa en la zona.
- Aumento de valor de propiedades

Impactos sociales y económicos negativos:

- Aumento de niveles de ruido, vibración y polvo en fase de construcción.
- Aumento de tráfico vehicular en las horas de entrada y salida de clases.
- Generación de desechos sólidos y aguas servidas.

9.3. Metodología usada en función de: a) la naturaleza de acción emprendida b) las variables ambientales las características ambientales afectadas c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26 del 14 de agosto de 2009.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26 del 14 de agosto de 2009.