

## 0. RESUMEN EJECUTIVO

La Empresa Propietaria de la Red (EPR) llevará a cabo el Proyecto SIEPAC (Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central), el cual se fundamenta en la creación y puesta en marcha del mercado eléctrico centroamericano mayorista de electricidad para después, lograr el desarrollo de las obras de infraestructura de transmisión regional. Para llevar a cabo este propósito se creará un eje troncal eléctrico, constituido por una línea de transmisión que transportará la energía eléctrica a un voltaje de 230 kV y que unirá los sistemas eléctricos centroamericanos.

### 0.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto SIEPAC se compone de una línea eléctrica de simple y doble circuito, corriente alterna trifásica y una tensión nominal de 230 kV. La estructura básica de la línea es similar a la de cualquier otro tendido eléctrico, se compone de cables conductores, agrupados en tres fases por circuito, por los que se transporta la energía eléctrica de una subestación a otra, y de unos apoyos que sirven de soporte a las fases, que mantienen a éstas separadas entre sí y del suelo.

En el diseño de la línea se ha previsto el uso de apoyos metálicos de simple y doble circuito, con una disposición “delta” en simple y vertical en doble que significa de las fases, estando compuesta cada una de las fases por 1 conductor; una torre de simple y circuito, soporta un circuito con la disposición delta de los conductores y la doble circuito verticales o en bandera. Las fases están suspendidas de las torres por las cadenas de aisladores.

En la construcción de la línea en el tramo de El Salvador se estima una mano de obra aproximada de 200 personas, las cuales se espera por contratar personal no calificado. En cuanto al mantenimiento de la línea, solamente se contará con cuadrillas para mantener limpia las bases de las torres y la servidumbre.

Para la adecuación de la red de caminos necesarios se aprovecharán los accesos existentes (carreteras, caminos, senderos, etc.), mejorándolos en anchos y condiciones de rodamiento o terracería, si ello fuera necesario, y acondicionándolos al paso de la maquinaria que han de soportar. El contratista es el responsable de dejarlos al menos en iguales o mejores condiciones que se encontraban con anterioridad a su uso; si se abren nuevos caminos, éstos deben permanecer para su uso posterior en las fases de operación y mantenimiento de la línea.

Todas estas estructuras civiles y de (no es generación), serán construidas siguiendo las disposiciones legales que dicten las diferentes instancias de la región (Ministerio de Obras Públicas, Ente Regulador, Municipio, etc.).

## 0.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia directa del Proyecto comprende un ancho de banda de 30 m (servidumbre); 15 m a cada lado de la línea y el área de investigación es aquella que está comprendida dentro del corredor de estudio de 4 km de ancho; 2 km a cada lado de la línea.

El trazo del Proyecto de Interconexión Eléctrica SIEPAC, en su fase de factibilidad y preinversión, plantea el paso de la línea por áreas de los siguientes municipios:

Cuadro 0.1 Listado de Municipios

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE HABITANTES
Ahuachapán	Ahuachapán	85.460
	Atiquizaya	28.313
	San Lorenzo	7.163
	Turín	5.473
Cabañas	Ilobasco	53.513
Cuscatlán	El Rosario	3.679
	Monte San Juan	8.251
	Oratorio de Concepción	2.368
	San Bartolomé Perulapía	5.6582
	San José Guayabal	9.915

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE HABITANTES
	San Pedro Perulapán	26.047
	Tenancingo	5.333
La Libertad		
	Quezaltepeque	46.693
	San Juan Opico	51.701
	San Matías	7.358
	San Pablo Tacachico	18.707
La Unión		
	Bolívar	5.029
	Pasaquina	21.509
	San José	3.975
	Yucuaiquín	9.952
San Miguel		
	Chapeltique	10.445
	Comacaran	3.523
	San Miguel	3.523
	Sesori	11.142
San Salvador		
	Apopa	109.179
	Guazapa	18.780
	Nejapa	23.891
	San Martín	56.530
	Tonacatepeque	27.342
San Vicente		
	San Esteban Catarina	3.275
	San Ildefonso	8.704
	San Sebastián	12.988
	San Vicente	45.559
	Santa Clara	4.216
Santa Ana		
	Candelaria de la Frontera	21.951
	Chalchuapa	64.828
	Coatepeque	38.198
	El Porvenir	6.253
	Santa Ana	210.970
	Texistepeque	18.143
Usulután		
	El Triunfo	5.891
	Estanzuelas	9.194
	Nueva Granada	7.382
En este cuadro se refieren los departamentos y municipios por los que pasa la línea de transmisión y la población por municipio.		

El trazo se inicia en la margen Este del río Paz(en que sitio específico) y el primer tramo recto termina en las inmediaciones de la Hacienda Tecolocoy, a 1 Km, al Este de la Laguna de Morán. Atraviesa la zona protegida Rancho Grande, y llega al primer punto de inflexión entre las coordenadas Lamber 322,801 m N y 408,275 m E luego sigue una dirección Este hasta la Hacienda Tecolocoy entre las coordenadas 320,100 m E y 411,500 m N.

El tramo mantiene una dirección Sur hasta la Loma La Coyotera, en el Cantón La Coyotera, siguiendo una dirección 45° al SE hasta llegar al sur de las inmediaciones de la Hacienda El Obrajuelo (antiguo ingenio azucarero), atravesando la carretera que comunica a Ahuachapán y Turín, pasando al Este del Cantón Llano de Doña María, en dirección SO, hasta llegar a la subestación Ahuachapán.

La línea continúa en el punto que está al sur de la Hda. El Obrajuelo en dirección NE, cruzando la carretera de material selecto que comunica a la ciudad de Atiquizaya con la CA-8 en dirección hacia el puesto fronterizo con Guatemala, siguiendo en la misma dirección hasta cruzar la carretera que comunica con San Lorenzo, Atiquizaya hasta llegar a 2 Km al norte de la ciudad de Atiquizaya.

Entre las poblaciones principales, en este tramo, se localiza la ciudad de Chalchuapa (3,3 Km) al SE y Candelaria de la Frontera (4,5 Km) al norte del punto donde la línea intercepta la carretera Panamericana.

Continúa la línea en dirección Este, hasta el cerro San Jacinto al sur del río Mayo, cambiando la dirección hacia el SE, al cruzar la carretera CA-12, 6,5 Km al sur de la ciudad Texistepeque; a 1 Km se mantiene hacia el Este, luego al pasar al norte del Cantón Cotumag Camones, cambia la dirección hacia el NE, en el cerro El Sillón o El Sapo. De este sector se dirige hacia el SE, manteniendo esta dirección, pero con varios puntos de inflexión, hasta interceptar la carretera que comunica a San Juan Opico con y San Pablo Tacachico, en las inmediaciones del Cantón El Ángel Talcualuya. Dentro de este tramo se localizan las áreas protegidas de San Jerónimo, El Chaparrón y Talcualuya.

Además la línea SIEPAC intercepta la ruta que sigue la línea de Ferrocarriles Internacionales de Centro América, en la zona que dista 2,7 Km antes de cruzar la carretera CA-12, muy cerca de esta carretera e su punto de intercepción con la línea SIEPAC, pasa la trayectoria de la línea de Alta Tensión que va hacia la ciudad de Texistepeque. Al igual, en las inmediaciones de la Hda. San Diego, la línea SIEPAC cruza la línea de Alta Tensión que une a la subestación eléctrica de San Pablo Tacachico con San Juan Opico.

La línea se dirige hacia San Juan Opico y San Pablo Tacachico, en las inmediaciones del Cantón El Ángel Talcualhuya, al sur (450m) hasta encontrarse con el trazo de CEL en las inmediaciones de la Hacienda Santa Rosa, en las coordenadas (467,950 m E y 308,400 m N), sigue dirección SE hasta el Cantón Galera Quemada en las inmediaciones del Cerro Nejapa, tiene una longitud de 16,8 Km

En esta región, se localiza en las proximidades de la zona de influencia indirecta las ciudades de San Juan Opico, San Matías y Quezaltepeque, y dentro del área de influencia directa tenemos los siguientes Cantones: La Loma, Santa Rosa, Sitio de Los Nejapa, Tacachico, Las Mercedes, Girón, Platanillos y finalmente Galera Quemada.

Desde el Cantón Galera Quemada mantiene una dirección sur, hasta el Cantón Conacaste, de este punto se dirige al SE hasta llegar a la Sub-Estación Nejapa (CEL).

En su recorrido inicial, la línea pasa al oeste de la ciudad de Nejapa (1.000 m), cruzando la carretera Troncal del Norte pasa entre los Cerros Nejapa y el Volcán San Salvador, quedando este, fuera de los 2 Km marcados como área de influencia directa

Atraviesa la carretera CA-4, carretera que comunica a las ciudades de Tonacatepeque y San José Guayabal, y San Martín, la carretera que comunica a San Bartolomé Perulapia y Oratorio de Concepción.

Los Cantones interceptados por la línea son : Tres Ceibas, Joya Grande, Santa Bárbara, Animas, Las Lomas, El Triunfo, Istaque, El Roble, La Esperanza, Santa Anita y por último

Tecoluca, donde se encuentra el punto final de este tramo (4,7 Km NE de San Pedro Perulapan).

Es una zona que presenta una buena accesibilidad al trazo de la línea, por la cual se cruzan dos importantes carreteras, como lo son: carretera que comunica a Santa Cruz Michapa con Tenancingo, la carretera que comunica a San Rafael Cedros con Ilobasco y entre otras carreteras secundarias, al Norte; al inicio del tramo se localiza el área protegida conocida como Cinquera, también en el área de influencia indirecta.

El trazo continua paralelo al curso del río Titihuapa, manteniendo una dirección al Este en su inicio, pasando en las inmediaciones del cerro Sapo, sobre la carretera que comunica Santa Clara con San Isidro, toma después una dirección SE, hasta llegar al punto final del tramo en el Cantón El Rosario, a 6,8 Km al NO de la ciudad de San Ildefonso. La línea mantiene una dirección al SE en su inicio, para luego cambiar totalmente en dirección sur hasta la Sub-Estación 15 de Septiembre.

Inicia en las inmediaciones del Embalse de la Central Hidroeléctrica 15 de Septiembre en dirección NE, hasta el sitio conocido como El Potrero, atraviesa el Embalse en el punto con coordenadas Lambert 551,300 m E y 282,150 m N y nuevamente sobre el río Melancolo, pasando al norte de la ciudad de Estanzuela (500 m), y al sur de las áreas protegidas El Tecomatal (600 m) y El Tamarindo (150 m), que anteriormente el trazo de CEL atravesaba las dos áreas, por lo que se propone realizar cambios en este sector del tramo; cambiando la dirección desde el punto con coordenadas 552000 m E y 282,200 m N siguiendo el recorrido hasta el punto con coordenadas ( 554,350 m E y 281,150 m N) al norte de la ciudad de Estanzuelas (500 m), siguiendo una dirección NE al norte del Cantón Sitio de San Antonio, hasta encontrarse con el trazo de CEL en el punto con coordenadas (358,450 m E y 282,250 m N), luego se mantiene en dirección Este, en la intercepción con la carretera que comunica a El Triunfo con Sesorí, toma una dirección SE, pasándola al sur de Chapeltique (650 m), hasta llegar a la intercepción con la carretera CA-7 en Piedras Blancas

El tramo continúa sobre la carretera CA-7 (593,500 E y 268,450 N), manteniendo una dirección SE, después al pasar las inmediaciones del Cerro Gavilán, continúa en dirección NE, pasando entre Comacarán (450 m) y Uluazapa (2 Km), hasta llegar a la intercepción con la carretera que comunica a Uluazapa con Yucuaiquín (607,600 E y 268,300 N), siguiendo hacia el este para cruzar la carretera que une a Cantón El Tizate con el Municipio Bolívar, continuando en la misma dirección hasta cruzar el río Sirama, llegando a la Hacienda Panamá.

Se extiende desde la Hacienda Panamá, en dirección Este, cruzando la carretera Panamericana CA-1 y la línea de Alta Tensión que se mantiene paralela a la CA-1, a la altura del poblado El Nance, sigue hasta el sector conocido como Los Encuentros en las márgenes del río Goascorán, donde está el punto de interconexión con Honduras.

El área seleccionada para la línea, se caracteriza por una bajísima densidad de población y por un empleo del territorio muy reducido de carácter extensivo. Esto contribuye a reducir aún más todo posible impacto sobre el ambiente, hasta un nivel de escasa o ninguna importancia.

Para el análisis de los impactos ambiental del Proyecto, se determinó una división del trazo en tramos homogéneos, basados en las características naturales y sociales de las áreas atravesadas, teniendo en cuenta aspectos como el relieve morfológico, la existencia o ausencia de amenazas naturales en las proximidades, la presencia de accesos, la red hidrográfica, la cubierta vegetal, la fauna, los espacios naturales protegidos, la presencia de mayor o menor población, las infraestructuras, el patrimonio histórico y cultural, etc., intentando asignarlos a las diversas comarcas o unidades naturales presentes en la franja.

Debido a esto, las longitudes de los tramos son muy diferentes entre sí, dado el objetivo de localizar tramos en los que la respuesta ante los posibles impactos generados por la línea sea homogénea.

Esta definición en tramos permite realizar una mejor descripción de las zonas que atraviesa el tendido, con una caracterización de los impactos a producirse en el entorno, siempre considerando que la existencia y magnitud de las medidas de preservación y mitigación

dependen de la selección de la ruta, aspecto que tuvo una importancia relevante durante la fase de estudio.

Los tramos homogéneos identificados son los siguientes:

- Tramo ES-1 (Río Paz- Hacienda Tecolocoy) longitud en km
- Tramo ES-2 ( Hacienda Tecolocoy-Estación Ahuachapán-Río Zunca)
- Tramo ES-3 Río Zunca- Río Santa Gertrudis. (entre Cerro Cimarrón y Cerro Las Mesas).
- Tramo ES-4 Río Santa Gertrudis- Cantón El Ángel Talcualuya Carretera al Norte de San Juan Opico y al Sur de San Pablo Tacachico
- Tramo ES-5 Cantón El Ángel Talcualuya - (Cantón Barranca Honda-Caserío Galera Quemada).
- Tramo ES-6 Cantón Galera Quemada- Sub-Estación Nejapa.
- Tramo ES7- Cantón Galera Quemada- Cantón Tecoluca.
- Tramo ES-8 Cantón Tecoluca- Finca El Tasajo (Río Titihuapa).
- Tramo ES-9 Finca El Tasajo-Cantón Rosario (al sur del río Titihuapa)
- Tramo ES-10 Cantón El Rosario- Sub-Estación 15 de Septiembre
- Tramo ES-11 Quebrada El Trilladero-Piedras Blancas, sobre la carretera CA7.
- Tramo ES-12 Piedras Blancas- Hacienda Panamá. ( Entre Los Cerros El Zapatón y El Camote)
- Tramo ES-13 Hacienda Panamá- Río Goascorán- Frontera con Honduras.

### 0.3. PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO

Se entiende por acciones del proyecto las distintas intervenciones que se contemplan en el mismo y que son necesarias para conseguir los objetivos en él definidos. Estas actuaciones se

clasifican, según el momento en que se produzcan, en actuaciones de la fase de obra o de la fase de operación.

A continuación se identifican las fuentes de impacto ambiental consideradas para el proyecto:

1. Fase de construcción:

- Habilitación y construcción de caminos de acceso.
- Definición de trazo y conformación de la servidumbre.
- Construcción de instalaciones auxiliares y zonas de acopio.
- Construcción de zapatas y redes de tierra. Significado de redes de tierra
- Montaje de estructuras, aisladores, cables (incluye el tendido de los cables), izado de las torres.

2. Fase de operación:

- Mantenimiento de la servidumbre de la línea.
- Presencia de la infraestructura, operación y mantenimiento de la línea de alta tensión.

#### 0.4. VALORACIÓN DE IMPACTOS

Como base común para la valoración de todos los impactos identificados, se ha recurrido a la utilización de criterios cualitativos (Conesa, 1997).

La metodología utilizada contiene dos matrices, una para la fase de construcción, y otra para la fase de operación, diseñadas de manera que integren las acciones del proyecto con los componentes del medio. De esta forma, se pueden determinar cuáles son las acciones que contribuyen a producir un impacto y, por ende, se puede intervenir en dichas actividades y modificarlas, si es posible, para neutralizar o minimizar el impacto correspondiente.

Cuadro 0.2: Matriz de valoración de impactos en la fase de construcción

FASE DE CONSTRUCCIÓN		IMPACTOS											IMPORTANCIA	
		N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC		
<b>MEDIO FÍSICO</b>														
<b>MEDIO INERTE</b>														
Suelo	Ocupación del suelo	-	2	2	4	4	4	2	1	4	4	4	-37	moderado
	Generación de procesos erosivos	-	8	2	4	2	2	1	1	4	4	4	-50	severo
	Disminución de la capacidad de infiltración del suelo. Compactación del terreno	-	4	1	4	2	2	1	1	4	1	4	-33	moderado
	Aumento en la inestabilidad de las laderas	-	4	1	2	2	2	2	1	4	4	4	-35	moderado
Aire	Deterioro de la calidad del aire por incremento en la emisión de polvo y gases de combustión	-	2	2	4	2	1	1	1	4	1	4	-28	moderado
Hidrología e Hidrogeología	Alteraciones en la hidrología superficial	-	2	2	2	2	2	1	1	4	1	4	-27	moderado
	Disminución de la tasa de recarga y alteración de la red de drenaje	-	4	2	4	2	2	1	1	4	4	4	-38	moderado
Geología y Geomorfología	Alteración de unidades geomorfológicas	-	4	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-35	moderado
Ruido	Aumento de emisiones acústicas	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22	compatible
Calidad de Agua	Variación de la calidad de aguas superficiales	-	2	1	2	2	1	1	4	1	2	2	-23	compatible
	Contaminación de aguas subterráneas	-	4	2	4	2	2	1	4	4	2	2	-37	moderado
<b>MEDIO BIÓTICO</b>														
Flora y Vegetación	Eliminación de la cubierta vegetal	-	4	2	4	4	2	2	1	4	4	8	-45	moderado
	Fragmentación de ecosistemas	-	4	4	4	2	2	2	1	4	1	8	-44	moderado
Fauna	Disminución de especies terrestres y desplazamiento de individuos	-	4	4	4	4	2	2	1	4	4	8	-49	moderado
	Alteración de hábitat y perturbación de la fauna	-	4	4	4	2	4	2	1	4	4	8	-49	moderado
<b>MEDIO PERCEPTUAL</b>														
Paisaje y Estética	Alteración de la calidad y fragilidad visual	-	4	4	4	4	2	1	2	4	4	8	-49	moderado
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>														
<b>MEDIO SOCIO CULTURAL</b>														
Patrimonio Cultural	Afección a lugares culturales y patrimoniales	-	4	2	4	4	4	1	1	4	1	8	-43	moderado
Calidad de Vida	Cambios y variaciones en la calidad de vida de la población	-	1	2	4	2	1	1	4	1	1	2	-23	compatible
Infraestructuras y Servicios	Efectos sobre la infraestructura local	-	1	2	2	4	2	1	1	1	2	8	-28	moderado
Patrón de Uso del Suelo	Cambios en el patrón de uso de suelo	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-33	moderado
<b>MEDIO ECONÓMICO</b>														
Socioeconomía y Nivel de Empleo	Incremento de empleo	+	2	2	4	2	2	2	4	4	1	2	31	positivo
	Migración de la población	-	2	2	2	2	1	1	1	4	1	2	-24	compatible

N= Naturaleza  
IN= Intensidad  
EX= Extensión  
MO= Momento  
PE= Persistencia  
RV= Reversibilidad

SI= Sinergia  
AC= Acumulación  
EF= Efecto  
PR= Periodicidad  
MC= Recuperabilidad



Impacto positivo



Impacto negativo

Impacto compatible

Impacto moderado

Impacto severo

Impacto crítico

I<25

25≤I≤50

50≤I≤75

I>75

$$I = +/- (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

Cuadro 0.3: Matriz de valoración de impactos en la fase de operación

FASE DE OPERACIÓN	IMPACTOS	N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IMPORTANCIA	
<b>MEDIO FÍSICO</b>														
<b>MEDIO INERTE</b>														
Suelo	No se identifican impactos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nulo
Calidad del Aire	Emisiones de ozono, SF6 y de maquinaria de mantenimiento	-1	2	4	1	1	1	1	4	1	4		-24	compatible
Hidrología e Hidrogeología	No se identifican impactos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nulo
Geología y Geomorfología	No se identifican impactos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nulo
Ruido	Aumento de emisiones acústicas	-1	2	4	1	1	2	1	4	1	1		-22	compatible
Calidad del Agua	No se identifican impactos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nulo
<b>MEDIO BIÓTICO</b>														
Flora y Vegetación	Pérdida de ecosistemas	-4	2	4	4	4	2	1	4	1	8		-44	moderado
	Afectación de la vegetación que crece en la servidumbre	-4	2	4	4	1	2	1	4	4	8		-44	moderado
Fauna	Alteración de hábitat	-4	2	4	4	2	4	1	1	2	8		-42	moderado
	Afectación en los sitios de nidificación dentro del área de la servidumbre	-4	1	2	4	2	2	1	1	1	8		-35	moderado
	Disminución de especies terrestres	-4	2	2	4	2	2	1	1	2	8		-38	compatible
<b>MEDIO PERCEPTUAL</b>														
Paisaje y Estética	Alteración de la calidad y fragilidad visual	-4	2	2	4	2	1	1	4	4	8		-42	moderado
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>														
<b>MEDIO SOCIO CULTURAL</b>														
Patrimonio Cultural	No se identifican impactos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nulo
Calidad de Vida	Cambios y variaciones en la calidad de vida de la población	-1	2	2	4	2	1	1	1	2	4		-24	compatible
Infraestructura Local	Efectos sobre la infraestructura local	+2	2	2	4	2	2	4	4	4	8		40	positivo
	Efecto sobre la infraestructura privada	-2	2	2	2	1	1	1	4	2	8		-31	moderado
Patrón de Uso del Suelo	Cambios en el patrón de uso de suelo	-4	2	4	4	2	1	1	4	4	4		-40	moderado
	Cambios en el valor de la tierra	-4	1	2	4	4	1	1	4	4	8		-42	moderado
Campos electromagnéticos	Alteración en la salud humana	-1	2	2	4	4	1	1	4	4	8		-35	moderado
<b>MEDIO ECONÓMICO</b>														
Socioeconomía y Nivel de Empleo	Incremento de empleo	+2	2	4	2	2	2	4	4	1	2		31	positivo
	Migración de la población	-1	2	2	2	1	1	1	4	1	2		-21	compatible

N= Naturaleza  
IN= Intensidad  
EX= Extensión  
MO= Momento  
PE= Persistencia  
RV= Reversibilidad

SI= Sinergia  
AC= Acumulación  
EF= Efecto  
PR= Periodicidad  
MC= Recuperabilidad



Impacto positivo  
Impacto negativo

Impacto compatible  
Impacto moderado  
Impacto severo  
Impacto crítico

I<25  
25≤I≤50  
50≤I≤75  
I>75

$$I = +/- (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

## 0.5. MARCO LEGAL

El presente estudio tiene su fundamento legal en El Decreto Ley n° 233 de 2 de marzo de 1998; el cual tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República de El Salvador, referente a la protección del medio ambiente y sus recursos naturales. Además de crear el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, tiene como finalidad establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado.

El Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, en su artículo 18 establece claramente los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental, entre ellos, los de:

- Identificar, cuantificar y valorar los impactos ambientales y los riesgos que determinada actividad, obra o proyecto pueda ocasionar sobre el medio ambiente y la población;
- Determinar las medidas necesarias para prevenir, atenuar, controlar y compensar los impactos negativos e incentivar los impactos positivos, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales;
- Determinar la viabilidad ambiental de la ejecución de una actividad, obra o proyecto; y
- Generar los mecanismos necesarios para implementar el programa de manejo ambiental.

El contenido que debe tener un Estudio de Impacto Ambiental, está definido en el artículo 23 de este reglamento.

## 0.6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROLES PREVISTOS

El conjunto de las medidas preventivas y mitigadoras, tienen como fin la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del Proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación y mantenimiento.

Es preciso por tanto, resaltar que dichas medidas se agruparán en función de su naturaleza con respecto a las citadas etapas, de acuerdo a la siguiente tipología:

- Medidas preventivas, también denominadas protectoras, y que están definidas para evitar, en la medida de lo posible, o minimizar los daños ocasionados por el Proyecto, antes de que se lleguen a producir tales deterioros sobre el medio circundante.
  
- Medidas mitigadoras o correctoras, son aquellas que se definen para reparar o reducir los daños que son inevitables que se generen por las acciones del Proyecto, de manera que sea posible concretar las actuaciones que son necesarias llevar a cabo sobre las causas que las han originado.

Por otro lado, el conjunto de todas estas medidas se debe redactar, y poner en práctica posteriormente, en todas las fases del Proyecto, es decir:

- ✓ Fase de diseño.
- ✓ Fase de construcción.
- ✓ Fase de operación y de mantenimiento.

0. RESUMEN EJECUTIVO .....	1
0.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	1
0.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	2
0.3. PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO .....	8
0.4. valoración de impactos.....	9
0.5. Marco legal.....	12
0.6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROLES PREVISTOS.....	12