



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE,  
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO  
VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN VIAL**

## **PERFIL AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“Obras de Mitigación en Zona de Cárcava Ubicada en la Intersección de la Calle Principal y la Avenida Santa Lucía, costado Oriente de la Residencial Santa Lucía, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador”

**GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**San Salvador, enero de 2009**

**VICIMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN VIAL  
GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**PERFIL AMBIENTAL**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** “Obras de Mitigación en Zona de Cárcava Ubicada en la Intersección de la Calle Principal y la Avenida Santa Lucía, costado Oriente de la Residencial Santa Lucía, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador”

**I UBICACIÓN DEL PROYECTO:** La cárcava se localiza al costado oriente de la Residencial Colonia Santa Lucía, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador (ver fotografía)

**II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto consiste en realizar obras complementarias de retención, corte y relleno. Reconstrucción de pavimento asfáltico y aceras, reconstrucción de servicios, aumento en la colocación de cerca de protección, arborización y cobertura vegetal.

**III DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DEL PROYECTO**

▪ **FACTORES FÍSICO-QUÍMICOS**

**SUELO:**

De acuerdo a la clasificación de suelos de El Salvador. A lo largo del proyecto los suelos se agrupan como: Latosoles-Arcillo-rojizos, Regosoles y itosoles, con aproximaciones a suelos del tipo Entisoles y Alfisoles. Estas zonas se caracterizan por ser áreas planas a alomadas y montañosas, con roca predominante de lavas y materiales piro clástico, pedregoso cementado. Son suelos con ceniza volcánica pulverizada profundos, pardos poco desarrollados de textura medianamente gruesa, no muy profunda y generalmente muy pedregosa. En cuanto a su potencial agrícola, son zonas recomendadas para la siembra de cultivos limpios, reforestación, frutales y pastos extensivos.

**HIDROLOGIA:**

El tramo se encuentran dentro de la gran cuenca del Río Lempa con un área nacional de 10,121.75 Km<sup>2</sup>, o un 48% de cubrimiento del territorio del país. Dentro de la zona se encuentran algunos ríos tales como: Acelhuate y Las Cañas.

**CLIMA:**

De acuerdo a Köppen la zona climática en el área de influencia del proyecto se identifica como Sabanas Tropicales o Tierra Caliente, donde su altura oscila desde los 0 a 800 m.s.n.m. Respecto a la estación seca se considerada entre los meses de noviembre a abril, la temperatura del mes más caluroso ronde un promedio de los 30 °C y las temperaturas mas bajas promedio ronda los 21 °C.

## ZONAS DE VIDA ECOLOGICA:

En general, la formación bosque húmedo subtropical que abarca desde los 0.00 m.s.n.m, hasta los 1,200 m.s.n.m., esta zona de vida se ha dividido en dos sub-zonas; la zona baja con temperaturas altas y periodos de lluvias y sequías bien demarcadas como húmedo Subtropical caliente (bh-ST (c)) y la zona alta, donde hay predominancia del cultivo del café, con temperaturas mas bajas y húmedas suficiente en la época seca como húmedo Subtropical fresco (bh-ST (f)).

Esta zona de vida, mantiene una temperatura media anual en la parte de la costa en los 24° C y en las partes altas 22° C, pero en ambas zonas, la biotemperatura promedio anual esta por debajo de 24° C. La precipitación por año varía desde 1,100 mm. a 2,000 mm; lo más importante del régimen de precipitación es la distribución concentrada en el año; el patrón es definitivamente monzónico con seis meses de lluvia continuada y seis meses de sequía. La condición anterior ha dado lugar a una vegetación más xerofítica y con dominancia de especies deciduas.

### ▪ FACTORES BIOLÓGICOS:

Dentro de la flora y fauna observada y predominante en los contornos del proyecto se puede mencionar algunos de los más importantes, como se resume en las siguientes tablas:

TABLA 1: Flora representativa identificada en los contornos del proyecto.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Categoría	Forma de Vida
“aceituno”	<i>Simarouba glauca</i>	Simaroubaceae	Común	Árbol
“ahuacate”	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Común	Árbol
“laurel”	<i>Cordia alliodora</i>	Cordiacea	Común	Árbol
“jiote”	<i>Bursera simarouba</i>	Burseraceae	Común	Árbol
“tempate”	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	Común	Árbol
“nance”	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	Común	Árbol
“zapote”	<i>Pouteria sapota</i>	Sapotaceae	Común	Árbol
“madrecacao”	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae	Común	Árbol
“almendro de río”	<i>Andira inermis</i>	Fabaceae	Común	Árbol
“mango”	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Común	Árbol
“naranja”	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	Común	Árbol
“ixcanal”	<i>Acacia cornijera</i>	Fabaceae	Común	Arbusto
“Guarumo”	<i>Cecropia peltata</i>	Cecropiaceae	Común	Árbol
“guayaba”	<i>Psidium guajaba</i>	Myrtaceae	Común	Árbol
“marañón”	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Común	Árbol
“jocote”	<i>Spondias sp</i>	Anacardiaceae	Común	Árbol
“pito”	<i>Erythrina berteriana</i>	Fabaceae	Común	Árbol

TABLA 2: Fauna representativa identificada en los contornos del proyecto.

CLASE	FAMILIA/ORDEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA
Mamífero	Sciuridae	<i>Siurus sp</i>	“ardilla”	No Amenazada
Mamífero	Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	“tacuazín”	En Peligro
Ave	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	“tortolita rojiza”	No Amenazado
Ave	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	“pijuyo”	No Amenazado
Ave	Cuculidae	<i>Piaya Cayana</i>	“chocolatero”	No Amenazado
Ave	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	“zopilote”	No Amenazado
Ave	Momotidae	<i>Momotus momota</i>	“talapo”	No Amenazado
Ave	Psittacidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	“cheje”	No Amenazado
Ave	Icteridae	<i>Icterus spp.</i>	“chiltota”	No Amenazada
Ave	/Paseriformes	<i>Camphilorinchus rufinucha</i>	“huacalchía”	No Amenazada
Ave	Phasianidae	<i>Colinus leucopogon</i>	“codorniz”	No Amenazado
Reptil	Gekkonidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	“tenguerche”	No Amenazado
Reptil	Gekkonidae	<i>Maguya unimarginata</i>	“lagartija”	En Peligro
Reptil	Iguanidae	<i>Ctenosaura quinquencarinata</i>	“garrobo”	Amenazado

## FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES.

El proyecto responde al clamor de la población de la Intersección de la Calle Principal y la Avenida Santa Lucía, costado Oriente de la Residencial Santa Lucía, Municipio de Ilopango, que salió afectada recientemente por el período lluvioso recién pasado, lo que ocasionó el desplome y desconformación del talud ubicado al costado Oriente de la mencionada Colonia, por lo que se estima que se han afectado alrededor de 9 casas y 45 personas que están en riesgo; por lo que el Gobierno de la República a través del Ministerio de Obras Públicas ha iniciado la reparación de esta cárcava con obras de mitigación para atender el clamor de la población afectada.

## IV CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN MARN

Según los criterios de categorización utilizados para los proyecto de obras viales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el proyecto “Obras de Mitigación en Zona de Cárcava Ubicada en la Intersección de la Calle Principal y la Avenida Santa Lucía, costado Oriente de la Residencial Santa Lucía, Municipio de Ilopango, Departamento de San Salvador “, se ubica dentro del Grupo A, Categoría 1: Que no requiere remitir el respectivo Formulario Ambiental al MARN.

## V IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Los principales impactos ambientales identificados son los siguientes:

1. Pérdida de suelo por el movimiento del suelo causado por el efecto de las lluvias y erosión en el talud.
2. Pérdida de vegetación arbustiva y arbórea por desprendimiento de talud chapeo y limpieza de aproximadamente 15 especies de árboles.

3. Contaminación por emanación de partículas de polvo, principalmente en las zonas pobladas.
4. Contaminación por desechos humanos de los trabajadores del proyecto ya que estos necesitaran hacer sus necesidades fisiológicas y los desechos sólidos y líquidos que traerían contaminación y provocar posibles enfermedades gastrointestinales en el sitio del proyecto.

## VI MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Las medidas para prevenir, atenuar y/o compensar los impactos negativos ocasionados al medioambiente provocado con la ejecución del proyecto son los siguientes:

1. Reducir la pérdida de suelo por los deslaves del talud se deberá de ubicar un aproximado de 10,000 m<sup>3</sup> de tierra negra para conformar y estabilizar el mismo.
2. Arborizar el derecho de vía con aproximadamente 150 árboles distribuidos cada 3-5 metros entre planta en la corona y el pie del talud y zonas aledañas del mismo.
3. Para evitar la contaminación del aire por partículas de polvo, humectar de 2 a 3 veces diarias el cuerpo del talud y sus contornos.
4. Con respecto a los desechos sólidos humanos se recomienda la construcción de letrinas de fosa o el alquiler de letrinas móviles y/o portátiles para el uso de los trabajadores del proyecto (una por cada 20-25 trabajador).

## VII COSTOS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Medidas	Cantidad de obra	Unidades	Costo Unitario \$	Costos ( \$)
Conformación y estabilización de talud con tierra negra.	10,000	m <sup>3</sup>	5.00	50,000.00
Arborización con aproximadamente 150 árboles en derecho de vía, incluye tierra vegetal y abono.	150	árboles	5.00	750.00
Humectación 2 a 3 veces diarias.	550	m <sup>3</sup>	0.50	275.00
Instalación de 1 servicio sanitario portátil por 6 meses.	1	c/u	250	1,500.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 52,525.00</b>

**FOTOGRAFIA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO LOCALIZA AL COSTADO ORIENTE DE LA RESIDENCIAL COLONIA SANTA LUCÍA, MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR**

