



## **PLAN DE CIERRE Y ABANDONO AMBIENTAL**

**“CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO ESPEJO  
SECTOR LA AVANZADA YEE DE EL DORADO, PARROQUIA  
ALLURIQUÍN, CANTÓN SANTO DOMINGO DE LOS  
COLORADOS, PROVINCIA SANTO DOMINGO DE LOS  
TSÁCHILAS.”**

**SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS-ECUADOR**

**2022**



## Contenido

1.- FICHA TÉCNICA. – .....	3
2.- ANTECEDENTES. – .....	4
3.- OBJETIVOS. – .....	4
4.- LA POLÍTICA VIAL PROVINCIAL. – .....	4
5.- MARCO LEGAL. –.....	5
6.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. – .....	5
7.- FOTOGRAFÍAS DE ÁREAS PARA REMEDIAR. – .....	6
8.- ACTIVIDADES A DESARROLLARSE. –.....	11
9.- CRONOGRAMA VALORADO. – .....	16
10.- CONCLUSIONES. – .....	17
11.- RECOMENDACIONES. –.....	17

## 1.- FICHA TÉCNICA. –

<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO ESPEJO - SECTOR DE LA AVANZADA YE DE EL DORADO PARROQUIA ALLURIQUÍN – PROVINCIA SANTO
<b>CÓDIGO DEL PROYECTO:</b>	MAE-RA-2016-271249
<b>UBICACIÓN</b>	Sector de la Avanzada YE de El Dorado
<b>PROPONENTE:</b>	GAD – Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas Abg. Johana Nuñez – Prefecta.
<b>ACTIVIDAD:</b>	Puentes
<b>PROVINCIA:</b>	Santo domingo de los Tsáchilas
<b>CANTÓN:</b>	Santo Domingo
<b>PARROQUIA:</b>	Alluriquín
<b>CONTRATISTA:</b>	CONSORCIO PATLLER (Ing. Patricio Llerena)
<b>FISCALIZACIÓN CONTRATADA:</b>	Ing. Juan Carchi
<b>CONTROL AMBIENTAL</b>	
<b>SUPERVISIÓN AMBIENTAL:</b>	Ing. Mariela Medina Técnica Gestión Ambiental GADPSDT
<b>CONTRATISTA:</b>	Ing. Tayron Macías Residente Ambiental – Consorcio PATLLER
<b>FISCALIZADOR:</b>	Ing. Carlina Bravo Fiscalización Ambiental

## **2.- ANTECEDENTES. –**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, en cumplimiento a sus competencias exclusivas establecidas en el Art. 42 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, realiza la CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RIO ESPEJO - SECTOR DE LA AVANZADA YEE DE EL DORADO PARROQUIA ALLURIQUÍN – CANTÓN SANTO DOMINGO - PROVINCIA SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS.

La ejecución del proyecto está a cargo de la contratista CONSOCIO PATLLER, los trabajos se dieron inicio el 06 de septiembre de 2021. El mismo que cuenta con Autorización Administrativa 215662, Registro Ambiental MAE-RA-2016-271249.

## **3.- OBJETIVOS. –**

### **Objetivo General. –**

Determinar las medidas de restauración de sectores afectados para minimizar los posibles impactos ambientales e incorporar actividades que permitan hacer un mejor uso del área después de cerrada para el proyecto “Construcción del puente sobre el río espejo sector la Avanzada Ye de El Dorado”.

### **Objetivos específicos. –**

- ✓ Establecer acciones que sea estética y ambientalmente compatible con el paisaje circundante.
- ✓ Realizar actividades de limpieza controladas en las instalaciones del proyecto.
- ✓ Retirar áreas implementadas ambientalmente controladas.

## **4.- LA POLÍTICA VIAL PROVINCIAL. –**

Consolidar las actividades productivas, comerciales y administrativas, así como el desarrollo de las cabeceras parroquiales y centros poblados, para equilibrar la ocupación interna del territorio, a partir de elevar la movilidad y conectividad de personas y mercancías, configurando una red vial que garantice la articulación interna y la integración al espacio nacional.

Concebir a la gestión de la infraestructura vial como un conjunto integrado de acciones técnicas y políticas orientadas al logro de objetivos y metas de largo alcance, en cuanto a calidad, durabilidad, eficiencia y complementariedad y desde luego, a la capacidad de tomar decisiones acertadas a tiempo, pero no limitada a proyectar, construir y conservar la infraestructura, sino también a incluir su influencia sobre el desarrollo territorial provincial en lo económico, productivo y social.

## 5.- MARCO LEGAL. –

Los principales cuerpos legales a los cuales se registrá el presente Plan de Cierre y Abandono son los siguientes:

- ✓ La Constitución de la República del Ecuador 2008 como Ley Suprema.
- ✓ Código Orgánico del Ambiente.
- ✓ Reglamento del Código Orgánico del Ambiente.
- ✓ Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente.
- ✓ Decreto Ejecutivo 120

## 6.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. –

El área de libre aprovechamiento se localiza en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Cantón Santo Domingo, Parroquia Alluriquín.

Las coordenadas UTM del área para el proyecto “Construcción del puente sobre el río espejo sector la Avanzada Ye de El Dorado” según el DATUM WGS-84 es la siguiente:

PUNTO	UTM: ESTE	UTM: NORTE
	0726884	9977145

Tabla # 1.- Coordenadas del puente sobre el Río Espejo.

La construcción del puente sobre el río Espejo sector la Avanzada Yee de El Dorado, perteneciente a la Parroquia Alluriquín, Cantón Santo Domingo de los Colorados, Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, tiene un monto de 481,612.41 USD, un plazo de construcción de 180 DÍAS, de longitud 35 m., el encargado de la construcción del puente es el Consorcio PATLLER.

Dentro de las etapas constructivas del mismo conlleva a la Construcción de bodegas, Replanteo y nivelación del terreno, obras de desvió del cauce, Infraestructura (mejoramiento, zapatas, muros de ala), una superestructura con vigas de acero  $I= 35.0$  m, hormigón en losa, el Tramo de aproximación conformado por una capa de rodadura asfalto y muros de gavión de protección.

## 7.- FOTOGRAFÍAS DE ÁREAS PARA REMEDIAR. –











## 8.- ACTIVIDADES A DESARROLLARSE. –

Para el desarrollo de las actividades para el plan de cierre Manejo ambiental de la construcción del puente se ha desarrollado ciertas medidas correctivas con el fin de remediar el área donde se intervino.

Con base a la Normativa Ambiental, Ministerio del Ambiente, en la que mencionan ciertas actividades que deben estar en el Cierre y abandono del proyecto como:

### Almacenamiento de sustancias peligrosas. –

En el almacenamiento de materiales peligrosos, en las instalaciones del proyecto no existió talleres ya que la Maquinaria regresa todos los días al campamento.

### Remediación de Suelos contaminados. -

No aplica ya que no existen talleres y no hay áreas contaminadas.

### Manejo de Flora y Fauna afectada. –

El Área donde se construyó el puente es aproximadamente menor de 1 hectárea es un área 100% pasto y para la remediación del área se propone una reforestación con especies nativas propias del sector con el objetivo de entregar el área en las mismas condiciones que se encontró al principio.

## 1.- RETIRO DE SEÑALÉTICA. –

<b>1.- RETIRO SEÑALÉTICA</b>	
<b>Medida:</b>	Retiro de señalética
<b>Etapas de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Retirar la señalética
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto Visual
<b>Procedimiento:</b>	Una vez aprobado el Plan de Cierre y Abandono por la Autoridad Ambiental competente se procederá a retirar la señalética, para esto se utilizará a dos trabajadores cada uno con una barra para retirar los letreros, se verificará el estado de los mismos, se llevará al campamento del contratista para su posterior uso.
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	100
<b>Tiempo de ejecución:</b>	4 días
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

## 2.- RETIRO DE ÁREAS DEL PROYECTO. -

<b>2.- RETIRO DE ÁREAS DEL PROYECTO</b>	
<b>Medida:</b>	Retiro de áreas del proyecto
<b>Etapa de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Retiro de letrina, contenedor para el uso de la oficina, área de comedor, área de desechos.
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto al suelo
<b>Procedimiento:</b>	<p>Una vez aprobado el Plan de Cierre y Abandono se procederá con el retiro de la letrina, para aquello se requiere de dos trabajadores y dos martillos para el retiro de tablas, la tasa y el techo, estos materiales serán llevados por un camión del contratista hacia el campamento. Para el retiro del contenedor adecuado para la oficina del proyecto se requiere de una maquina Caterpillar 320, para poder cargar el contenedor hacia un camión tipo cama baja y llevar al campamento. En el área de comedor se necesita de dos trabajadores con martillo, patas de cabra y serruchos para desmontar los materiales como cañas guaduas, plásticos y tablas sean desalojados de las instalaciones del proyecto.</p> <p>Para deshabilitar el área de desechos sólidos primero se dispondrá de los desechos orgánicos e inorgánicos presentes en los contenedores adecuados meses atrás, para esto se necesita de una persona, los contenedores serán llevados por un camión del contratista hacia su campamento.</p>
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	500
<b>Tiempo de ejecución:</b>	5 días
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

### 3.- REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS – REFORESTACIÓN.

3.- REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS – REFORESTACIÓN.	
<b>Medida:</b>	Rehabilitación de áreas afectadas-reforestación.
<b>Etapas de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Reforestar áreas afectadas
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto al suelo
<b>Procedimiento:</b>	
<p>Para la reforestación del área se implementará especies nativas que serán propias del sitio y que se producirán en el vivero del GAD – Provincial.</p> <p>La apertura de hoyos será mediante el uso de azadón, barra o pala. Los hoyos tendrán dimensiones suficientes para que las raíces crezcan sin aglomerarse, haya una buena tasa de infiltración de agua, por lo general los hoyos son de 30 x 30 x 30 cm, o dependiendo de los requerimientos de la especie seleccionada, si es muy necesario se colocará abono orgánico para garantizar el prendimiento de las mismas.</p> <p>La distancia entre hoyos y entre hileras está en función de la densidad de los árboles por hectárea, clima de la zona, especie utilizada, suelo, topografía y uso final de los árboles.</p> <p>La colocación de las plántulas deberá ser a plomo, el relleno del hoyo con la planta se lo hará con una mezcla de tierra vegetal o humus, éste deberá ser colocado dentro de las 24 horas siguientes a la siembra.</p> <p>Las plántulas tendrán una altura promedio de 30 centímetros dependiendo de la especie elegida, la siembra deberá realizarse en días húmedos, nublados y sin viento.</p> <p>La reforestación se lo realizará progresivamente en las áreas afectadas o se destinará un área como parte de la remediación para la reforestación se determinará las áreas a reforestar.</p>	
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	1000
<b>Tiempo de ejecución:</b>	Al mes de aprobado el plan de cierre y abandono
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

### 4.- PINTADO DEL PUENTE. -

4.- PINTADO DEL PUENTE.	
<b>Medida:</b>	Pintado del puente.
<b>Etapas de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Realizar actividades de pintura en el puente
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto visual

<b>Procedimiento:</b>	
Se procederá a pintar el puente con pintura esmalte, para esta actividad se utilizará a dos trabajadores ambos con brocha, en las actividades de pintado se cubrirá con plástico las superficies que se puedan contaminar. Se prohibirá el lavado de brochas en el río ni que caigan residuos al mismo.	
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	912.60
<b>Tiempo de ejecución:</b>	Al mes de aprobado el plan de cierre y abandono
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

#### 5.- RECONFORMACIÓN DEL SUELO ALREDEDOR DEL PUENTE.

5.- RECONFORMACIÓN DEL SUELO ALREDEDOR DEL PUENTE.	
<b>Medida:</b>	Reconformar el suelo alrededor del puente.
<b>Etapas de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Reconformar el suelo
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto al suelo
<b>Procedimiento:</b>	
En esta actividad se procederá, mediante el uso de una máquina excavadora Caterpillar 320 a reconformar el suelo alrededor del puente, a dejarlo en condición que se pueda realizar la actividad de reforestación.	
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	400
<b>Tiempo de ejecución:</b>	Al mes de aprobado el plan de cierre y abandono
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

## 6.- RETIRO DE ESCOMBROS.

<b>6.- RETIRO DE ESCOMBROS.</b>	
<b>Medida:</b>	Retiro de escombros.
<b>Etapas de ejecución:</b>	Cierre y Abandono
<b>Plazo:</b>	30 días
<b>Objetivo:</b>	Retirar escombros instalaciones del puente
<b>Impactos a controlar:</b>	Impacto al suelo
<b>Procedimiento:</b>	
<p>En esta actividad una vez que se retiren las áreas implementadas, los escombros que resulten de esa actividad, serán recolectados mediante la utilización de una maquina excavadora Caterpillar 320 y cargados a una volqueta designada para su desalojo, estos serán llevados a el campamento del contratista para su disposición final.</p>	
<b>Medios de verificación:</b>	Fotos
<b>Indicadores de cumplimiento:</b>	Evidencias del cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono del proyecto
<b>Costo de la medida:</b>	800
<b>Tiempo de ejecución:</b>	Al mes de aprobado el plan de cierre y abandono
<b>Responsable de la ejecución:</b>	Consortio Patller
<b>Responsable de la supervisión:</b>	GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas – Dirección de Gestión Ambiental
<b>Autoridad responsable del control:</b>	MAATE – GAD - Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

## 9.- CRONOGRAMA VALORADO. –

A partir de la aprobación del presente Plan de Cierre y Abandono, por parte de la autoridad Ambiental, se tiene previsto cumplir con un cronograma de trabajo, el mismo que contempla actividades inmediatas que conllevarán un tiempo de 3 meses.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES -PLAN DE CIERRE Y ABANDONO																
ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL	1				2				3			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RETIRO DE SEÑALETICA	U	10	10	\$ 100	X											
RETIRO DE ÁREAS DEL PROYECTO	M2	4	125	\$ 500	X											
REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS – REFORESTACIÓN	M2	1	1000	\$ 1000	X	X	X	X								
PINTADO DEL PUENTE	LT	1	912.60	\$ 912.60	x	x	x	x								
RECONFORMACIÓN DE SUELO	M2	1	400	\$ 400	x	x	x	X								
RETIRO DE ESCOMBROS	M3	1	800	\$ 800	x	x	x	x								
<b>TOTAL</b>				\$ 3,712.60												



## 10.- CONCLUSIONES. –

- ✓ El informe del plan de cierre y abandono se ejecutó previo a la aprobación de la autoridad ambiental pertinente.
- ✓ Se realizó un recorrido por las instalaciones del proyecto y se cumplió con las recomendaciones presentadas.

## 11.- RECOMENDACIONES. –

- ✓ Cumplir con todas las recomendaciones estipuladas por las autoridades ambientales de control.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<p>_____ Ing. Tayron Macías Saltos <b>RESIDENTE AMBIENTAL CONSORCIO PATLLER</b></p>	<p>_____ Ing. Mariela Medina M.Sc. <b>SUPERVISIÓN GESTIÓN AMBIENTAL GADPSDT</b></p>	<p>_____ Ing. Verónica Narváez <b>DIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b></p>