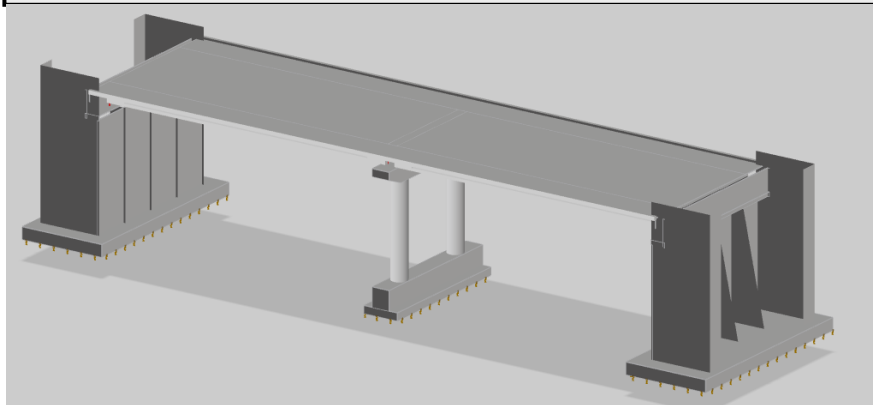


GAD PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

2026



**CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD
RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN,
CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE**



Ing. Bayro Reinoso Salinas
**PRESIDENTE DEL GADP RURAL
EL PORVENIR DEL CARMEN**

El Porvenir del Carmen, mayo, 2026



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Contenido

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO	5
1.1. Tipo de Solicitud de Dictamen	5
1.2. Nombre Proyecto	5
1.3. Entidad Ejecutora (UDAF)	5
1.4. Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)	5
1.5. Gabinete Sectorial	5
1.6. Sector, subsector y tipo de inversión	5
1.7. Plazo de Ejecución	6
1.8. Monto Total	6
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	7
2.1. Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto	7
2.1.1. Cobertura y Localización	8
2.1.2. Límites	9
2.1.5. Redes viales y de transporte	9
2.1.6. Relieve	11
2.1.7. Clima	12
2.1.8. Temperatura	13
2.1.9. Precipitación	14
2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema	14
2.3. Línea Base del Proyecto	17
2.4. Análisis de Oferta y Demanda	19
2.4.1. Oferta	19
2.4.2. Demanda	20
2.4.3. Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (Oferta-Demanda)	22
2.5. Identificación y Caracterización de la población objetivo	23
2.5.1. Caracterización de la población	23
2.6. Ubicación Geográfica e Impacto Territorial	26
3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	27
3.1. Alineación Objetivo Estratégico Institucional	27
3.2. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo	28
3.3. Contribución del proyecto a la meta del Plan Integral de la Amazonía	28
1.1. Contribución del proyecto a la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	28
4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	30
4.1. Objetivo general y objetivos específicos	30
4.1.1. Objetivo General	30
4.1.2. Objetivos Específicos	30
4.2. Indicadores de Resultados	30
4.3. Marco Lógico	32
4.3.1. Anualización de las metas de los indicadores del propósito	38



073040751-073125808

www.gadelporvenirirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5. ANÁLISIS INTEGRAL	44
5.1. Viabilidad Técnica	44
5.1.1. Descripción de la ingeniería del proyecto	45
5.1.2. Especificaciones técnicas	90
5.2. Viabilidad Financiera Fiscal.....	127
5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.....	127
5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	128
5.2.3. Indicadores financieros fiscales	133
5.3. Viabilidad económica	134
5.3.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	134
5.3.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	136
5.3.3. Flujo económico.....	142
5.3.4. Indicadores económicos.	143
5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social.	144
5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos	144
5.4.2. Sostenibilidad social	150
6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO	152
7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	159
7.1. Estructura operativa:.....	159
7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución.....	161
7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades	161
7.4. Demanda pública nacional plurinacional	193
7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional plurianual	193
8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	206
8.1. Seguimiento a la ejecución del programa y proyecto	206
8.2. Evaluación de resultados e impactos	207
8.3. Actualización de línea base	209
9. ANEXOS.....	209
9.1. DOCUMENTO DEL PROYECTO_FORMATO SNP	209
a. Proyecto Final.....	209
b. Matriz de metas	209
c. Matriz de flujos	209
d. Cronograma Valorado metodológico	209
9.2. VIABILIDADES, FACTIBILIDADES Y CERTIFICACIONES	209
a. Viabilidad técnica del ente rector.....	209
b. Regularización ambiental y anexos	209
c. Legalidad de los terrenos	209



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[f gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



d.	Certificado de servicios básicos.....	209
e.	Certificación presupuestaria	209
f.	Acta de entrega recepción de estudios definitivos.....	209
g.	Costos y desglose de fiscalización	209
h.	Certificación y cumplimiento de requisitos técnicos	209
i.	Certificado que el proyecto consta en el PDYOT y se encuentra alineado al PIA	209
j.	PDYOT vigente legalizado	209
k.	Convenio de cooperación interinstitucional de delegación de competencias	209
l.	Acta de autorización de postulación	209
m.	Certificados previos a la postulación	209
9.3.	DOCUMENTOS HABILITANTES PARA FIRMA DE CONVENIO	209
a.	Copia certificada a color del Nombramiento del representante Legal	209
b.	Copia de cedula y papeleta de votación a color del representante legal	209
c.	Hoja con los Datos de la entidad suscriptora del convenio	209
d.	RUC Actualizado	209
e.	Certificación Bancaria Original	209
9.4.	DOCUMENTOS DE INFRAESTRUCTURA	209
a.	Memorias técnicas y de calculo.....	209
b.	Presupuestos y APUS.....	209
c.	Cronograma valorado de obra	209
d.	Especificaciones técnicas.....	209
e.	Anexos de volúmenes de obra	210
f.	Estudio de Mercado	210
g.	Manual de Operación y Mantenimiento	210
h.	Otros documentos.....	210
i.	Planos.....	210



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📌 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1. Tipo de Solicitud de Dictamen

DICTAMEN DE PRIORIDAD

1.2. Nombre Proyecto

CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE

1.3. Entidad Ejecutora (UDAF)

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE EL PORVENIR DEL CARMEN

1.4. Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)

No Aplica

1.5. Gabinete Sectorial

No aplica.

1.6. Sector, subsector y tipo de inversión

Macro sector	Sector	Código	Subsector
Fomento a la producción	Vialidad y transporte	C1305	Transporte terrestre

Fuente: Guía de proyectos para la presentación de proyectos de inversión, CTEA.

Elaboración: GADPR El Porvenir del Carmen

CÓD	TIPO DE INVERSIÓN	CONCEPTUALIZACIÓN	ACTIVIDADES RELACIONADAS
T01	INFRAESTRUCTURA	Son todos aquellos procesos encaminados construcción que permitirá la prestación de servicios. Generalmente relacionadas con: carreteras.	CONSTRUCCION

Fuente: Guía de proyectos para la presentación de proyectos de inversión, CTEA.

Elaboración: GADPR El Porvenir del Carmen



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



1.7. Plazo de Ejecución

El plazo total de ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE" es de **23 meses**

ACTIVIDAD	TIEMPO
Fase precontractual	3 MESES
Fase de ejecución de la obra	12 MESES
Recepción Provisional:	1 MES
Recepción Definitiva	6 MESES
Cierre de convenio	1 MES
PLAZO TOTAL	23 MESES

Fuente: GADPR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GADPR El Porvenir del Carmen

1.8. Monto Total

El presente proyecto "CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE" requiere de una inversión que asciende a **USD 2,558,970.71 (Dos millones quinientos cincuenta y ocho mil novecientos setenta dólares de los Estados Unidos de América con setenta y un centavos)**, de los cuales \$ 2,217,236.05 provienen de los recursos a través del Fondo común de la CTEA, \$341,734.66 serán del GADPR El Porvenir del Carmen.

Tabla 1. Resumen de la inversión total del proyecto.

Institución	DESCRIPCIÓN	MONTO	PORCENTAJE (%)
Secretaría Técnica de la CTEA	CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	\$ 2,217,236.05	84.68%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	\$ 332,585.41	12.70%



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



GADPR El Porvenir del Carmen	Fiscalización de obra	\$ 51,628.29	1.97%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) Fiscalización de obra	\$ 7,744.24	0.30%
GADPR El Porvenir del Carmen	Plan de Manejo Ambiental	\$ 7,955.87	0.30%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) PMA	\$ 1,193.38	0.05%
	TOTAL, INCLUIDO IVA	\$ 2,618,343.24	100.00%

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen

Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1. Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto

La parroquia El Porvenir del Carmen se encuentra localizada al sur del territorio amazónico. Es una de las cinco parroquias rurales del cantón Palanda, en la provincia de Zamora Chinchipe. Fue creada mediante el registro oficial N°. 379, publicado el 13 de febrero de 1981. El Porvenir del Carmen está ubicada a 41 kilómetros de la ciudad de Palanda.

El estado actual de la red vial de la Parroquia El Porvenir del Carmen presenta condiciones críticas durante la etapa invernal, debido a la ocurrencia de crecidas de gran magnitud en las quebradas que intersecan las vías principales y secundarias. Este fenómeno genera afectaciones en la transitabilidad, con interrupciones parciales o totales del tráfico vehicular y peatonal, impactando la movilidad de la población y la conectividad con otras localidades.

Las crecidas generan procesos de erosión del terreno, socavación de la estructura de las calzadas y pérdida de la capacidad portante de la plataforma vial, comprometiendo la estabilidad estructural y la seguridad de los usuarios. Asimismo, se evidencia la acumulación de sedimentos, el arrastre de material granular y el deterioro progresivo de la capa de rodadura, lo que incrementa el riesgo de accidentes y dificulta las labores de mantenimiento vial.

En este contexto, resulta indispensable la implementación de medidas de mitigación, tales como la construcción y mejoramiento de obras de drenaje, el encauzamiento de quebradas y el reforzamiento estructural de la vía. Estas acciones permitirán garantizar la transitabilidad, prolongar la vida útil de la infraestructura y reducir la vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

Adicionalmente, en los tramos donde las crecidas interrumpen totalmente el paso vehicular y peatonal, se hace necesaria la construcción de puentes y estructuras de paso elevadas, debidamente diseñadas conforme a estudios hidrológicos e hidráulicos, que aseguren el libre flujo del caudal sin afectar la infraestructura. La implementación de estas soluciones permitirá restablecer la conectividad permanente, mejorar la seguridad vial y evitar el aislamiento de las comunidades durante épocas de intensas precipitaciones.

Cabe señalar que actualmente la parroquia se cuenta con un total de 6 puentes, los cuales se encuentran en condiciones regulares, pero no cubren con la demanda actual.



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

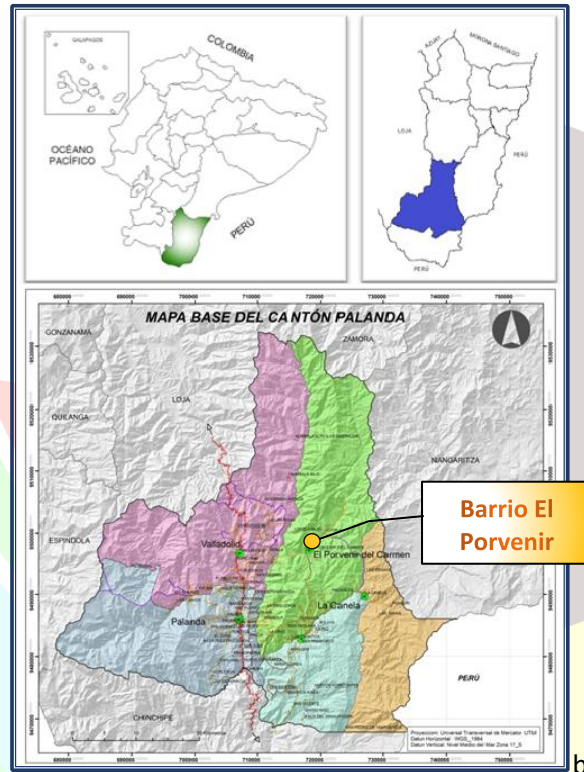
Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.1.1. Cobertura y Localización

El proyecto está localizado en la parroquia El Porvenir del Carmen, perteneciente al cantón Palanda de la provincia amazónica de Zamora Chinchipe, ubicada al sur occidente de la República del Ecuador.

Figura 1. Ubicación Parroquia El Porvenir del Carmen



Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

A continuación, se presentan las coordenadas geográficas los puntos donde se intervendrá con la construcción de los puentes que se intervendrán en este proyecto.

Tabla 2 Ubicación del Proyecto

N	UBICACION	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
1	VIA EL PORVENIR DEL CARMEN - LOYOLA	716964.00	9496630.00
2	VIA LOYOLA-LA CANELA	723276.00	9498776.00
3	BARRIO NUEVA ESPERANZA; VIA NUEVA ESPERANZA -LAS ORQUIEAS	714316.00	9491495.00
4	VIA NUEVA ESPERANZA-LAS ORQUIDEAS	712976.00	9495147.00
5	VIA EL PORVENIR DEL CARMEN - LOYOLA	720209.414	9499727.140
6	VIA LOYOLA-LA CANELA	726630.00	9497704.00
7	VIA LAS ORQUIDEAS – NUEVA ESPERANZA	713251.00	9488445.00

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.1.2. Límites

La parroquia El Porvenir del Carmen se encuentra delimitada por el Norte con la parroquia urbana Zamora perteneciente al cantón Zamora; por el Sur con las parroquias rurales San Francisco del Vergel y La Canela del cantón Palanda; por el Este con la parroquia Nuevo Paraíso del cantón Nangaritza y por el Oeste con las parroquias Palanda (urbana) y Valladolid (rural) pertenecientes al cantón Palanda.

2.1.3. Demografía

En la actualidad de acuerdo con el último censo del 2022, El Porvenir del Carmen posee una población de 1558 habitantes quienes contribuyen diariamente al engrandecimiento de la parroquia, de acuerdo a los años censales.

Tabla 3 Población Parroquia Porvenir del Carmen

PARROQUIA	2022	2023	2024	2025
El Porvenir del Carmen	1558	1560	1562	1565

Fuente: INEC 2022

2.1.4. Aspecto climatológico

La Parroquia Porvenir del Carmen en su territorio presenta variaciones climáticas durante todo el año a causa de la evapotranspiración y la humedad relativa de la atmósfera sobre sus bosques.

Los efectos de convección que se producen en los flancos orientales de los Andes ocasionan que la parroquia reciba lluvias constantes durante todo el año, siendo estas de mayor intensidad en los meses de enero a julio, por lo que popularmente son asociadas al invierno; y, los períodos de baja precipitación en la región corresponden a la estación seca (agosto a diciembre) en los Andes asociados directamente con los movimientos de la Zona de Convergencia Intertropical.

A continuación de acuerdo a la clasificación estandarizada según el MAG (2002) se detalla los Tipos de Clima existentes en la parroquia Porvenir del Carmen:

Tabla 4. Tipos de Clima Porvenir del Carmen

Nro.	Clima	Área (Ha)	%
1	Ecuatorial mesotérmico semihúmedo	46648,49	88,14
2	Tropical Megatérmico húmedo	336,46	0,64
3	Ecuatorial de alta montaña	5939,29	11,22
TOTAL		52924,24	100,00

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD-PR El Porvenir del Carmen

2.1.5. Redes viales y de transporte

Según el PDOT 2023-2027 del GAD-PR El Porvenir del Carmen, a nivel de la cabecera parroquial existen vías lastradas, y senderos (camino de herradura), las vías lastradas se encuentran en un estado regular, los senderos que comunican a sectores apartados de los centros poblados se encuentran en pésimo estado, muchas de las veces los pobladores se encargan de darles mantenimientos para poder transitar.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



La red vial de El Porvenir del Carmen en su totalidad, es decir el 100%, son vías que poseen una calzada promedio de 5 metros de ancho y se encuentra lastrada, no poseen cunetas ni se encuentran debidamente señalizadas.

La vía que comunica la cabecera parroquial El Porvenir con la cabecera cantonal de Palanda en el 100% de la vía es lastrada y su ancho promedio es de 6,50 metros. La principal vía de comunicación de la parroquia es la terrestre, estas se encuentran distribuidas dentro de la parroquia desde la cabecera parroquial hacia los diferentes barrios, por dos circuitos definidos.

Red Vial 1 que va desde: Loyola Alto - Loyola - El Porvenir del Carmen – Valladolid – Palanda - Santa Clara - La Canela Plateado. Este circuito es el principal y en el cual hay circulación de Rancheras y del cual se distribuyen hacia los otros barrios como: Las Orquídeas, Numbala, La Floresta, La Cruz, Cumandá, Cumandá Alto y Panecillo. En el tramo de Porvenir – Valladolid es uno de los principales puesto que conecta con la cabecera parroquial y a su vez con la vía arterial el Cuarto Eje Vial, que sirve para conectar con la Provincia de Loja, y la cabecera Provincial de Zamora.

Red Vial 2 que va desde: El Porvenir del Carmen - Santa Clara. La importancia de esta red radica en que aporta la interconexión entre la cabecera parroquial y los barrios que están situados al este de la parroquia, y también brinda una conexión interparroquial con las vecinas parroquia de la Canela y San Francisco del Vergel.

A continuación, se presenta un resumen de las principales vías en la parroquia y las distancias entre los puntos más importantes. Es relevante destacar que, aunque las distancias de estos tramos son relativamente cortas, el mal estado de las carreteras y la frecuente inaccesibilidad provocan demoras en los viajes. Durante la temporada invernal, estas dificultades se agravan aún más.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📘 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 5 Distancias entre barrios de la Parroquia El Porvenir del Carmen

TRAMO		DISTANCIA (Km)
DESDE	HASTA	
Valladolid	El Porvenir	24.22
El Porvenir	Loyola	5.2
Loyola	Cascada de San Vicente	3.18
Palanda	Numbala	11.74
Numbala	La Cruz	4.21
La Cruz	Y de Cumandá	10.88
Y de Cumandá	Cumandá	1.90
Y de Cumandá	Santa Clara	1.33
Cumandá	Panecillo	3.11
Cumandá	Cumandá Alto	0.96
La Y de las Orquídeas	Las Orquídeas	4.64
Palanda	Y de Cumandá	26.83
Santa Clara	Entrada a El Palmal	5.98
Entrada a El Palmal	El Palmal	1.76 (camino de herradura)
El Porvenir	Santa Clara	21.05

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD-PR El Porvenir del Carmen

En la parroquia El Porvenir del Carmen, el análisis de las vías concluye que son de segundo y tercer orden, siendo carrozables. Es necesario destacar que estas vías se encuentran en mal estado y, durante las épocas invernales, son propensas a deterioro, taludes, deslizamientos y derrumbes, lo que frecuentemente causa su cierre. En general, las vías están en un estado regular o malo, con solo el 14.76% en buen estado. Es de vital importancia aumentar esta cifra al menos al 25% mediante sistemas de mantenimiento o mejoramiento.

Según el PDOT 2023-2027 del GAD-PR El Porvenir del Carmen, el 61% de la población encuestada por el equipo consultor considera que las vías de la parroquia se encuentran en constante deterioro y abandono. Entre las principales vías identificadas en esta situación están: la vía a Las Brisas, el camino a la Cascada San Vicente, la vía a los Tanques de la cabecera parroquial, la vía a Loma Seca, la vía a Las Orquídeas, el camino a Numbala, el camino a Romerillos y el camino Cumandá-El Porvenir del Carmen.

2.1.6. Relieve

Es el conjunto de características de los accidentes geográficos de la superficie de un territorio, representan las formas del terreno en sus tres dimensiones, como si lo viéramos desde arriba (Villota, 1992); en esta sección se describirán las características del relieve que presenta la parroquia El Porvenir del Carmen.

Relieve abrupto montañoso se caracteriza por las pendientes muy fuertes, ocupan el 79,32 % del área parroquial y se encuentra en el barrio Las Orquídeas y los sectores: Nueva Esperanza, La Primavera, Loyola Alto, La Tarabita, una parte de El Palmal, así como la mayor área que corresponde al Parque Nacional Podocarpus; el relieve muy fuerte, escarpado se caracteriza



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



por las elevaciones y encajonamientos con fuertes pendientes, cubre una área de 16.58 % del área parroquial, está ubicado en los barrios: Numbala, Loma Seca, La Cruz, El Panecillo, una parte de Cumandá Alto y los sectores: La Cruz Bajo, La Floresta, El Churo, una parte de El Palmal y la parte alta del Parque Nacional Podocarpus; el relieve irregular, ondulación moderada se ubica circundante al centro poblado de la cabecera parroquial El Porvenir y barrio Loyola así como también siguiendo los márgenes del río San Luis en dirección Norte, se caracteriza por la formación de terrazas aluviales y ocupan el 2, 55 % del área parroquial, actualmente están ocupados por pastizales; finalmente el relieve fuerte colinado se caracteriza por pendientes pronunciadas con formación de colinas medias, ocupa el 1.55 % del área parroquial, se ubica en los barrios Santa Clara del Vergel, Cumandá, una parte de Cumandá Alto y el sector Las Palmitas.

Tabla 6 Descripción del relieve de la parroquia El Porvenir del Carmen

RELIEVE	PENDIENTE (%)	ÁREA (HA)	%	ACTIVIDADES
Irregular, Ondulación Moderada	12 - 25	1349,54	2,55	Cubierta de pastizales para crianza de ganado bovino; centros poblados y cultivos de subsistencia alrededor de los poblados.
Fuerte Colinado	25 - 50	820,85	1,55	Agrícolas con cultivos de café, plátano, yuca, entre otros; establecimiento de pasto para crianza de ganado bovino y centros poblados.
Muy Fuerte, Escarpado	50 – 70	8776,94	16,58	Presencia de páramo (área de conservación PNP), vegetación arbustiva, bosque nativo, pastizales para ganado bovino, centros poblados y cultivos de subsistencia.
Abrupto, Montañoso	Mayor a 70	41976,91	79,32	Presencia de pasto para crianza de ganado vacuno, bosque nativo, área de conservación Parque nacional Podocarpus, vegetación arbustiva, cultivos de subsistencia alrededor de los centros poblados
TOTAL		52924,24	100,00	

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD-PR El Porvenir del Carmen

2.1.7. Clima

El clima tiene una acción directa sobre el mundo mineral, animal, vegetal y el hombre, por ejemplo: la meteorización de las rocas, génesis y erosión de los suelos, distribución geográfica de la flora, fauna y asentamientos humanos, crecimiento de las plantas y cultivos, acción sobre la fisiología y salud del hombre, fuente de los mejores beneficios o de las peores catástrofes naturales (Pourrut, 1983).

De todos los factores del medio ambiente, el clima ejerce una influencia fundamental sobre el medio ambiente (biota). De ahí que la riqueza natural de las regiones continental e insular del



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Ecuador es propiciada por la interacción de factores como: la posición geográfica del territorio nacional a cada lado de la línea equinoccial, la circulación de los vientos, la influencia de las corrientes oceánicas (Humboldt y El Niño), el efecto de la orografía, y las cadenas montañosas de la costa (Pourrut, 1983).

La Parroquia El Porvenir del Carmen su territorio presenta variaciones climáticas durante todo el año a causa de la evapotranspiración y la humedad relativa de la atmósfera sobre sus bosques. Los efectos de convención que se producen en los flancos orientales de los Andes ocasionan que la parroquia reciba lluvias constantes durante todo el año, siendo estas de mayor intensidad en los meses de enero a julio, por lo que popularmente son asociadas al invierno; y, los períodos de baja precipitación en la región corresponden a la estación seca (agosto a diciembre) en los Andes asociados directamente con los movimientos de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).

De acuerdo a la clasificación del proyecto MAG-IICA-CLIRSEN (2002), la mayor parte del territorio parroquial corresponde al clima de tipo Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo en un 88,14 %, seguido por el Ecuatorial de Alta Montaña 11,22 %, y finalmente se encuentra el clima Tropical Megatérmico Húmedo con un 0,64 %, del territorio parroquial. A continuación, en el siguiente cuadro se detalla los tipos de clima de la parroquia.

Tabla 7 Tipos de clima de la de la parroquia El Porvenir del Carmen

Nro.	CLIMA	ÁREA (HA)	%
1	Ecuatorial mesotérmico semihúmedo	46648,49	88,14
2	Tropical Megatérmico húmedo	336,46	0,64
3	Ecuatorial de alta montaña	5939,29	11,22
TOTAL		52924,24	100,00

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD-PR El Porvenir del Carmen

2.1.8. Temperatura

La temperatura es uno de los elementos constitutivos del clima que se refiere al grado de calor específico del aire en un lugar y momento determinados. Constituye el elemento meteorológico más importante en la delimitación de la mayor parte de los tipos climáticos.

La temperatura está ligada con la altitud del suelo a mayor altura menor es el grado de temperatura y a menor altura mayor es grado de temperatura. Los valores de temperatura se obtienen de las mismas estaciones que posee el INAMHI, para el presente análisis se seleccionó el método de isotermas, que es una isolínea que une los puntos que tienen igual valor de temperatura (INAMHI, 2014).

La parroquia El Porvenir del Carmen posee temperaturas que oscilan desde los 8 °C en las zonas con mayor altitud y 21 °C en las zonas con menor altitud.

De acuerdo al mapa de isotermas tenemos que el 19 % del territorio parroquial corresponde a la isoterma de 15 a 16°C; seguido por la isoterma 16 a 17 °C (18,10 %); con un 14,44 % del área parroquial la isoterma 17 a18 °C, estas entre las más sobresalientes.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.1.9. Precipitación

La precipitación es la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre mediante un conjunto de partículas, con formas de lluvia, llovizna, nieve, granizo y gránulos de hielo. La precipitación forma parte del ciclo del agua y están estrechamente relacionadas con la temperatura, los cambios de cobertura vegetal, incluyendo las áreas de bosques, así mismo las barreras naturales que son las montañas y el lugar donde se depositan como son las cuencas hidrográficas, que mantiene el equilibrio y sustento de todos los ecosistemas (Inzunza, 2012).

La precipitación se mide en milímetros, equivale al espesor de la lámina de agua que se forma, a causa de la precipitación, sobre una superficie plana e impermeable de un metro cuadrado.

Las isoyetas (líneas de igual precipitación para diferentes lugares) es uno de los métodos para analizar la variación de la precipitación con la altitud, latitud y longitud, para un área determinada bajo coordenadas establecidas (Rodríguez, 1984).

La parroquia El Porvenir del Carmen presenta regímenes lluviosos propios de la zona húmeda oriental o amazónica, a través del mapa de isoyetas se puede evidenciar cuatro zonas claramente diferenciadas por la intensidad de lluvias que se presentan a lo largo de la parroquia, la mayor parte del territorio (58,53 %) presenta precipitaciones que oscilan entre 1750 - 2000 mm/año, es aquí donde se encuentran asentados los centros poblados de la parroquia, así como los cultivos agrícolas y pecuarios; seguido por precipitaciones de rango 1250 - 1500 mm/año con un 31,08 %; 1500 - 1750 mm/año (9,74 %); 1000 - 1250 mm/año (0,64 %) del área parroquial respectivamente, todas estas zonas se encuentran ubicadas en la parte montañosa al norte de la parroquia en la zona protegida que corresponde al Parque Nacional Podocarpus.

2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

En la parroquia El Porvenir del Carmen, existen varios tramos de la red vial rural donde las microcuencas que atraviesan las vías presentan caudales y características hidráulicas que superan la capacidad funcional de obras convencionales como alcantarillas y cabezales. En estos sectores, la ausencia de infraestructura adecuada para el cruce de agua constituye una limitante crítica para la conectividad vial, provocando, especialmente en época invernal, el aislamiento de las comunidades afectadas.

Durante la temporada lluviosa, el incremento significativo del caudal genera el desbordamiento de las corrientes sobre la plataforma vial, ocasionando la interrupción total del tránsito vehicular y peatonal. Estas condiciones evidencian que, debido a la magnitud del flujo y a la dinámica hidráulica de las microcuencas, la implementación de soluciones menores resulta técnicamente inviable e insuficiente para garantizar el paso seguro del agua.

Como consecuencia, se producen procesos de erosión, socavación y arrastre de material, afectando la estabilidad de la vía y aumentando el riesgo para los usuarios. Asimismo, esta problemática ocasiona el aislamiento temporal de comunidades y limita el desarrollo de actividades productivas, especialmente en el sector agrícola, al dificultar el acceso a fincas y mercados.

En este contexto, la construcción de puentes se constituye como la solución técnica más adecuada en aquellos puntos críticos donde no es viable la instalación de alcantarillas o



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



cabezales, debido a las dimensiones del caudal y a las condiciones geomorfológicas del terreno. Estas estructuras permitirán garantizar el paso controlado del flujo hídrico por debajo de la vía, evitando desbordamientos y asegurando la continuidad del tránsito durante todo el año.

Por tal motivo, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen, en cumplimiento de sus competencias establecidas en el COOTAD, particularmente en lo referente a planificar y mantener la vialidad rural en coordinación con los gobiernos provinciales, ha identificado como prioritaria la intervención en la red vial parroquial. En este marco, se propone el proyecto denominado: “CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”, el cual contempla la intervención en puntos estratégicos mediante la implementación de soluciones estructurales diseñadas en función de estudios hidrológicos e hidráulicos, que aseguren la capacidad suficiente para evacuar los caudales máximos sin comprometer la infraestructura vial.

La ejecución de estas obras permitirá mejorar la conectividad, reducir la vulnerabilidad de la red vial frente a eventos hidrometeorológicos, garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad y fortalecer el desarrollo socioeconómico de la parroquia, contribuyendo al bienestar de sus habitantes.

En virtud de lo expuesto, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen plantea la gestión y ejecución del referido proyecto, con el propósito de atender la demanda existente de la población y dar solución a los problemas ocasionados por la falta de infraestructura adecuada para el cruce de caudales.

PROBLEMA. – La parroquia El Porvenir del Carmen presenta deficiencias en la infraestructura vial rural, evidenciadas en la falta de puentes en tramos donde las microcuencas generan caudales que superan la capacidad de alcantarillas y cabezales. Esta situación provoca, especialmente en época invernal, el desbordamiento de agua sobre la vía, la interrupción total del tránsito, procesos de erosión y el aislamiento de comunidades, afectando la conectividad y el desarrollo productivo; en este contexto, se expone el árbol de problemas enfocado en esta problemática.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📘 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.3. Línea Base del Proyecto

La parroquia El Porvenir del Carmen es una parroquia Rural del cantón Palanda, la misma es conocida por su importante producción agrícola y ganadera, así como por su potencial turístico, destacando lugares como la Cascada San Luis y la Cueva de los Tayos. El Porvenir del Carmen contribuye significativamente al desarrollo del cantón Palanda a través de su economía y atractivo natural.

A pesar de ser una de las parroquias rurales con mayor población del cantón Palanda carece de infraestructura (puentes) en la vialidad rural de la parroquia lo que ocasionan que las vías se vuelvan intransitables especialmente en épocas invernales causando malestar a los pobladores para cumplir sus actividades cotidianas.

En la parroquia El Porvenir del Carmen, la longitud total de la infraestructura vial alcanza los 162,25 km (PDyOT 2023–2027), conformada principalmente por vías de segundo y tercer orden de tipo carrozable. Si bien estas permiten la conectividad rural, su condición es vulnerable, especialmente en época invernal, cuando el incremento de caudales en las microcuencas provoca desbordamientos en sectores donde no existen puentes, interrumpiendo completamente el tránsito y dejando incomunicadas a varias comunidades. De acuerdo con el análisis técnico realizado en 2025, apenas el 14,76% de las vías (23,94 km) se encuentran en buen estado, situación que se agrava en invierno, reduciendo significativamente el porcentaje de vías efectivamente utilizables debido a estas interrupciones. En este contexto, la construcción de puentes en puntos críticos donde no es viable la instalación de alcantarillas o cabezales se vuelve indispensable, ya que permitirá garantizar la continuidad del tránsito durante todo el año, evitar el aislamiento de los sectores intervenidos y contribuir de manera directa a mejorar la funcionalidad y disponibilidad de la red vial rural.

De acuerdo al análisis técnico de este proyecto en el año 2026, existe una cobertura actual de 6 puentes carrozables lo que representa el 46.00%, de cobertura actual, que conducen hacia los distintos centros poblados de la parroquia El Porvenir del Carmen. Existe una necesidad de construcción de 7 puentes para mejorar la conectividad vial de la parroquia, lo que representa el 54.00% de cobertura.

Tabla 8. Matriz de línea base del proyecto

INFORMACIÓN EMITIDA POR ENTIDAD POSTULANTE LÍNEA BASE					
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO			COBERTURA ACTUAL	SIN COBERTURA	TOTAL
PROVINCIA	Zamora Chinchipe		46.00%	54.00%	13.00 U
ZAMORA CHINCHIPE	CANTÓN	PALANDA	46.00%	54.00%	13.00 U
		PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN	46.00%	54.00%	100.00%
	PALANDA	VÍA A EL PORVENIR DEL CARMEN-LOYOLA	3	2	5
		VÍA LOYOLA - LAS BRISAS	0	2	2
		VIA AL BARRIO LAS ORQUIDEAS- NUEVA ESPERANZA	0	3	3



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



	VÍA HACIA NUMBALA Y LA CRUZ	1	0	1
	VÍA SANTA CLARA-ENTRADA A CUMANDÁ	1	0	1
	VIA SANTA CLARA-EL PALMAL BAJO	1	0	1

Fuente: Equipo técnico del proyecto

En la actualidad las vías del presente proyecto presentan las siguientes características.

A continuación, se presenta un resumen de las principales vías en la parroquia y las distancias entre los puntos más importantes. Es importante señalar que, aunque las distancias de estos tramos son relativamente cortas, el mal estado de las vías y su frecuente inaccesibilidad provocan demoras en los viajes. Durante la temporada invernal, estas vías se vuelven aún más conflictivas debido a las condiciones adversas. En efecto los tramos viales que el proyecto en mención beneficia es de 126.99km.

Tabla 9. Distancias entre barrios de la Parroquia El Porvenir del Carmen

TRAMO		DISTANCIA (Km)
DESDE	HASTA	
Valladolid	El Porvenir	24.22
El Porvenir	Loyola	5.2
Loyola	Cascada de San Vicente	3.18
Palanda	Numbala	11.74
Numbala	La Cruz	4.21
La Cruz	Y de Cumandá	10.88
Y de Cumandá	Cumandá	1.90
Y de Cumandá	Santa Clara	1.33
Cumandá	Panecillo	3.11
Cumandá	Cumandá Alto	0.96
La Y de las Orquídeas	Las Orquídeas	4.64
Palanda	Y de Cumandá	26.83
Santa Clara	Entrada a El Palmal	5.98
Entrada a El Palmal	El Palmal	1.76 (camino de herradura)
El Porvenir	Santa Clara	21.05

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD-PR El Porvenir del Carmen

A continuación, la Tabla 10 muestra la distribución de la población por barrios beneficiados por el sistema vial en condiciones deficientes en la parroquia El Porvenir del Carmen hasta el año 2020. Por otro lado, la Tabla 11 presenta la población actual que se beneficia del sistema vial en malas condiciones en la parroquia El Porvenir del Carmen, de acuerdo con el censo del año 2022.

Tabla 10. Población que se beneficia del sistema vial en malas condiciones

Barrio	No. Habitantes
El Porvenir	337
Loyola	188



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Las Orquídeas	90
Numbala	97
Loma Seca	67
La Cruz	98
Panecillo	100
Cumandá	257
Cumandá Alto	32
Santa Clara	292
Total población del año 2022	1558

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

Tabla 11. Población que se beneficia del sistema vial en malas condiciones

PARROQUIA	2022	2023	2024	2025
El Porvenir del Carmen	1558	1560	1562	1565

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

2.4. Análisis de Oferta y Demanda

2.4.1. Oferta

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, establece el Gobierno Parroquial tiene la competencia de “Planificar y mantener en coordinación con los gobiernos provinciales la vialidad parroquial rural”, y dentro de sus funciones está:

- Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales:* por la cual el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen, ha procedido elaborar el presente proyecto.

De la misma manera existen otros actores locales como el Gobierno Provincial que dentro de sus atribuciones y competencias pueden intervenir para atacar el problema aquí expuesto. Sin embargo, a la fecha no se está ofreciendo este tipo de servicios que se necesita en la parroquia de El Porvenir del Carmen por lo que **se puede concluir que la Oferta para este proyecto es cero (0).**

El presente proyecto, denominado “CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”, responde a la falta de infraestructura adecuada para el cruce de caudales en varios tramos críticos de la red vial rural. Actualmente, en estos sectores no existen puentes ni obras complementarias como cabezales, lo que impide el adecuado drenaje transversal y provoca la interrupción total del tránsito durante la época invernal. En este contexto, el proyecto plantea la construcción de puentes en puntos estratégicos donde, por las condiciones hidráulicas, no es viable la implementación de alcantarillas, permitiendo el paso seguro y continuo del flujo hídrico. La ejecución de estas obras mejorará significativamente la conectividad vial, garantizará la transitabilidad durante todo el año y contribuirá a la prolongación de la vida útil de las vías.



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Asimismo, facilitará la movilidad de los habitantes, el transporte de productos agrícolas hacia los mercados y fomentará el desarrollo económico y turístico de la parroquia.

2.4.2. Demanda

Para determinar la demanda del proyecto, se utiliza la información estadística de la población involucrada en el proyecto:

Población de referencia: La población de referencia corresponde a la población de la provincia de Zamora Chinchipe. Al año 2025, conforme las proyecciones referenciales de población a nivel provincial del INEC son de 111 168 personas.

Tabla 12. Población de Referencia

PROVINCIA	CANTONES	2023	2024	2025	TASA DE CRECIMIENTO
Zamora Chinchipe	Zamora	30189	30194	30206	1.71%
	Chinchipe	10340	10345	10357	
	Nangaritza	6432	6437	6449	
	Yacuambi	6394	6399	6411	
	Yantzaza	23373	23378	23390	
	El Panguí	12771	12776	12788	
	Centinela del Cóndor	7885	7890	7902	
	Palanda	8891	8896	8908	
	Paquisha	4740	4745	4757	
	total	111015	111060	111168	

Fuente: INEC 2022.

Población demandante potencial: La población demandante potencial corresponde al 100% de la población del cantón Palanda. Al año 2025, conforme las proyecciones referenciales de población a nivel provincial del INEC, la misma es de 8908 personas.

CANTÓN	PARROQUIAS	2023	2024	2025	TASA DE CRECIMIENTO
Palanda	Palanda	4001	4003	4006	0.82%
	El Porvenir Del Carmen	1560	1562	1565	
	San Francisco Del Vergel	1605	1607	1610	
	Valladolid	1260	1262	1265	
	La Canela	457	459	462	
	total	8883	8893	8908	

Fuente: INEC 2022.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Población demandante efectiva: La población demandante efectiva corresponde a los habitantes de la parroquia El Porvenir que son los beneficiarios de este proyecto, misma que según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023-2027, es de 1558 habitantes para el año 2022, de los cuales el 53.21% lo representan los hombres y el 46.79% las mujeres. Proyectando la población con una tasa de crecimiento anual del 0,82%, al año 2025 la población es de 1565 personas.

t	Año	Población
0	2023	1560
1	2024	1562
2	2025	1565

Fuente: INEC 2022.

Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

Proyección de la demanda efectiva o actual: La siguiente fórmula es útil para el cálculo de la tasa de crecimiento poblacional.

$$TC = (Pf - Po / Po) * 100$$

TC: Tasa de crecimiento

Pf: Población Final

Po: Población Inicial

n: Periodo de análisis en años

Utilizando la fórmula para la estimación del crecimiento poblacional bajo la fórmula $TC = (Pf - Po / Po) * 100$, el INEC ha determinado una tasa de crecimiento poblacional anual del 0,82%, para la parroquia El Porvenir del Carmen y tomando una vida útil del proyecto de 20 años.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



No.	AÑO	POBLACIÓN
0	2025	1565
1	2026	1567
2	2027	1568
3	2028	1569
4	2029	1571
5	2030	1575
6	2031	1580
7	2032	1588
8	2033	1601
9	2034	1620
10	2035	1651
11	2036	1699
12	2037	1773
13	2038	1890
14	2039	2071
15	2040	2354
16	2041	2796
17	2042	3485
18	2043	4559
19	2044	6236
20	2045	8852

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR Porvenir del Carmen.
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

2.4.3. Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (Oferta-Demanda)

Considerando que la oferta la da solamente el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial del Porvenir del Carmen, la demanda insatisfecha del presente proyecto, es igual a la proyección de la demanda efectiva.

Es decir, al final de 20 años existirá una población insatisfecha de 8852 personas, que, al no ejecutarse el presente proyecto, serán quienes permanezcan en una estructura inadecuada que garantice la seguridad de las mismas, así como también el incrementado del índice de Necesidades Básicas Insatisfechas de la parroquia.

AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
	(a)	(b)	(c=a-b)
2025	0	1565	-1565
2026	0	1567	-1567
2027	0	1568	-1568
2028	0	1569	-1569
2029	0	1571	-1571
2030	0	1575	-1575
2031	0	1580	-1580



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2032	0	1588	-1588
2033	0	1601	-1601
2034	0	1620	-1620
2035	0	1651	-1651
2036	0	1699	-1699
2037	0	1773	-1773
2038	0	1890	-1890
2039	0	2071	-2071
2040	0	2354	-2354
2041	0	2796	-2796
2042	0	3485	-3485
2043	0	4559	-4559
2044	0	6236	-6236
2045	0	8852	-8852

*Fuente: Estudio técnico del GAD-PR Porvenir del Carmen.
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen*

2.5. Identificación y Caracterización de la población objetivo

La parroquia El Porvenir del Carmen tiene un marcado potencial productivo, turístico y minero generando así crecimiento económico de esta zona. La población objetivo que va a ser atendida por el proyecto corresponde a una demanda efectiva de 8852 habitantes a 2045, quienes harán uso de esta obra dentro del periodo de vida útil de la misma.

2.5.1. Caracterización de la población

En el siguiente cuadro se resumen la evolución de principales indicadores demográficos de la parroquia:

Tabla 13. Evolución de principales indicadores de la Parroquia El Porvenir del Carmen.

Indicador	2001	2010	2022
Población total	1110	1456	1558
Hombres	610	784	829
Mujeres	500	672	729
Relación hombre mujeres	122	117	114
Relación de dependencia	101	101	67
Índice de juventud	813	101	337
Índice de vejez	12	11	27
Edad media	23	23	29

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

A continuación, se muestra la distribución de la población por género y grupos de edad.

Tabla 14. Población por grupos de edad

Grupo de edad	Población (año 2022)
Niñas/os (0 a 11 años)	371



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Adolescentes (12 a 17 años)	247
Jóvenes (18 a 29 años)	316
Adultas/os (30 a 64 años)	493
Adultas/os mayores (65 años o más)	131
Total	1558

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

Tabla 15. Población por genero

Detalle	No. De habitantes	Porcentaje (%)
Niñas/os (0 a 11 años)	829	53.20
Adolescentes (12 a 17 años)	729	46.70
Total	1558	100

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

De la información disponible en INEC del año 2022, en el territorio parroquial existen únicamente un grupo étnico que están bien marcados: mestizos, mientras que la presencia de población indígena, afroecuatoriana y blanca es mínima, como se detallan en los cuadros siguientes:

Tabla 16. Grupos étnicos de censos oficiales

Grupo étnico	Año	Número	Porcentaje (%)
Población afroecuatoriana	2022	2	0,13
Población montubia		5	0,32
Población mestiza		1549	99,42
Población blanca		2	0,13
		1558	100

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen

Los mestizos constituyen la mayoría de la población parroquial, representando el 99.42% del total. El 0,32% corresponde a la población montubia, mientras que el 0,13% es afroecuatoriana y blanca. No se registran grupos indígenas. Esta distribución coincide con los grupos étnicos del cantón Palanda, aunque en el resto de la provincia de Zamora Chinchipe existe una mayor diversidad étnica.

2.5.2. Asentamientos humanos

Por otra parte, los asentamientos humanos se distribuyen en 10 barrios, incluyendo la cabecera parroquial, y 10 sectores los cuales se describen siguiente y se ilustra su localización en el mapa 29.



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 17. Asentamiento humanos en la parroquia El Porvenir del Carmen.

N°	Localidad	UTM (x)	UTM (y)	Altitud (z)
BARRIOS				
01	El Porvenir	718111,05	9497157,01	1440
02	Loyola	720603,90	9500000,95	1520
03	Las Orquídeas	712256,54	9487752,66	1365
04	Numbala	710722,98	9485726,39	1186
05	Loma Seca	712237,68	9486045,24	1394
06	La Cruz	711606,47	9483059,85	1593
07	El Panecillo	715888,37	9485602,33	1698
08	Cumandá	717492,15	9485544,74	1304
09	Cumandá Alto	717223,64	9486413,85	1415
10	Santa Clara	718586,44	9485259,13	1128
11	Parque Nacional Podocarpus	-----	-----	-----
Sectores				
01	La Tarabita	724125,73	9503540,69	1713
02	Loyola Alto	721995,92	9502937,83	1769
03	La Primavera	719152,84	9499458,86	1561
04	Nueva Esperanza	712857,62	9495303,48	1168
05	La Cruz Bajo	711546,59	9482127,79	1439
06	La Floresta	712910,94	9481990,61	1347
07	El Churo	714598,90	9484619,37	1755
08	Las Palmitas	717389,83	9484085,55	1281
09	Amazonas	718579,48	9487538,15	1405
10	El Palmal	721105,57	9488964,94	1682

Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📘 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



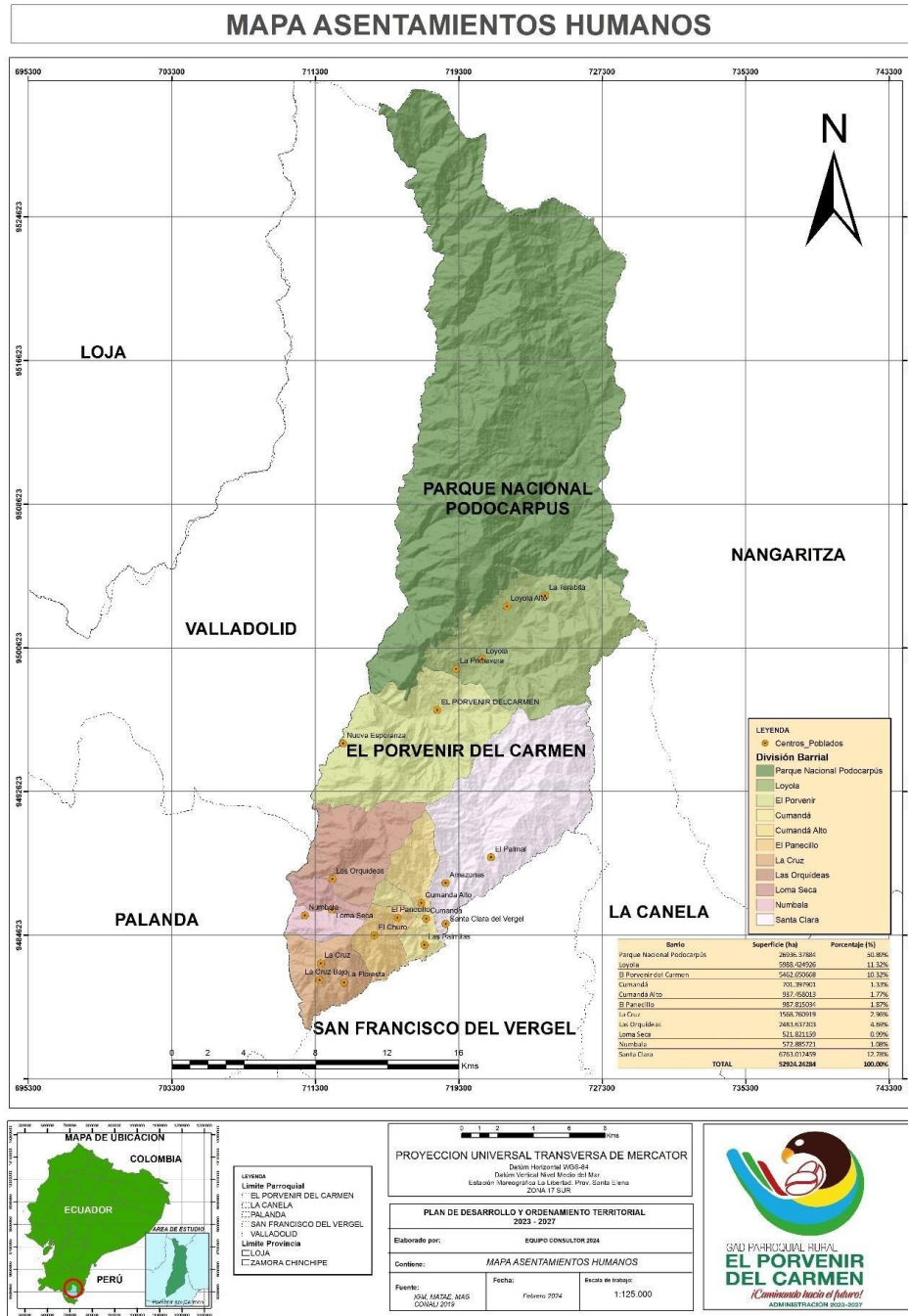
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.6. Ubicación Geográfica e Impacto Territorial

Figura 2. Asentamientos humanos en la parroquia El Porvenir del Carmen.



Fuente: PDOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El proyecto está localizado en la parroquia de El Porvenir del Carmen, perteneciente al cantón Palanda de la provincia amazónica de Zamora Chinchipe, ubicada al sur occidente de la República del Ecuador.

La parroquia El Porvenir del Carmen se encuentra delimitada por: el Norte con la parroquia urbana Zamora perteneciente al cantón Zamora; por el Sur con las parroquias rurales San Francisco del Vergel y La Canela del cantón Palanda; por el Este con la parroquia Nuevo Paraíso del cantón Nangaritza y por el Oeste con las parroquias Palanda (urbana) y Valladolid (rural) pertenecientes al cantón Palanda.

N	ELEMENTO	UBICACION	COORDENADA	
			ESTE	NORTE
1	PUENTE 1	VIA EL PORNEVIR DEL CARMEN - LOYOLA	716964	9496630
2	PUENTE 2	VIA LOYOLA-LA CANELA	723276	9498776
3	PUENTE 3	BARRIO NUEVA ESPERANZA; VIA NUEVA ESPERANZA -LAS ORQUIEAS	714316	9491495
4	PUENTE 4	VIA NUEVA ESPERANZA-LAS ORQUIDEAS	712976	9495147
5	PUENTE 5	VIA EL PORNEVIR DEL CARMEN - LOYOLA	720209.414	9499727.14
6	PUENTE 6	VIA LOYOLA-LA CANELA	726630	9497704
7	PUENTE 7	VIA LAS ORQUIDEAS – NUEVA ESPERANZA	713251	9488445

Los barrios Beneficiados del proyecto de construcción de puentes son los siguientes; El Porvenir, Loyola, La Punta, El Palmal, Santa Clara, La Canela, Bolivia, Nueva Esperanza, La Floresta, La Cruz, Numbala, Loma Seca y Las Orquídeas.

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1. Alineación Objetivo Estratégico Institucional

El PDyOT del Gobierno Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen contribuye con el siguiente nivel.

Tabla 18. PDOT del Gobierno Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen

SISTEMA	GESTIÓN	COMPETENCIA	OBJETIVO DE GESTIÓN	POLÍTICA	INDICADOR	META
Asentamientos Humanos	-	Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.	Facilitar la vialidad, movilidad y conectividad de la parroquia mediante apertura y mantenimiento e infraestructura vial	3. Coordinar y ejecutar el mejoramiento, mantenimiento e infraestructura de la red vial parroquial.	km de vías con apertura y mantenimiento	Al 2027 se incrementará 45 km la apertura y mejoramiento vial rural

Fuente: PDYOT 2023-2027 GAD El Porvenir del Carmen



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El PDyOT del Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe contribuye con el siguiente nivel:

Tabla 19. El PDOT del Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe contribuye con el siguiente nivel:

Objetivos Estratégicos	Políticas	Estrategias
OE5. Mejorar la accesibilidad vial disminuyendo las brechas urbano rural, con énfasis en el mantenimiento, apertura y asfaltado de la red terciaria	5.1 Garantizar el acceso a servicios de movilidad seguros y de calidad	b. Formular y/o implementar planes de movilidad (planes de desarrollo vial, plan quinquenal) que incluyan alternativas sustentables de transporte público, de manera articulada con los GADs cantonales y parroquiales

Fuente: PDYOT 2023-2027 GAD Provincial de Zamora Chinchipe

3.2. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo

EJE	OBJETIVO	POLÍTICA	META
Eje Ambiente, Agua, Energía y Conectividad	7. Impulsar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes; y de la conectividad física y digital, que brinde condiciones de crecimiento y desarrollo económico.	7.2 Fortalecer e incrementar las capacidades del sistema de transporte multimodal regulado, que garantice una movilidad eficiente, segura y equitativa a nivel nacional, con criterios de intersectorialidad, eficiencia logística y conectividad territorial, así como reducir la vulnerabilidad de la infraestructura frente al desgaste y amenazas naturales, aplicando principios de resiliencia y sostenibilidad.	Incrementar el número de kilómetros en Buen Estado de la Red Vial Estatal de 4.159,94 en el 2024 a 6.848,96 al 2029.

3.3. Contribución del proyecto a la meta del Plan Integral de la Amazonía

ASPECTO	LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICA	LINEAMIENTO	INDICADOR	META
Asentamientos humanos	H. Sistema de asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes, y sostenibles	H. Fomentar el desarrollo sostenible en todos sus ejes mediante la coordinación institucional en procesos de planificación territorial.	H.2. Fortalecer la infraestructura logística adaptándola a las características del territorio amazónico, considerando el sistema de transporte multimodal, a fin de garantizar el acceso al transporte terrestre, aéreo y fluvial.	-	H.5.2.1. Número de planes, programas y proyectos para la construcción de infraestructura vial en la CTEA	Incrementar de 217 a 350 planes, programas y proyectos de construcción de infraestructura vial

1.1. Contribución del proyecto a la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

ALINEACIÓN OBJETIVOS ODS	ALINEACIÓN METAS ODS
9. Industria, innovación e infraestructura.	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 20. Alineación del Proyecto al Fondo Común de la Amazonía

LÍNEAS DE INVERSIÓN AL FONDO COMÚN				
TIPO DE INTERVENCIÓN	COMPONENTE LEY	ASPECTO PIA	LINEA DE INVERSIÓN	LINEA DE INTERVENCIÓN ESPECÍFICA
Influencia directa (60%)	Social	Asentamientos humanos	Sistema Vial (Rural y Estatal)	Apertura y lastrado (promoviendo el cierre de anillos viales), ampliación y asfaltos de vías y construcción de puentes.

Fuente: Fondo común de la amazonia 2021-2025

Tabla 21. Alineación del Proyecto al Plan Integral para la Amazonia.

PLAN INTEGRA DE LA AMAZONIA				
META PIA	INDICADOR PIA	POLÍTICA PIA	OBJETIVO ESTRATÉGICO PIA	LINEA ESTRATÉGICA PIA
Incrementar de 217 a 350 planes, programas y proyectos de construcción de infraestructura vial	H.5.2.1. Número de planes, programas y proyectos para la construcción de infraestructura vial en la CTEA	H.2. Fortalecer la infraestructura logística adaptándola a las características del territorio amazónico, considerando el sistema de transporte multimodal, a fin de garantizar el acceso al transporte terrestre, aéreo y fluvial.	H. Fomentar el desarrollo sostenible en todos sus ejes mediante la coordinación institucional en procesos de planificación territorial.	H. Sistema de asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes, y sostenibles

Fuente: Plan integral de la amazonia 2021-2025

Tabla 22. Alineación del Proyecto al Plan Nacional de Desarrollo

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “ECUADOR NO SE DETIENE” 2025-2029	
OBJETIVO PND	META PND
7. Impulsar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes; y de la conectividad física y digital, que brinde condiciones de crecimiento y desarrollo económico.	Incrementar el número de kilómetros en Buen Estado de la Red Vial Estatal de 4.159,94 en el 2024 a 6.848,96 al 2029.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2025-2029

Tabla 23. Alineación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
OBJETIVO ODS	ALINEACIÓN META ODS
9. Industria, innovación e infraestructura.	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2026



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

4.1. Objetivo general y objetivos específicos

4.1.1. Objetivo General

Construir siete puentes en la red vial rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, para fortalecer la infraestructura vial rural de la parroquia.

4.1.2. Objetivos Específicos

- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela.
- Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.
- Fiscalizar la construcción del proyecto para garantizar la correcta construcción del proyecto en la parroquia El Porvenir del Carmen.
- Ejecutar el Plan de Manejo Ambiental, para mitigar los impactos ambientales en la construcción de los puentes en la red vial de El Porvenir del Carmen.

4.2. Indicadores de Resultados

Indicadores a nivel de propósito

- A finales del 2028, la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen contará con siete (7) puentes que ayudarán a mejorar la infraestructura vial de la parroquia.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- A finales del 2026, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la Parroquia el Porvenir del Carmen.
- A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza, de la parroquia El Porvenir del Carmen.
- A finales del 2028, se habrá realizado el 100% de la fiscalización de la obra.
- A finales del 2028, se ha ejecutado el 100% del Plan de Manejo Ambiental.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4.3. Marco Lógico

Tabla 24 Marco Lógico del Proyecto

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE			
RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN Mejorar la infraestructura vial rural de la parroquia El Porvenir del Carmen.	A finales del 2028, se ha mejorado la infraestructura vial de la parroquia El Porvenir del Carmen incrementado el buen estado de las vías de 23.94 km a 126.99 km.	• Fotografías • Vistas de campo por parte de los interesados y de las autoridades competentes, o sus delegados. • Encuestas realizadas a la comunidad servida con el proyecto.	• Se mantendrá la política de apoyo al mejoramiento e impulso mediante obras de interés que generen dinámicas locales significativas. • Las familias mantienen su deseo de utilizar y cuidar la infraestructura a construirse.
PROPÓSITO Construir siete puentes en la red vial rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, para fortalecer la infraestructura vial rural de la parroquia.	A finales del 2028, la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen contará con siete (7) puentes que ayudarán a mejorar la infraestructura vial rural de la parroquia.	• Contrato de Obra • Acta de entrega – recepción provisional • Acta de entrega – recepción definitiva	• Que se cumpla con los planes y programas de financiamiento. • Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que puedan impedir el cumplimiento oportuno del cronograma de ejecución del proyecto.
COMPONENTES COMPONENTE 1: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	A finales del 2026, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



		• Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 2: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 3: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 4: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 5: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 6: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la Parroquia el Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



		• Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	
COMPONENTE 7 : Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	• Contrato de Obra • Informes de Fiscalización • Informes de Administrador de contrato. • Planillas de avance de obra • Libro de obra • Fotografías del proceso constructivo • Actas de entrega: provisional y definitiva. • Inspección visual	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 8. FISCALIZACIÓN DE OBRA: Fiscalizar la construcción del proyecto para garantizar la correcta construcción del proyecto en la parroquia El Porvenir del Carmen.	A finales del 2028, se habrá realizado el 100% de la fiscalización de la obra.	• Informes de Administrador de Contrato. • Acta de entrega recepción definitiva de fiscalización. • Fotografías	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.
COMPONENTE 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL: Ejecutar el Plan de Manejo Ambiental, para mitigar los impactos ambientales en la construcción de los puentes en la red vial de El Porvenir del Carmen.	A finales del 2028, se ha ejecutado el 100% del Plan de Manejo Ambiental.	• Informes de Administrador de Contrato. • Acta de entrega recepción definitiva de fiscalización. • Fotografías	• Que haya restricciones presupuestarias y/o técnicas que impidan cumplir los trabajos programados. • Que los pagos de las planillas por los trabajos se ejecuten conforme a los cronogramas establecidos.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ACTIVIDADES

COMPONENTE 1: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.

SUBTOTAL 1

\$248,312.26

- Términos de referencia
- Contrato
- Cronograma de trabajos
- Planillas de avance de obra
- Informes de Fiscalización
- Informes de Administrador de Contrato.
- Informe de ejecución presupuestaria
- Fotografías
- Actas de entrega recepción provisional y definitiva de la obra.

- Que las condiciones climáticas favorecen la ejecución del proyecto.
- Que los contratistas ejecuten las obras de acuerdo al cronograma del avance de obra.
- La entrega de los recursos es oportuna.
- La población beneficiaria se involucra en el proceso de ejecución del proyecto.

COMPONENTE 2: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.

\$ 310,068.64

COMPONENTE 3: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.

\$403,260.49

COMPONENTE 4: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.

\$279,764.37

COMPONENTE 5: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.

\$274,417.73



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 6: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela

\$371,893.14

COMPONENTE 7: Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.

\$329,519.42

COMPONENTE 8: Fiscalización de la construcción del proyecto para garantizar la correcta construcción del proyecto.

\$51,628.29

COMPONENTE 9: Ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

\$7,955.87

SUBTOTAL

\$2'276,820.21

IVA (15%)

\$ 341,523.03

TOTAL

\$2'618,343.242

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4.3.1. Anualización de las metas de los indicadores del propósito

Tabla 25 Anualización de Metas del Proyecto

ESTRUCTURA DE META DE PROPÓSITO				PROGRAMACIÓN ANUAL (Período de ejecución planificado)				
Indicador de Propósito	Meta Propósito	Unidad de medida	Ponderación (%)	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029	Total Anual
A finales del 2028, la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen contará con siete (7) puentes que ayudarán a mejorar la infraestructura vial de la parroquia.	7	Unidad de medida	100 %	1.00	3.00	3.0	-	7.00
	Meta Anual Ponderada * 100%			14.29%	42.86%	42.86%	-	100.00%

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ESTRUCTURA DE METAS POR COMPONENTES (Marco Lógico)					PROGRAMACIÓN ANUAL (Período de ejecución planificado)							
Componente	Indicador	Meta Total del Proyecto	Unidad	Ponderación (%)	AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		Total Acumulado	% Ponderado
					Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado		
COMPONENTE 1.					11.11%		11.11%		-			11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	A finales del 2026, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	1.00	U	11.11%	1.00	11.11%	-	-	-	-	1.00	11.11%
COMPONENTE 2.				11.11%		0.00%		11.11%		-		11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	1.00	%	11.11%	-	-	1.00	11.11%	-	-	1.00	11.11%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 3.				11.11%		0.00%		11.11%		-		11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen	1.00	%	11.11%	-	-	1.00	11.11%	-	-	1.00	11.11%
COMPONENTE 4.				11.11%		0.00%		11.11%		-		11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	A finales del 2027, se habrán construido 1 puente, en la vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	1.00	%	11.11%	-	-	1.00	11.11%	-	-	1.00	11.11%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 5.												
11.11%					-					11.1%		11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	1.00	U	11.11%	-	-	-	-	1.0	11.1%	1.00	11.11%
COMPONENTE 6.												
11.11%					-					11.1%		11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Loyola-La Canela, de la Parroquia el Porvenir del Carmen.	1.00	U	11.11%	-	-	-	-	1.0	11.1%	1.00	11.11%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 7.												
11.11%					-						11.1%	11.11%
Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas- Nueva Esperanza.	A finales del 2028, se habrán construido 1 puente, en la vía Las Orquídeas- Nueva Esperanza, de la parroquia El Porvenir del Carmen.	1.00	U	11.11%	-	-	-	-	1.0	11.1%	1.00	11.11%
COMPONENTE 8.				11.11%		0.04%		0.04%		0.0%		11.11%
Fiscalizar la construcción del proyecto	A finales del 2028, se habrá realizado el 100% de la fiscalización de la obra.	100.00	%	11.11%	0.33	0.04%	0.33	0.04%	0.3	0.0%	100.00	11.11%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 9.				11.11%			0.04%		0.04%		0.0%		11.11%
Ejecutar el Plan de Manejo Ambiental.	A finales del 2028, se ha ejecutado el 100% del Plan de Manejo Ambiental.	100.00	%	11.11%		0.33	0.04%	0.33	0.04%	0.3	0.0%	100.00	11.11%

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1. Viabilidad Técnica

El proyecto cuenta con el estudio técnico – socio económico completo con sus respectivas memorias topográficas, hidrológicas y estructurales. Además, se cuenta con la viabilidad técnica otorgada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica en agosto de 2024 (Ver Anexo).

A continuación, se mencionan los documentos que conforman el proyecto:

Tabla 26. Documentos habilitantes del proyecto

No. Documento	Descripción	Fecha de emisión	Emitido por
CONVENIO Nº. 062-2025	Delegación de competencias	19 de septiembre del 2025	Prefectura de Zamora Chinchipe
Oficio Nro. STCTEA-DAJ-2025-0198-	Certificado de obligaciones pendientes	16 de septiembre del 2025	STCTEA
Oficio Nro. STCTEA-DAF-2025-0461-O	Certificado de obligaciones pendientes	16 de septiembre del 2025	STCTEA
Memorando Nro. STCTEA-DGIET-2025-0345-	Certificado de área de influencia	19 de septiembre del 2025	STCTEA
MAE-SUIA-RA-DZDZ-2025-00702	Certificado de intersección con el sistema nacional de áreas protegidas (SNAP), patrimonio	30 de septiembre del 2025	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.
Oficio Nro. STCTEA-DSEI-2025-0677-O	Certificado de obligaciones pendientes	23 de septiembre del 2025	STCTEA



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DEFINITIVA	ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DEFINITIVA de los ESTUDIO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO, SÍSMICA DE REFRACCIÓN Y LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	26 de agosto de 2025	GADPR El Porvenir del Carmen
ACTA N°56-2025	ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DEL CONSEJO PARROQUIAL	08 de septiembre de 2025	GADPR El Porvenir del Carmen
RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA Nro. 003-GADPRPC-2025	APROBACION DE PROYECTO	08 de septiembre de 2025	GADPR El Porvenir del Carmen
	CERTIFICACIÓN PRESUPUESTARIA.		
3.6.1.7.5.01.05.04	15% DEL IVA PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE,	18 de mayo del 2026	GADPR El Porvenir del Carmen
3.2.0&7.3.06.04	Fiscalización e inspecciones técnicas		
3.2.0&7.3.06.05	Estudio y Diseño de Proyectos (Plan de manejo Ambiental)		

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

5.1.1. Descripción de la ingeniería del proyecto

La ejecución del presente proyecto contempla la construcción de siete puentes en puntos críticos de las vías rurales de segundo orden de la parroquia El Porvenir del Carmen, específicamente en sectores donde las microcuencas presentan caudales que superan la capacidad de obras convencionales como alcantarillas y cabezales. Estas intervenciones permitirán garantizar el adecuado paso del flujo hídrico por debajo de la vía, evitando desbordamientos que actualmente interrumpen el tránsito durante la época invernal y generan



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



el aislamiento de comunidades. De esta manera, se mejorará la conectividad vial, se reducirá la vulnerabilidad de la infraestructura frente a eventos climáticos y se asegurará la transitabilidad permanente en la red vial rural.

A continuación, se presentan las coordenadas geográficas donde se instalarán los puentes en las vías rurales de la parroquia El Porvenir del Carmen:





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 27. Ubicación del Proyecto

N	UBICACION	COORDENADA	COORDENADA	LONGITUD (m)	ANCHO (m)
		ESTE	NORTE		
1	VIA EL PORNEVIR DEL CARMEN - LOYOLA	716964	9496630	14.00	6.00
2	VIA LOYOLA-LA CANELA	723276	9498776	20.00	6.00
3	BARRIO NUEVA ESPERANZA; VIA NUEVA ESPERANZA -LAS ORQUIEAS	714316	9491495	25.00	6.00
4	VIA NUEVA ESPERANZA-LAS ORQUIDEAS	712976	9495147	12.00	6.00
5	VIA EL PORNEVIR DEL CARMEN - LOYOLA	716339	9499727.14	14.00	6.00
6	VIA LOYOLA-LA CANELA	726630	9497704	25.00	6.00
7	VIA LAS ORQUIDEAS - NUEVA ESPERANZA	713251	9488445	20.00	6.00

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen

Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

La construcción del presente proyecto se divide en 9 componentes principales:

COMPONENTES DEL PROYECTO	
COMPONENTE 1	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.
COMPONENTE 2	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.
COMPONENTE 3	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.
COMPONENTE 4	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.
COMPONENTE 5	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



COMPONENTE 6	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela
COMPONENTE 7	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.
COMPONENTE 8	Fiscalización de la construcción del proyecto para garantizar la correcta construcción del proyecto.
COMPONENTE 9	Ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

DESCRIPCIÓN DE LAS INGENIERÍAS DE LOS COMPONENTES

✓ **COMPONENTE 1**

Construcción de puente en la vía El Porvenir del Carmen – Loyola

Este componente contempla la construcción de un puente vehicular de hormigón armado en la vía El Porvenir del Carmen – Loyola, ubicado en la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda. La obra incluye trabajos de replanteo, movimiento de tierras, cimentación, construcción de estribos, losa de rodadura, accesos, obras de drenaje y señalización vial, con el propósito de garantizar una circulación vehicular segura y permanente.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 2

Construcción de puente en la vía Loyola – La Canela

Comprende la construcción de un puente vehicular en la vía Loyola – La Canela, destinado a mejorar la conectividad vial y facilitar el transporte de personas, productos agrícolas y bienes de la zona. La intervención incluye obras estructurales de hormigón armado, adecuación de accesos, protección de márgenes y obras complementarias para asegurar la estabilidad y funcionalidad de la infraestructura.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 3

Construcción de puente en el barrio Nueva Esperanza, vía Nueva Esperanza – Las Orquídeas

Este componente contempla la ejecución de un puente vehicular en el barrio Nueva Esperanza, sobre la vía Nueva Esperanza – Las Orquídeas. Las actividades incluyen excavación, cimentación, construcción de elementos estructurales, mejoramiento de accesos y obras de protección hidráulica, contribuyendo a mejorar la movilidad y seguridad vial de los habitantes del sector.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📌 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



✓ **COMPONENTE 4**

Construcción de puente en la vía Nueva Esperanza – Las Orquídeas

Corresponde a la construcción de un puente de hormigón armado en la vía Nueva Esperanza – Las Orquídeas, con el objetivo de garantizar la transitabilidad continua durante todas las épocas del año. El componente incluye obras civiles, drenaje, estabilización de taludes, accesos viales y señalización preventiva.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 5

Construcción de puente en la vía El Porvenir del Carmen – Loyola





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Este componente comprende la construcción de un puente vehicular en la vía El Porvenir del Carmen – Loyola, mediante la ejecución de obras de infraestructura y superestructura de hormigón armado. Incluye además obras complementarias de protección, conformación de accesos y drenaje vial para mejorar las condiciones de conectividad y seguridad de la vía rural.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 6

Construcción de puente en la vía Loyola – La Canela

Incluye la construcción de un puente vehicular de hormigón armado en la vía Loyola – La Canela, orientado a fortalecer la conectividad rural de las comunidades beneficiarias. Las actividades contemplan trabajos preliminares, cimentación, estructura principal, accesos, drenajes y obras de mitigación para garantizar la durabilidad y correcto funcionamiento de la infraestructura.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.
- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.
- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.

DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📌 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.
- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.
- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva

- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 7

Construcción de puente en la vía Las Orquídeas – Nueva Esperanza

Este componente contempla la construcción de un puente vehicular en la vía Las Orquídeas – Nueva Esperanza, con el propósito de mejorar la movilidad y accesibilidad de la población rural. Incluye la ejecución de obras estructurales, protección de cauces, estabilización de accesos y señalización vial para brindar seguridad y continuidad al tránsito vehicular.

DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

Metodología constructiva

- ✓ Delimitación de las áreas de intervención.
- ✓ Corte y retiro de vegetación, arbustos y árboles dentro del área de construcción.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Recolección y disposición adecuada de residuos vegetales.
- ✓ Limpieza final del terreno para permitir el replanteo de las estructuras.
- ✓ Verificación de que el área quede libre de obstáculos.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos y coordenadas del proyecto.
- ✓ Marcación de ejes, dimensiones y niveles de la estructura.
- ✓ Colocación de estacas y referencias permanentes.
- ✓ Verificación y aprobación del replanteo previo al inicio de excavaciones.

EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de los límites de excavación.
- ✓ Excavación mecánica mediante retroexcavadora o excavadora hidráulica.
- ✓ Conformación de taludes de seguridad.
- ✓ Retiro del material excavado a sitios autorizados.
- ✓ Limpieza y nivelación del fondo de excavación.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material desde el banco de préstamo.
- ✓ Extendido en capas de espesor controlado.
- ✓ Humedecimiento según contenido óptimo de humedad.
- ✓ Compactación mediante rodillo o equipo mecánico.
- ✓ Verificación de densidad y niveles.

ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de la superficie de apoyo.
- ✓ Transporte de roca clasificada al sitio.
- ✓ Colocación manual o mecánica de las piedras.
- ✓ Acomodo para garantizar estabilidad.
- ✓ Inspección final de espesores y cobertura.

HORMIGÓN CICLÓPEO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de la excavación.
- ✓ Instalación de encofrados cuando corresponda.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Colocación de hormigón simple.
- ✓ Incorporación de piedra ciclópea según especificaciones.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado del elemento construido.

HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de niveles de fundación.
- ✓ Colocación de encofrado.
- ✓ Instalación del acero de refuerzo.
- ✓ Fundición del hormigón.
- ✓ Vibrado mecánico.
- ✓ Curado y desencofrado.

HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA

Metodología constructiva

- ✓ Montaje de encofrados.
- ✓ Colocación del acero estructural.
- ✓ Verificación de alineamientos.
- ✓ Fundición por etapas.
- ✓ Vibrado y compactación.
- ✓ Curado y retiro de encofrados.

ACERO DE REFUERZO

Metodología constructiva

- ✓ Recepción y almacenamiento del acero.
- ✓ Corte y doblado según planos.
- ✓ Armado de canastas y mallas.
- ✓ Colocación en obra.
- ✓ Instalación de separadores.
- ✓ Inspección previa a la fundición.

MATERIAL FILTRANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del área de colocación.
- ✓ Colocación del material granular.
- ✓ Distribución uniforme.
- ✓ Compactación ligera.
- ✓ Verificación de espesores.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



DRENAJES DE SUBESTRUCTURA PVC 2"

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de puntos de drenaje.
- ✓ Perforación o disposición de pasos en los muros.
- ✓ Instalación de tubos PVC.
- ✓ Sellado y fijación.
- ✓ Verificación del flujo de descarga.

SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación o adquisición del acero certificado.
- ✓ Inspección de calidad.
- ✓ Transporte al sitio de obra.
- ✓ Almacenamiento adecuado.
- ✓ Registro y control de materiales.

FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Revisión de planos de taller.
- ✓ Corte de perfiles.
- ✓ Perforación y preparación de uniones.
- ✓ Soldadura de elementos.
- ✓ Control dimensional.
- ✓ Aplicación de protección superficial cuando corresponda.

MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de equipos de izaje.
- ✓ Elevación de vigas principales.
- ✓ Alineación de elementos.
- ✓ Unión mediante pernos o soldadura.
- ✓ Verificación geométrica.
- ✓ Inspección estructural final.

PLACA COLABORANTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de las vigas metálicas.
- ✓ Posicionamiento de placas.
- ✓ Fijación mecánica.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Alineación de juntas.
- ✓ Verificación antes de fundir la losa.

CONECTORES DE CORTE TIPO STUD

Metodología constructiva

- ✓ Marcación de ubicación.
- ✓ Soldadura mediante equipo especializado.
- ✓ Inspección visual de soldaduras.
- ✓ Ensayos de control cuando corresponda.
- ✓ Aprobación para fundición.

HORMIGÓN EN TABLERO Y ACERAS

Metodología constructiva

- ✓ Verificación de la placa colaborante.
- ✓ Colocación de acero complementario.
- ✓ Instalación de formaletas laterales.
- ✓ Fundición del tablero.
- ✓ Vibrado y nivelación.
- ✓ Curado del hormigón.

BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Metodología constructiva

- ✓ Corte y acondicionamiento de bloques.
- ✓ Ubicación según planos.
- ✓ Fijación temporal.
- ✓ Verificación de alineación.
- ✓ Protección durante la fundición.

APOYO DE NEOPRENO

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza de superficies de apoyo.
- ✓ Verificación de cotas.
- ✓ Colocación del neopreno.
- ✓ Nivelación y alineación.
- ✓ Inspección antes del montaje de vigas.

JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

Metodología constructiva

- ✓ Preparación de superficies.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Instalación de perfiles o anclajes.
- ✓ Colocación del material elastomérico.
- ✓ Ajuste y sellado.
- ✓ Verificación de funcionamiento.

TUBO PVC DESAGÜE DN=75 mm

Metodología constructiva

- ✓ Replanteo de puntos de descarga.
- ✓ Perforación de pasos.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Fijación y sellado.
- ✓ Prueba de drenaje.

CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza del tablero.
- ✓ Preparación de la mezcla con fibras.
- ✓ Colocación y extendido.
- ✓ Regleado y acabado superficial.
- ✓ Curado y habilitación al tránsito.

LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

Metodología constructiva

- ✓ Identificación de obstáculos y sedimentos.
- ✓ Excavación y retiro de material.
- ✓ Reacomodo hacia zonas autorizadas.
- ✓ Conformación hidráulica del cauce.
- ✓ Verificación del flujo libre de agua.

RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

Metodología constructiva

- ✓ Transporte del material.
- ✓ Extendido en capas.
- ✓ Humedecimiento controlado.
- ✓ Compactación mecánica.
- ✓ Control de densidades.

ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

Metodología constructiva





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- ✓ Perfilado de la superficie.
- ✓ Corrección de irregularidades.
- ✓ Compactación final.
- ✓ Conformación de cunetas y drenajes.
- ✓ Inspección de niveles y pendientes.

SEÑALÉTICA INFORMATIVA

Metodología constructiva

- ✓ Fabricación de la señal conforme a diseño.
- ✓ Construcción de cimentación o soporte.
- ✓ Instalación y fijación.
- ✓ Verificación de visibilidad.
- ✓ Recepción de la señal instalada.

PINTURA DE ESMALTE

Metodología constructiva

- ✓ Limpieza y preparación de superficies.
- ✓ Aplicación de imprimante anticorrosivo cuando corresponda.
- ✓ Aplicación de la primera capa de esmalte.
- ✓ Aplicación de capa final.
- ✓ Inspección de espesores y acabado.

Estas metodologías pueden incorporarse directamente en el capítulo “Procedimiento Constructivo o Metodología de Ejecución” de la memoria técnica del proyecto, con un enfoque alineado a las especificaciones del MTOP y normas NEC aplicables a puentes vehiculares.

✓ COMPONENTE 8

Fiscalización de la construcción del proyecto

Comprende la contratación de los servicios de fiscalización técnica para supervisar, controlar y verificar la correcta ejecución de las obras contempladas en el proyecto. Incluye el seguimiento del cumplimiento de especificaciones técnicas, calidad de materiales, avance físico de obra, cronogramas, normas de seguridad y control ambiental, garantizando la adecuada construcción de los puentes.

✓ COMPONENTE 9

Ejecución del Plan de Manejo Ambiental

Este componente contempla la implementación de las medidas ambientales previstas en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, orientadas a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos generados durante la fase constructiva. Incluye manejo de desechos, control de





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



erosión y sedimentación, protección de cuerpos hídricos, revegetación de áreas intervenidas y capacitación ambiental y de seguridad ocupacional.

5.1.2. Especificaciones técnicas

A continuación, se describen de forma resumida las especificaciones técnicas de los rubros del proyecto. Debido a su extensión, las especificaciones técnicas completas de cada rubro se encuentran anexadas al presente documento.

Es importante señalar que las siguientes especificaciones técnicas, **APLICAN** para todos los rubros que conforman los **COMPONENTES (1, 2, 3, 4, 5, 6,7)**, del proyecto, por lo que se emplearán los mismos materiales y metodologías constructivas. Estas especificaciones se detallan a continuación.

EPCP - 1 DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada de acuerdo con las presentes especificaciones y los demás documentos contractuales. En las zonas indicadas en los planos o por el Fiscalizador, se eliminarán los árboles, arbustos, troncos, cercas vivas, matorrales y cualquier otra vegetación; además de tocones y hojarascas. También se incluyen en este rubro la remoción de la capa de tierra vegetal, hasta la profundidad indicada en los planos o por el Fiscalizador; así como la disposición, en forma satisfactoria al Fiscalizador, de todo el material proveniente de la operación de desbroce, desbosque y limpieza. Este trabajo contempla también la conservación, evitando todo daño o deformación de la vegetación, plantaciones y objetos destinados a conservarse.

MATERIALES.

No aplica para este rubro.

EQUIPO MÍNIMO.

Para este trabajo se usa motosierra, Herramienta menor (5% MO), Excavadora de orugas 130HP.

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA MÍNIMO.

Operador de equipo liviano, Peón, Operador de excavadora, Ayudante de maquinaria.

EPCP - 2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN:

Esta especificación tiene como objetivo definir los requisitos para el replanteo y nivelación de estructuras en el proyecto de construcción, asegurando que las estructuras se construyan de





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



acuerdo con los planos y especificaciones técnicas, cumpliendo con las tolerancias y requisitos de precisión establecidos.

El alcance de esta especificación incluye el replanteo de la geometría y ubicación de las estructuras, así como la nivelación y verificación de la alineación de todos los elementos estructurales de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

Se realizará en el terreno el replanteo de todas las obras de movimientos de tierras, estructura y albañilería señaladas en los planos, así como su nivelación, los que deberán realizarse con aparatos de precisión como teodolitos, niveles, cintas métricas. Se colocará los hitos de ejes, los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados por Fiscalización

MATERIALES MINIMOS

- galones de Esmalte
- Estacas-varios

MANO DE OBRA MINIMA

- 1 Topógrafo (En Construcción) «EO C1»
- 2 Cadenero «EO D2»

EQUIPO MINIMO

- Herramientas manuales (5% M.O.)
- 1 Equipo topográfico

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL RUBRO

Este rubro será ejecutado por el contratista y supervisado por fiscalización.

Con los planos del diseño original el contratista colocará puntos de control que le servirán para orientar la topografía, luego el contratista pedirá al topógrafo ingresar los datos de coordenadas del proyecto horizontal y vertical inicial; en este punto se pueden realizar variantes que no fueron consideradas en el diseño original; el contratista garantizará la colocación de balizas en el alineamiento lo que permita a la cuadrilla de instalación de tubería y construcción de obras civiles su implantación.

UNIDAD DE PAGO

Este rubro será cancelado por m2 realmente ejecutado medida por contratista y fiscalización.

EPCP - 3 EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN:



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



☎ 073040751-073125808

🌐 www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

📌 [gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Este trabajo consiste en el conjunto de actividades necesarias para la excavación y remoción de tierra u otros materiales, para implantar estructuras menores como las cimentaciones de los puentes.

La excavación se hará de acuerdo con las dimensiones, pendientes, y alineaciones, indicadas en los planos arquitectónicos o estructurales y de detalle u ordenados por la Fiscalización. La excavación deberá remover aquel material que pudiera dificultar la implantación de la estructura.

MATERIALES MINIMOS

Rubro sin materiales

MANO DE OBRA MINIMA

- 1 Op. de Retroexcavadora «EO C1 GI»
- 2 Peón «EO E2»

EQUIPO MINIMO

- Herramientas manuales (5% M.O.)
- 1 Excavadora de orugas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL RUBRO

Este rubro será ejecutado por el contratista y supervisado por fiscalización.

El contratista una vez realizado el replanteo de la obra deberá iniciar con el proceso de excavación si se considera hacerlo a mano; el contratista deberá considerar en obras que requieren encofrado dejar un espacio libre fuera de la figura de la obra civil de 40-50 cm para que el personal pueda realizar cualquier actividad de encofrado de la obra que será desarrollado, la excavación se la realizará tomando en cuenta todo lo referente a planos de diseño o lo determinado por fiscalización.

UNIDAD DE PAGO

Este rubro será cancelado por m3 realmente medido por contratista y fiscalización.

ENSAYOS A REALIZAR

Rubro no requiere ningún ensayo a realizar

EPCP - 4 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO

DESCRIPCIÓN.

Estos trabajos consistirán en el relleno, humedecimiento y compactación con el material obtenido de zonas de préstamo localizadas junto a la plataforma del camino y dentro de la zona



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



del camino. Todo el material aprovechable de las excavaciones de estructuras menores será utilizado en otros rellenos.

El material excavado que el Fiscalizador considere no adecuado para el uso como relleno para estructuras se empleará en los terraplenes o, de ser considerado que tampoco es adecuado para tal uso, se lo desechará de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador. No se efectuará ningún pago adicional por la disposición de este material.

En lo posible, el material se conseguirá efectuando una ampliación lateral de los cortes a fin de formar una plataforma adicional de protección el camino y para mejorar la distancia de visibilidad en las curvas. En esta última instancia, la ampliación se realizará en el lado interior de las curvas, donde sea practicable.

La excavación del material de préstamo local se efectuará de acuerdo a las líneas y cotas establecidas en los planos o por el Fiscalizador e incluirá el transporte de 500 metros de acarreo libre.

MATERIALES.

Material de préstamo local

EQUIPO MÍNIMO.

Herramienta menor (5% MO), volquete, excavadora de oruga

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA.

Excavadora de oruga, Conductor de Volqueta, peón, albañil

EPCP - 5 ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)

Descripción.

Este trabajo consistirá en la protección de la erosión de las taludes de las cimentación mediante colocación de piedra suelta, en los sitios indicados en los planos u ordenados por el Fiscalizador y de acuerdo con los detalles y dimensiones que consten en los planos o instrucciones respectivas.

Materiales.

El Contratista deberá garantizar que las piedras de escollera sean obtenidas de canteras reconocidas por la calidad de los materiales que expenden

Equipo mínimo.

Excavadora de orugas 130 HP, Cargadora Frontal 110 HP, Zaranda Primaria, Herramienta





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



menor (5% MO).

Transporte

No aplica

MANO DE OBRA.

Operador de excavadora, maestro mayor, Peón, Operador de cargadora frontal





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



EPCP - 6 HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F`C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consistirá en la mezcla de hormigón de cemento Portland y piedra colocada en forma

adecuada, de acuerdo a las presentes especificaciones, en concordancia con lo indicado en los planos y lo ordenado por el Fiscalizador.

MATERIALES.

Cemento Portland Tipo I, agua, encofrado global.

EQUIPO MÍNIMO.

Herramienta menor (5% MO), concretera de un saco, Excavadora de orugas 130 HP, Bomba de agua 3", Cargadora Frontal 110 HP, Zaranda Primaria, Zaranda Secundaria, Zaranda Terciaria

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA MÍNIMO.

Maestro mayor, albañil, Peón, carpintero, Operador de equipo liviano, operador de excavadora, Ayudante de maquinaria, operador de cargadora,

EPCP - 7 HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f`c=210kg/cm² (incluye encofrado)

Las especificaciones técnicas para un hormigón con resistencia de 210 kg/cm² (equivalente a 21MPa) utilizado en zapatas son importantes para garantizar la estabilidad y seguridad de las estructuras. Aquí te detallo las especificaciones típicas para hormigón de clase C21/25, que es la clase más cercana a la resistencia mencionada:

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Resistencia Característica a la Compresión: 21 MPa (210 kg/cm²)

COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

- 412 kg Cemento
- 0.65 m³ de Arena Gruesa (incluye transporte)
- 0.95 m³ de Grava (incluye transporte)
- 180 litros de Agua
- Encofrado



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](#)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



MANO DE OBRA MÍNIMO

- 1 Albañil «EO D2»
- 5 Peón «EO E2»

RELACIÓN AGUA/CEMENTO

Valor Típico: La relación agua/cemento suele estar en el rango de 0.45 a 0.60. Una relación menor mejora la resistencia y durabilidad, pero puede requerir el uso de aditivos para mantener la trabajabilidad.

CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD

Consistencia: Se mide mediante el ensayo del cono de Abrams.

Valor Típico de Slump: Entre 70 y 150 mm, dependiendo de la facilidad de colocación y el tipo de encofrado.

CURADO

Tiempo de Curado: Debe mantenerse durante al menos 7 días para alcanzar la resistencia especificada. Los métodos de curado pueden incluir:

Aplicación continua de agua.

Uso de mantas húmedas.

Aplicación de compuestos curing que reducen la evaporación.

REFUERZO

Acero de Refuerzo:

Diámetro y Disposición: Según el diseño estructural específico del proyecto.

DURABILIDAD

Protección contra Agresiones:

En condiciones ambientales agresivas (como alta humedad o presencia de sales), el hormigón puede requerir características adicionales para mejorar la durabilidad, como el uso de cementos especiales o tratamientos superficiales para evitar la penetración de agua.

9. CONTROL DE CALIDAD

Ensayos:

Resistencia a Compresión: Pruebas de cilindros o cubos de hormigón a 28 días.

Pruebas de Durabilidad: Ensayos adicionales según las condiciones ambientales y los requisitos del proyecto.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Control de Temperatura: Durante la colocación y el curado para evitar problemas como el agrietamiento por temperaturas extremas.

NORMA

NTE – INEN 1855-2

EPCP - 8 HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA $f'c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)

Este rubro consiste en la provisión de los materiales necesarios, encofrado, fabricación, colocación y curado de hormigón simple en los elementos estructurales verticales denominados estribos y «muro de ala». Hormigón con una resistencia característica de 210 kg/cm^2 (equivalente a 21MPa).

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Resistencia Característica a la Compresión: 21 MPa (210 kg/cm^2)

COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

- 412.5 kg Cemento
- 0.65 m3 Arena Gruesa (incluye transporte)
- 0.95 m3 Grava (incluye transporte)
- 180 litros de Agua
- Encofrado

MANO DE OBRA MÍNIMO

- 10 Albañil «EO D2»
- 1 Peón «EO E2»

EQUIPO MINIMO

Herramientas manuales (5% M.O.)

- 1 Concretera de un saco
- 1 Vibrador
- 4. Relación Agua/Cemento

Valor Típico: La relación agua/cemento suele estar en el rango de 0.45 a 0.60. Una relación menor mejora la resistencia y durabilidad, pero puede requerir el uso de aditivos para mantener la trabajabilidad.

CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Consistencia: Se mide mediante el ensayo del cono de Abrams.

Valor Típico de Slump: Entre 70 y 150 mm, dependiendo de la facilidad de colocación y el tipo de encofrado.

CURADO

- Tiempo de Curado: Debe mantenerse durante al menos 7 días para alcanzar la resistencia especificada. Los métodos de curado pueden incluir:
- Aplicación continua de agua.
- Uso de mantas húmedas.
- Aplicación de compuestos curing que reducen la evaporación.

REFUERZO

- Acero de Refuerzo:
- Tipo: Varilla de acero para refuerzo (por ejemplo, varilla de acero 420MPa).
- Diámetro y Disposición: Según el diseño estructural específico del proyecto.

DURABILIDAD

Protección contra Agresiones:

En condiciones ambientales agresivas (como alta humedad o presencia de sales), el hormigón puede requerir características adicionales para mejorar la durabilidad, como el uso de cementos especiales o tratamientos superficiales para evitar la penetración de agua.

CONTROL DE CALIDAD

Ensayos:

- Resistencia a Compresión: Pruebas de cilindros o cubos de hormigón a 28 días.
- Pruebas de Durabilidad: Ensayos adicionales según las condiciones ambientales y los requisitos del proyecto.
- Control de Temperatura: Durante la colocación y el curado para evitar problemas como el agrietamiento por temperaturas extremas.

NORMA

NTE – INEN 1855-2

EPCP - 9 ACERO DE REFUERZO $f'y = 4200\text{kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN:



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El rubro permitirá disponer de una estructura de refuerzo para el hormigón, y que consistirá en el suministro y colocación de acero de refuerzo en barras de la clase, tipo y dimensiones que se indiquen en las planillas de hierro, planos estructurales y/o especificaciones.

Se realizará mediante las operaciones necesarias de cortar, doblar, conformar ganchos, soldar y colocar el acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ que se requiere en la conformación de elementos de hormigón armado

MATERIALES MINIMOS

- 1.05 kg de Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
- kg de Alambre galvanizado 18

MANO DE OBRA MINIMA

- 1 Peón «EO E2»
- 1 Fierro «EO D2»

EQUIPO MINIMO

Herramientas manuales (5% M.O.)

- 1 Dobladora
- 1 Cizalla

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL RUBRO

Este rubro será ejecutado por el contratista y supervisado por fiscalización.

Para su ejecución se debe verificar que el hierro a utilizar este libre de impurezas y no presente oxido.

El hierro debe ser protegido de la humedad y se debe garantizar que el mismo cumpla con los requerimientos en la fase de construcción.

Los dobles de ganchos y su longitud deberá respetar lo exigido por la NEC-15, así como lo que señala el traslape de hierros.

UNIDAD DE PAGO

Este rubro será cancelado por kg realmente medido por contratista y fiscalización, para ello se establecerá la respectiva planilla de hierros colocados.

ENSAYOS A REALIZAR

El contratista deberá cumplir con la norma exigida del material usado, y que corresponde a un acero de resistencia a la fluencia de 4200 kg/cm^2 ; no se exigirá otro ensayo.

NORMA





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- NTE INEN 2167:2020 «Varillas de acero corrugadas de baja aleación para refuerzo de hormigón. Grado / Tipo: 42 / AS-MA»

EPCP - 10 MATERIAL FILTRANTE

EPCP - 11 DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"

EPCP - 12 SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la construcción de estructuras de acero, de acuerdo a los detalles indicados en los planos, en la forma establecida en estas especificaciones y en las disposiciones especiales.

El Contratista suministrará, fabricará y erigirá las estructuras de acero, construirá y retirará todas las construcciones provisionales, y realizará todos los trabajos requeridos para la terminación total de las estructuras de acero.

Los detalles de las conexiones para puentes de carretera que el Contratista elija utilizar en la obra, se conformarán según las normas y especificaciones de la AASTHO vigentes para puentes. Para puentes ferroviarios, satisfarán las normas y especificaciones de la ARFA en vigencia y las estipulaciones de las disposiciones especiales. Para puentes peatonales, satisfarán las normas y especificaciones de la AISC en vigencia y las estipulaciones de las disposiciones especiales.

MATERIALES. –

Acero estructural ASTM A 588 $f_y=3500\text{kg/cm}^2$

- Materiales. - La clase de acero estructural, remaches, pernos, pernos calibrados, pernos de alta
- resistencia y todo material concerniente a estructuras de acero, estará de acuerdo con lo indicado
- en este Capítulo y en la Sección 823 de estas especificaciones.

EQUIPO.

No aplica

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA.

No aplica.

EPCP - 13 FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W

DESCRIPCIÓN



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Este trabajo consistirá en la construcción de estructuras de acero, de acuerdo a los detalles indicados en los planos, en la forma establecida en estas especificaciones y en las disposiciones especiales.

El Contratista suministrará, fabricará y erigirá las estructuras de acero, construirá y retirará todas las construcciones provisionales, y realizará todos los trabajos requeridos para la terminación total de las estructuras de acero.

Los detalles de las conexiones para puentes de carretera que el Contratista elija utilizar en la obra, se conformarán según las normas y especificaciones de la AASTHO vigentes para puentes.

Para puentes ferroviarios, satisfarán las normas y especificaciones de la ARFA en vigencia y las estipulaciones de las disposiciones especiales. Para puentes peatonales, satisfarán las normas y especificaciones de la AISC en vigencia y las estipulaciones de las disposiciones especiales.

MATERIALES. –

Oxígeno, Suelta 7018, Pintura fondo gris, Pintura esmalte sintético automotriz, diluyente.

EQUIPO.

Herramienta menor (5% MO), equipo de oxicorte, moto soldadora, puente grúa, Equipo de pintura

airless eléctrico para pintura con viscosidad baja o media.

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA.

Maestro mayor, soldador en construcción, peón, operador grúa estacionaria, pintor.

PROCEDIMIENTO

Mano de obra. - La mano de obra y el acabado estarán conformes a las mejores prácticas generales de las fábricas o talleres modernos de estructuras de acero.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa.

Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados.

Soldabilidad

La soldabilidad se define como el conjunto de propiedades que tiene un acero estructural para permitir efectuar uniones o conexiones soldadas que presenten características suficientes de continuidad metalúrgica, tomando en cuenta que esta propiedad debe definirse respecto a un





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



proceso de soldadura determinado. Las características del acero, y particularmente su composición química influyen de manera importante en la soldabilidad.

Inspección de soldaduras

Para asegurarse de una buena soldadura en un trabajo determinado, se deben seguir tres pasos:

- 1) Establecer buenos procedimientos de soldadura.
- 2) Usar soldadores calificados.
- 3) Emplear inspectores competentes en el taller y en la obra.

Cuando se siguen los procedimientos establecidos por la AWS AISC para soldaduras y cuando se utilizan los servicios de buenos soldadores que previamente hayan demostrado su habilidad, es seguro que se obtendrán buenos resultados; sin embargo, la seguridad absoluta solo se obtendrá cuando se utilicen inspectores capaces y calificados.

Para lograr una buena soldadura existe una serie de factores entre los que se encuentran:

1. La selección apropiada de los electrodos.
2. Corriente y voltaje.
3. Propiedades del metal base y de aportación.
4. Posición de la soldadura.
5. La práctica usual en los trabajos grandes es emplear soldadores que tienen certificados que muestran sus calificaciones.

Además, no es mala práctica que cada soldador ponga una marca de identificación en cada una de las soldaduras, de modo que los operarios que muy a menudo realicen un mal trabajo puedan ser localizados.

Esta práctica probablemente mejore la calidad general del trabajo realizado.

Clasificación de las soldaduras.

Existen tres clasificaciones para las soldaduras, basadas en:

- a) Tipo de soldadura.
- b) Posición de la soldadura.
- c) Tipo de junta.

Tipo de soldadura





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Los dos tipos principales de soldaduras son de filete y de ranura, además existen las soldaduras de tapón y las de muesca (no son comunes en el trabajo estructural). Las soldaduras de filete han demostrado ser menos resistentes que la soldadura de ranura; no obstante, la mayoría de las uniones estructurales se realizan con las soldaduras de filete (aproximadamente el 80%). Las soldaduras de ranura (comprenden alrededor del 15% de las soldaduras estructurales), se utilizan cuando los miembros que se van a unir están alineados en el mismo plano, usarlas en otra situación implicaría un ensamble perfecto de los miembros por conectar, son comunes cuando se van a empalmar columnas y en las uniones de patines de vigas a columnas.

Posición de la soldadura

Se clasifican de acuerdo a la posición que ocupa la soldadura respecto al operario en: plana (bajo mano), horizontal, vertical y en lo alto (sobre-cabeza).

Tipo de junta

Estas pueden ser: a tope, a salape, en T, de canto, en esquina, etc.

Fabricación. - Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Enderezada de materiales y corte a soplete- Todo material laminado estará completamente recto antes de ser colocado o trabajado. Si fuera necesario enderezar algún elemento en la obra, se lo hará utilizando métodos que no dañen el metal y que sean aprobados por el Fiscalizador.

El enderezamiento de aceros ASTM A514 o ASTM A517, utilizando calor, se lo hará únicamente con procedimientos controlados rigurosamente y aprobados por el Fiscalizador. En ningún caso la temperatura máxima del acero excederá de 600 grados centígrados.

El acero o hierro forjado podrá ser cortado a soplete, siempre que el metal a cortarse no esté soportando esfuerzo alguno durante esa operación. El corte producirá una superficie lisa y regular, usando una guía mecánica.

Uniones.

Agujeros. - Todos los agujeros para pernos o remaches podrán ser punzonados o perforados al diámetro nominal, o bien punzonados o perforados con diámetro menor que el nominal, y luego escariados o fresados hasta obtener el diámetro correcto.

Como norma general, los agujeros para remaches y pernos se ejecutarán con taladro; queda prohibida su ejecución mediante soplete o arco eléctrico. Los agujeros terminados para pernos y remaches serán cilíndricos y perpendiculares a la dirección de la junta, y no serán mayores a 1.5mm. Del diámetro nominal del perno. Los agujeros serán recortados en forma limpia y precisa, sin filos rotos ni rasgados; se eliminarán todas las rebabas, filos agudos y otras irregularidades que impidan el ajuste preciso de las partes. Los agujeros mal punzonados o mal perforados no serán corregidos mediante soldadura, a menos que el Fiscalizador lo apruebe.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Se comprobará la coincidencia de todos los agujeros punzonados al diámetro nominal, subpunzonados o subperforados, introduciendo un calibre cilíndrico de diámetro tres milímetros menores que el diámetro nominal del agujero; este deberá pasar suavemente, perpendicular a la cara del miembro, sin necesidad de ensanchar el agujero en por lo menos el 75% de los agujeros continuos en un mismo plano; si algún elemento no pasara esta prueba, será rechazado.

Si por cualquier agujero no pasara un calibre de diámetro 5 milímetros menos que el diámetro nominal del agujero punzonado, será causa suficiente para rechazarlo.

El punzonamiento, perforado y escariado o fresado se conformará a lo siguiente:

a) Cuando el material sea de un espesor mayor a 20mm., no se permitirá el punzamiento del acero estructural.

b) La perforación al diámetro total se hará con las partes ensambladas o con una plantilla de acero; también podrá hacerse con equipo de taladro múltiple, si el Fiscalizador lo aprueba.

Cuando los agujeros sean perforados para luego ser fresados, se los hará de un diámetro 6mm. menos que el diámetro que tendrá el agujero terminado.

Cuando se utilicen plantillas para perforar, este trabajo se permitirá únicamente después de que las plantillas hayan sido colocadas en forma

Ejecución en taller.

Dibujos de trabajo. - El Contratista confeccionará y suministrará gratuitamente al Fiscalizador, tan pronto como sea posible después de la suscripción del contrato, dos juegos completos y precisos de los planos de fabricación y erección de todas las estructuras de acero, maquinaria y dispositivos para su montaje y todos los detalles de ensamblaje para el armado de la estructura basados en los planos del proyecto. Ningún trabajo de fabricación se realizará antes de que los planos hayan sido revisados y aprobados por el Fiscalizador.

Cualquier material que haya sido pedido por el Contratista, antes de esta aprobación, correrá a su propio cargo y riesgo.

Los dibujos de trabajo para acero estructural contendrán las dimensiones y tamaños de los elementos componentes de la estructura, en forma detallada y los detalles de todas las partes misceláneas.

No se permitirá realizar cambios en los planos aprobados, sin el permiso por escrito del Fiscalizador. Cualquier detalle que no esté suficientemente expresado o claramente indicado en los planos del contrato, será aclarado al Contratista por el Fiscalizador.

El Contratista verificará y será el único responsable de la exactitud de los planos de fabricación, y de los ajustes estructurales y conexiones de campo. El Contratista notificará al Fiscalizador





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



sobre cualquier error o discrepancia que existiera en los planos. En el caso de haber desacuerdo en los planos entre las dimensiones, medidas a escala y los números que representen tales medidas, prevalecerán estos últimos.

Marcas de coincidencia. - El Contratista marcará en forma clara e indeleble todas las partes de la estructura ensamblada en fábrica que serán soldada, o los agujeros perforados en obra.

Se entregará al Fiscalizador los planos que indiquen tales marcas.

Ejecución en taller. - Los trabajos de taller se realizarán de acuerdo a lo especificado en esta sección y en las secciones anteriores. Antes de proceder al trazado se comprobará que los distintos planos y perfiles presenten la forma exacta, recta o curva, y que estén exentos de torceduras. El trazado se realizará con personal especializado, respetándose las cotas de los planos de taller y las tolerancias máximas permitidas por los planos de proyecto o por las disposiciones especiales.

El corte de cualquier material puede efectuarse con sierra, cizalla o mediante soplete, observándose lo especificado en el numeral 505-4.01.2 para este último. Se eliminarán las rebabas, estrías o irregularidades de borde inherentes a las operaciones de corte.

El corte con cizalla se permitirá únicamente en planchas, perfiles planos y angulares con un espesor máximo de 15 milímetros.

Los bordes cortados con cizalla o con soplete que queden en las proximidades de uniones soldadas, se alisarán utilizando un método aprobado, en una profundidad no inferior a dos milímetros, a fin de levantar toda la capa de metal alterada por el corte; este tratamiento se dará hasta por lo menos una distancia de 30 milímetros del extremo de la soldadura.

Los elementos provisionales que por razones de montaje u otra causa sea necesario soldar a partes de la estructura, se retirarán posteriormente, utilizando soplete, y nunca a golpes, procurando no dañar a la propia estructura. Los restos de cordones de soldadura, ejecutados para la fijación de aquellos elementos, se eliminarán por cualquier método aprobado.

El Contratista tendrá en existencia un cinco por ciento más del número de pernos, y un diez por ciento más del número de remaches estrictamente necesarios, a fin de prevenir las posibles pérdidas y daños que puedan producirse durante el montaje.

Prevía la ejecución de armaduras empernadas, pórticos esviajados, empalmes esviajados, pórticos rígidos, pilares y torres empernadas, se deberá prearmarles completamente, ajustarles cuidadosamente en alineación y contra flecha, y prepararlos para la soldadura o para comprobar la coincidencia de los pernos.

Las armaduras de luces grandes se pre-ensamblarán en tramos de longitudes no menores de 3 paneles adyacentes, y los miembros se ajustarán a la alineación y contra flecha especificadas.

A continuación, se prepararán las uniones para soldadura, y los agujeros para conexiones en obra serán perforados o escariados mientras los miembros estén armados. En otros casos, se





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



revisará el ajuste correcto de los pernos, si los agujeros ya hubieran sido perforados al diámetro total.

Cuando la estructura sea de tamaño excepcional, de tal forma que impida el manejo y colocación de los diversos elementos, se podrá efectuar el pre-ensamblaje de los elementos principales y secundarios, por separado.

Las uniones empernadas de las vigas de alma llena serán prearmadas, ajustando las secciones adosadas a la correcta alineación y contraflecha, y los agujeros para las conexiones en obra serán perforados o escariados mientras las diferentes secciones estén armadas. Las uniones de empalme para las vigas soldadas serán pre-ensambladas con los miembros adyacentes, ajustándose a la correcta alineación y contra flecha y preparadas para ser soldadas.

Si se trata de un lote de varios tramos idénticos, se pre-ensamblará por lo menos uno por cada diez tramos iguales, debiéndose montar en los demás solamente los elementos más importantes y delicados.

Todos los métodos de pre-ensamblaje serán compatibles con los métodos de erección a usarse, a menos que el Fiscalizador autorice por escrito otra cosa.

Pintura. - Todas las superficies de acero o hierro se limpiarán y pintarán de acuerdo a lo establecido en el Sección 507, a menos que por las características del acero no se requiera, y sea aprobado por escrito por el Fiscalizador.

Transporte, manejo y almacenamiento. - Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte y almacenamiento en obra, se realizarán con el cuidado necesario para no producir solicitaciones en ningún elemento de la estructura, y para no dañar ni a las piezas ni a

la pintura. Se cuidarán especialmente, protegiendo, si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos por utilizar en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.

El peso de cada elemento estará indicado en las órdenes de despacho de taller a obra. Los elementos estructurales cuyo peso exceda de tres toneladas, llevarán una marca indicativa de su peso.

Las partes salientes de cada elemento que corran peligro de doblarse o dañarse, serán embaladas y empacadas con madera u otro material que les proteja de cualquier daño posible.

Los pasadores, elementos pequeños y los paquetes de pernos, remaches roscas y arandelas, serán despachadas en cajas o barriles cuyo peso bruto no excederá de 135 kilogramos. Una lista del material contenido en cada embalaje acompañará a cada embarque.

Si el contrato es solo para la erección, el Contratista revisará el material que se le envíe con las listas de embarque e informará por escrito, de inmediato, sobre cualquier faltante o daño existente.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El Contratista será el único responsable por la pérdida de cualquier material que esté a su cargo, o por cualquier daño que se produzca después de que el material quede a su cargo.

El material por ser almacenado se colocará sobre largueros en el terreno, el cual se limpiará y drenará cuidadosamente. Los miembros que tengan longitudes considerables se almacenarán sobre largueros de madera, con pequeñas separaciones para prevenir daños por deflexión.

51.7 ENSAYOS. –

Se realizará mediciones de espesores de acero, ensayos no destructivos de soldadura mediante Tintas Penetrantes para elementos con espesores menores a 6mm, y para espesores iguales y mayores a 6mm realizar pruebas de ultrasonido. La cantidad de ensayos a ejecutar serán definidos por el Fiscalizador o de acuerdo a ANSI/AWS D1.1

Ensayos a la pintura de la estructura metálica:

Adhesividad. - Aplicar esta pintura sobre paneles preparados con un espesor de 25 μ m de película seca. Luego de 72 horas de secado al ambiente de laboratorio debe hacerse un ensayo de adherencia por reticulado. Como resultado del ensayo, el porcentaje de desprendimiento no deberá ser mayor al 10% (Norma INEN 1 006).

Dureza. - Aplicar la pintura sobre los paneles preparados, con un espesor de 25 μ m y después secarla por 72 horas al ambiente. Debe mostrar una dureza mínima de ensayo de lápices.

MEDICIÓN.

Se entenderá por acero estructural, toda clase de metal incorporado a un puente u otra estructura metálica. Los cilindros o manguitos, arandelas y pernos de anclaje se considerarán también como acero estructural.

Con el fin de calcular la cantidad por pagarse, los pesos se indicarán en los planos, acompañados de la correspondiente certificación del fabricante. Se pagará únicamente por cada kilogramo de material efectivamente incorporado a la estructura.

En los pesos de láminas y placas estructurales no se deducirá el peso por algún recorte, corte o agujero.

No se medirá para el pago ninguna soldadura, pues se la considera compensada con el pago hecho por los elementos soldados.

El peso de los miembros completos se obtendrá añadiendo al peso de cada elemento los pesos de los pernos de alta resistencia con sus tuercas y arandelas o el peso de los remaches, según el caso, incorporados en la estructura terminada. El peso de pernos, remaches, tuercas, arandelas, pasadores, rodillos, tornillos, pernos de anclaje y manguitos cilíndricos de anclaje que,

definitivamente, permanezcan en la estructura, serán calculados en base a los pesos indicados en los planos o certificados el fabricante.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Al calcularse el peso del metal por pagarse, no habrá compensación alguna por concepto del peso de la pintura.

EPCP - 14 MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W

DESCRIPCIÓN. -

Este trabajo consistirá en la construcción de estructuras de acero, de acuerdo a los detalles indicados en los planos, en la forma establecida en estas especificaciones y en las disposiciones para el lanzamiento del puente.

El Contratista erigirá las estructuras de acero, construirá y retirará todas las construcciones provisionales, y realizará todos los trabajos requeridos para la terminación total de las estructuras de acero.

Los detalles de las conexiones para puentes de carretera que el Contratista elija utilizar en la obra, se conformarán según las normas y especificaciones de la AASHO vigentes para puentes.

MATERIALES

Suelda 7018, Oxígeno, Perfil estructural (obra falsa, montaje).

EQUIPO

Herramienta menor (5% MO), amoladora, grúa 20 ton (en celosía), equipo de oxicorte, motosoldadora.

TRANSPORTE

No aplica

MANO DE OBRA.

Op. Grúa estacionaria, Peón, Maestro mayor en ejecución de obras civiles, Soldador en construcción.

PROCEDIMIENTO

Obra falsa. - La obra falsa o andamio se diseñará adecuadamente, y su construcción y mantenimiento se realizarán de tal manera que soporte, sin asentamiento objetable, las cargas que gravitan sobre ella. El Contratista preparará y presentará al Fiscalizador los planos de detalle de la obra falsa antes de comenzar su construcción. La aprobación de estos planos por el Fiscalizador no relevará al Contratista de ninguna responsabilidad.

Las armaduras serán erigidas usando obra falsa, a menos que el Fiscalizador permita por escrito proceder de otra manera. Los materiales de la obra falsa serán removidos después que hayan cumplido con su función. Los puntales de la obra falsa serán retirados con excavación de por lo menos 0.50 metros por debajo de la superficie original del suelo. Todos los desechos y desperdicios que resulten de la construcción y retiro de la obra falsa serán eliminados, y la zona utilizada quedará completamente limpia.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Método y equipo. - Previo el inicio de los trabajos de erección, el Contratista informará al Fiscalizador sobre el método, cantidad y tipo de equipo que usará, los cuales estarán sujetos a su aprobación. La aprobación del Fiscalizador no relevará, de ninguna manera, la responsabilidad del Contratista sobre los trabajos a realizarse.

Ningún trabajo se realizará antes de la aprobación del Fiscalizador.

Apoyos y anclajes. - Todos los apoyos se colocarán en las cotas indicadas en los planos. Los apoyos de puentes se hormigonarán en su posición y nivel exactos.

De conformidad con los detalles indicados en los planos, las placas de los apoyos se colocarán sobre cojines elastoméricos o sobre una capa de mortero, y se apoyarán sobre toda su superficie inferior. Los cojines elastoméricos estarán de acuerdo con lo estipulado en los planos o en las disposiciones contractuales.

El mortero que se coloque por debajo de las placas de apoyo y en las mangas de los pernos de anclaje, tendrá una proporción en volumen de una parte de cemento Portland y tres partes de arena limpia.

Para colocar el mortero se verificará que las áreas de hormigón que estarán en contacto con él, estén exentas de todo material flojo u objetable, que pudiera impedir la adherencia entre el mortero y la superficie de hormigón; además, estas se mantendrán totalmente húmedas por un período no menor a 24 horas, antes de la colocación del mortero.

Los pernos de anclaje para puentes serán de la forma detallada en los planos del contrato. Estos se colocarán cuidadosamente en la ubicación y nivel adecuados, utilizando plantillas u otros métodos adecuados para la sujeción de los pernos en su lugar.

Cuando se utilicen manguitos de tubo, en caso de que los planos así lo exijan, éstos se llenarán de arena y se sellarán en la parte superior con material bituminoso, hasta que se coloquen los dispositivos de apoyo. Inmediatamente antes de colocar el apoyo, se limpiará el tubo y, después de colocar el apoyo en su posición definitiva, se rellenará el cilindro o manguito con mortero de cemento en proporción 1:2. El cemento y la arena a usarse se ceñirán a los requerimientos de las especificaciones pertinentes estipuladas en la Sección 802 y la subsección 809-2 respectivamente.

Cuando el Contratista coloque los pernos de anclaje con plantillas, éstas serán lo suficientemente resistentes para soportar y mantener los pernos en su posición adecuada, de manera que éstos no se muevan durante la colocación del hormigón.

El Contratista perforará los agujeros en el hormigón para colocar los pernos de anclaje, y luego los asegurará con lechada de cemento, o los hormigonará conjuntamente con los apoyos, de acuerdo a lo que se indique en los planos o especifique el Fiscalizador.

Se tomará en cuenta cualquier variación de la temperatura ambiental en la colocación de los anclajes y rodillos, ajustando las posiciones horizontales de los apoyos para esta temperatura.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Se tendrá cuidado de no restringir el libre movimiento en los apoyos móviles, por causa de una colocación o ajuste deficientes de los apoyos o de los pernos de anclaje y tuercas.

Montaje en general. - Para el ensamblaje en la obra, las partes estarán cuidadosamente ensambladas como se indique en los planos, y se seguirán todas las marcas de coincidencia. El material será cuidadosamente manejado, de manera que ninguna parte resulte doblada, rota o dañada en ninguna forma. No se realizará el martilleo que pueda dañar o deformar algún miembro. Las superficies de apoyo y las superficies que estarán en permanente contacto, se limpiarán antes que los miembros sean ensamblados. Se cuidará de no pintar, ni engrasar en modo alguno, las superficies de contacto de uniones con pernos de alta resistencia.

A no ser que se utilice para el montaje el método en voladizo, las celosías se ensamblarán sobre entramados de madera provisionales, ubicados de tal manera que den a los montantes del tramo el apoyo con la contra flecha adecuada. Los entramados se dejarán en su sitio hasta que los empalmes del cordón de tracción hayan sido completamente empernados o remachados, y todas las conexiones en los nudos restantes ensambladas con sus respectivos pasadores y pernos.

Los pernos o remaches en los empalmes de juntas de tope de los miembros a compresión, así como los pernos o remaches de los barandales, no serán puestos o ajustados sino cuando se haya completado el montaje del cordón inferior.

Los empalmes y las conexiones en obra llevarán en la mitad de los agujeros, pernos y pasadores cilíndricos de erección (50% pernos y 50% pasadores), antes de iniciar el remachado o empernado con pernos de alta resistencia. Cuando se trate de empalmes y conexiones que tengan que soportar el tránsito durante el montaje, en los $\frac{3}{4}$ del total de agujeros se colocarán pernos y pasadores.

Ensayos. –

Se realizará mediciones de espesores de acero, ensayos no destructivos de soldadura mediante Tintas Penetrantes para elementos con espesores menores a 6mm, y para espesores iguales y mayores a 6mm realizar pruebas de ultrasonido. La cantidad de ensayos a ejecutar serán definidos por el Fiscalizador o de acuerdo a ANSI/AWS D1.1

Ensayos a la pintura de la estructura metálica:

Adhesividad. - Aplicar esta pintura sobre paneles preparados con un espesor de 25 μ m de película seca. Luego de 72 horas de secado al ambiente de laboratorio debe hacerse un ensayo de adherencia por reticulado. Como resultado del ensayo, el porcentaje de desprendimiento no deberá ser mayor al 10% (Norma INEN 1 006).

Dureza. - Aplicar la pintura sobre los paneles preparados, con un espesor de 25 μ m y después secarla por 72 horas al ambiente. Debe mostrar una dureza mínima de ensayo de lápices.

MEDICIÓN.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Se entenderá por acero estructural, toda clase de metal incorporado a un puente u otra estructura metálica. Los cilindros o manguitos, arandelas y pernos de anclaje se considerarán también como acero estructural.

Con el fin de calcular la cantidad por pagarse, los pesos se indicarán en los planos, acompañados de la correspondiente certificación del fabricante. Se pagará únicamente por cada kilogramo de material efectivamente incorporado a la estructura, excepto si en las disposiciones especiales se estipula otro procedimiento.

Cuando las cantidades estimadas de acero estructural, acero fundido y hierro fundido requeridos para un puente, hayan sido señaladas en las disposiciones especiales como cantidades definitivas, se las identificará con un sufijo (F) y se pagará solamente estas cantidades.

En los pesos de láminas y placas estructurales no se deducirá el peso por algún recorte, corte o agujero.

No se medirá para el pago ninguna soldadura, pues se la considera compensada con el pago hecho por los elementos soldados.

El peso de los miembros completos se obtendrá añadiendo al peso de cada elemento los pesos de los pernos de alta resistencia con sus tuercas y arandelas o el peso de los remaches, según el caso, incorporados en la estructura terminada. El peso de pernos, remaches, tuercas, arandelas, pasadores, rodillos, tornillos, pernos de anclaje y manguitos cilíndricos de anclaje que, definitivamente, permanezcan en la estructura, serán calculados en base a los pesos indicados en los planos o certificados el fabricante.

Al calcularse el peso del metal por pagarse, no habrá compensación alguna por concepto del peso de la pintura.

EPCP - 15 PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm

DESCRIPCIÓN.

Las placas de acero deberán tener un espesor mínimo de 0,76mm y una altura de 50mm. deberán cumplir con ASTM A653 SS37 todas las planchas de los entrepisos deberán ser galvanizadas en caliente (g90).

Toda plancha de entrepiso deberá ser soldada al acero estructural de soporte por soldadores calificados usando procedimientos precalificados.

Toda placa de acero deberá soldarse al acero de soporte como máximo a una distancia entre centros de 300mm y con un diámetro de soldadura de 20mm. Los traslapes laterales deberán ser conectados como máximo cada 500m de distancia entre centro.

MATERIALES UTILIZADOS.

- Placa Colaborante de 0.76 mm





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- Suelta 6011.

EQUIPO UTILIZADO.

- Herramienta menor (5% MO)
- motosoldadora.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para este proceso los fierros días antes de la recepción del material placa colaborante empezarán con doblado en sitio de las varillas para los conectores que se van a utilizar en esta área para asegurar la conexión, se deben colocar los conectores de corte (o de cortante) según disposición, sección y distanciamiento, detalladas en el proyecto de cálculo. Los conectores se fijan a través una punteada de soldadura para que no fleje o haya pandeos al momento de fundir.

Estos conectores de cortante realizan efectivamente la conexión evitando los deslizamientos conexos entre elementos estructurales.

ENSAYOS DE LABORATORIO:

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

Cuya medición será por m² y verificado en obra será revisada y

EPCP - 16 CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"

DESCRIPCIÓN

Los conectores de cortante tipo Stud, son barras cortas de acero con una cabeza redonda de manera que pueda proporcionar anclaje entre la losa y la viga metálica donde la losa se asienta. Los diámetros usuales de los conectores son 1/2, 5/8,

3/4 y 7/8 y la longitud estándar es de 3 y 4 pulgadas. Por lo general, el diámetro de la cabeza es 1/2 pulgada más grande que el diámetro del cuerpo del conector.

Consiste en la provisión y colocación de los conectores de corte sobre el panel de Steel deck e=0.76mm para losas de placa colaborante de acuerdo a las dimensiones y pendientes de dicha losa sujetadas a las vigas metálicas. Se cumplirá con las normas de calidad INEN. La Fiscalización permitirá el uso de personal exclusivamente calificado para la realización de estos trabajos.

MATERIALES UTILIZADOS

Conector Stud ϕ 19mm, Electrodo 6013.

EQUIPO UTILIZADO:

Herramienta menor (5% MO), Motosoldadora.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Procedimiento de trabajo.

Los conectores están fabricados con el fin de cumplir la norma AWS D1.1:2010, tipo B

- Instalada la placa colaborante se realiza la instalación de los conectores de cortante en

vigas principales y secundarias en cada valle del deck con una separación de 30 a 34 cm. (figura a)

- Instalado los conectores en vigas principales, secundarias y perimetralmente se procede a la colocación de los conectores alternos en los nervios, donde la consideración será la colocación de los mismos en cada uno de ellos, pero saltando una cresta del deck y alternadamente. (figura b)

- Concluida la instalación de conectores de cortante se podrá apreciar su instalación con la distribución apreciada en la figura c.

- Ensayos de laboratorio: Cumplirá de acuerdo al Código Ecuatoriano de la Construcción, Capítulo 7, Detalles de refuerzo.

El fiscalizador deberá chequear que estén bien soldadas al deck.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

Por el número de conector detallada.

FORMA DE PAGO.

Por el número de conector instalada correctamente aprobados por el fiscalizado.

EPCP - 17 HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f'c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)

Este rubro consiste en la provisión de los materiales necesarios, encofrado, fabricación, colocación y curado de hormigón simple en los elementos denominados «tableros» y «aceras». Hormigón con una resistencia característica de 280 kg/cm^2 (equivalente a 21MPa).

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Resistencia Característica a la Compresión: 28 MPa (210 kg/cm^2)

COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

- 412.5 kg Cemento
- 0.65 m³ Arena Gruesa (incluye transporte)
- 0.95 m³ Grava (incluye transporte)
- 180 litros de Agua
- Encofrado



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



MANO DE OBRA MÍNIMO

- 10 Albañil «EO D2»
- 1 Peón «EO E2»

EQUIPO MINIMO

Herramientas manuales (5% M.O.)

- 1 Concretera de un saco
- 1 Vibrador
- 4. Relación Agua/Cemento

Valor Típico: La relación agua/cemento suele estar en el rango de 0.45 a 0.60. Una relación menor mejora la resistencia y durabilidad, pero puede requerir el uso de aditivos para mantener la trabajabilidad.

CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD

Consistencia: Se mide mediante el ensayo del cono de Abrams.

Valor Típico de Slump: Entre 70 y 150 mm, dependiendo de la facilidad de colocación y el tipo de encofrado.

CURADO

- Tiempo de Curado: Debe mantenerse durante al menos 7 días para alcanzar la resistencia especificada. Los métodos de curado pueden incluir:
- Aplicación continua de agua.
- Uso de mantas húmedas.
- Aplicación de compuestos curing que reducen la evaporación.

REFUERZO

- Acero de Refuerzo:
- Tipo: Varilla de acero para refuerzo (por ejemplo, varilla de acero 420MPa).
- Diámetro y Disposición: Según el diseño estructural específico del proyecto.

DURABILIDAD

Protección contra Agresiones:

En condiciones ambientales agresivas (como alta humedad o presencia de sales), el hormigón puede requerir características adicionales para mejorar la durabilidad, como el uso de cementos especiales o tratamientos superficiales para evitar la penetración de agua.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



CONTROL DE CALIDAD

Ensayos:

- Resistencia a Compresión: Pruebas de cilindros o cubos de hormigón a 28 días.
- Pruebas de Durabilidad: Ensayos adicionales según las condiciones ambientales y los requisitos del proyecto.
- Control de Temperatura: Durante la colocación y el curado para evitar problemas como el agrietamiento por temperaturas extremas.

NORMA

NTE – INEN 1855-2

EPCP - 18 BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm

DESCRIPCIÓN.

Corresponde a las actividades de suministrar y colocar el bloque pómez para la acera.

MATERIALES UTILIZADOS.

Bloque alivianado pómez 15x20x40cm.

EQUIPO UTILIZADO.

Ninguno.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Una vez fundida la losa del tablero se procede a colocar de conformidad a los planos el bloque pómez para conformar la acera del puente.

ENSAYOS DE LABORATORIO.

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

.Unidad instalada.

FORMA DE PAGO.

El pago será por unidad (U) previa verificación y aprobación en obra por parte de la Fiscalización.

EPCP - 19 APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm

DESCRIPCIÓN.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Se refiere a todos los trabajos que se deben ejecutar con la finalidad de colocar apoyos compuestos por elastómero de dureza shore 60 o superior, conformados con placas de acero internas.

MATERIALES UTILIZADOS.

Herramienta menor (5% MO).

EQUIPO UTILIZADO.

Ninguno.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Las almohadillas de material elastomérico deberán cumplir los requisitos establecidos en la Norma ASTM D-15, y serán fundidas en una sola capa

si su espesor no excede de 25mm. Para espesores mayores, la almohadilla se fabricará con capas alternadas de material elastomérico y metal o género ligados. En todo caso,

las almohadillas y su detalle de fabricación deberán ser aprobadas por el Fiscalizador de la obra, antes de su empleo.

Las dimensiones de las almohadillas no podrán variar, en más o en menos, de 3mm. de aquellas señaladas en los planos.

Las almohadillas que contengan láminas de metal deberán ser moldeadas en una sola pieza; cuando se emplean almohadillas de espesor menor de 25mm., o si son de espesores mayores y no tienen capas metálicas, se podrá fabricarlas recortando láminas más grandes. El corte se efectuará de manera tal que evite el calentamiento del material y se obtenga bordes lisos sin desgarraduras u otros defectos. Cuando los bordes y las esquinas de las almohadillas deban ser redondeadas, el radio en los bordes no excederá a 3mm. y el de las esquinas, 9.5mm.

La liga entre el material elastomérico y el metal o el género deberá ser tal que, al ser ensayada en cuanto a su separación, no se produzca rotura en los planos de unión, sino que la falla debe ocurrir dentro de uno de los materiales, generalmente el elastomérico.

Las láminas de metal deberán ser de acero dúctil laminado, del espesor indicado en los planos estructurales en la lámina 6.

Las láminas de género deberán ser de polímero sintético de cadena larga, cuya resistencia a la ruptura no sea menor a 125 kg/cm de ancho en ambas direcciones. Las láminas de género podrán ser de capa sencilla en la superficie superior e inferior de la almohadilla, o de capa doble y resistencia en el interior de la almohadilla.

El material elastomérico deberá contener como mínimo un 60% de neopreno, y deberá cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 823-9.1. de las especificaciones del MOP

2002.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[f](#) gadparroquialelporvenirdelcarmen



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Almacenamiento. - Los apoyos deberán ser almacenados horizontalmente y en lugar seco, y en un área protegida. La protección no debe darse en su cara inferior solamente, sino en todo el conjunto para evitar daños, suciedad, aceites, grasas y otras sustancias dañinas. Se deberá verificar que las dimensiones del apoyo elastomérico compuesto, sean las especificadas en los planos con una diferencia no mayor a 2 a 3 mm.

ENSAYOS DE LABORATORIO.

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

Se cuantificará por cada apoyo de neopreno debidamente colocado y aprobado por fiscalización.

FORMA DE PAGO

El trabajo de preformado y materiales suministrados deberán ser establecidos y se pagará por cada apoyo colocado. Este precio deberá compensar el material y mano de obra requeridos para conectar los apoyos entre las superestructuras,

todos los materiales, laboratorios, herramientas y otras incidencias necesarias en el trabajo.

EPCP - 20 JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA

DESCRIPCIÓN.

Se definen como junta de dilatación a los dispositivos que entran en los bordes de dos tableros contiguos, o de un tablero y un estribo, de forma que permitan los movimientos por cambios de temperatura, deformaciones geológicas en caso de concreto y deformaciones de la estructura, al tiempo que presentan una superficie lo más continua posible a la rodadura, se tomará en consideración las especificaciones "MOP:

001-F-2002" sección 503-5.01 "Juntas de dilatación y contracción" y las disposiciones de la Fiscalización.

- Materiales utilizados: Perfil "L" 100x100x10mm (para junta), Acero de refuerzo fy 4200kg/cm², Suelta 6011, Pintura fondo gris, Pintura Esmalte sintético automotriz, Cinta PVC para juntas de dilatación en puentes, Material bituminoso.

EQUIPO UTILIZADO.

Herramienta menor (5% MO), Amoladora, Motosoldadora.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

La junta de dilación se confecciona con 2 perfil estructural tipo L de 100x100x6mm anclajes de varilla corrugada de 14mm incluye además el material bituminoso para sellar la junta hasta la cinta longitudinal de PVC. La junta de dilatación en una longitud total de 5,5m se colocará a cada acceso al puente.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ENSAYOS DE LABORATORIO.

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

Será el metro lineal (m) de junta de dilatación ejecutada y aceptada por el Fiscalizador.

FORMA DE PAGO.

Su pago se lo realizara por metro lineal (m).

EPCP - 21 TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en la instalación tubería en PVC $\varnothing=2"$ de acuerdo con las especificaciones, localización, materiales, y dimensiones indicadas en los planos. Esta actividad se refiere a la instalación de la tubería en PVC que se realiza para drenar el agua anegada en el tras dos de estribos y muros de ala.

MATERIALES UTILIZADOS.

Pegante para tubería de PVC, Limpiante de tubería de PVC, Tubo PVC diámetro 50mm.

EQUIPO UTILIZADO.

Herramienta menor (5% MO).

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Para los drenajes en muros del puente, se colocarán tubos de desagüe PVC $\varnothing=2"$ dispuestos de manera indicada en los planos.

ENSAYOS DE LABORATORIO:

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

El número de drenes por la longitud indicada.

FORMA DE PAGO.

Su pago será por metro.

EPCP - 22 CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f'c=280\text{kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN:



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](#)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Este trabajo consistirá en la construcción de capas de rodadura de hormigón asfáltico constituido por agregados en la granulometría especificada, relleno mineral, si es necesario, , que cumpla con lo requerido por norma para un hormigón de la resistencia requerida.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

Resistencia Característica a la Compresión: 28 MPa (280 kg/cm²)

COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN

- 412 kg Cemento
- 0.65 m3 de Arena Gruesa (incluye transporte)
- 0.95 m3 de Grava (incluye transporte)
- 180 litros de Agua
- Encofrado

MANO DE OBRA MÍNIMO

- 1 Albañil «EO D2»
- 5 Peón «EO E2»

RELACIÓN AGUA/CEMENTO

Valor Típico: La relación agua/cemento suele estar en el rango de 0.45 a 0.60. Una relación menor mejora la resistencia y durabilidad, pero puede requerir el uso de aditivos para mantener la trabajabilidad.

CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD

Consistencia: Se mide mediante el ensayo del cono de Abrams.

Valor Típico de Slump: Entre 70 y 150 mm, dependiendo de la facilidad de colocación y el tipo de encofrado.

CURADO

Tiempo de Curado: Debe mantenerse durante al menos 7 días para alcanzar la resistencia especificada. Los métodos de curado pueden incluir:

Aplicación continua de agua.

Uso de mantas húmedas.

Aplicación de compuestos curing que reducen la evaporación.

REFUERZO

Acero de Refuerzo:



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Diámetro y Disposición: Según el diseño estructural específico del proyecto.

DURABILIDAD

Protección contra Agresiones:

En condiciones ambientales agresivas (como alta humedad o presencia de sales), el hormigón puede requerir características adicionales para mejorar la durabilidad, como el uso de cementos especiales o tratamientos superficiales para evitar la penetración de agua.

9. CONTROL DE CALIDAD

Ensayos:

Resistencia a Compresión: Pruebas de cilindros o cubos de hormigón a 28 días.

Pruebas de Durabilidad: Ensayos adicionales según las condiciones ambientales y los requisitos del proyecto.

Control de Temperatura: Durante la colocación y el curado para evitar problemas como el agrietamiento por temperaturas extremas.

NORMA

NTE – INEN 1855-2

EPCP - 23 LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consistirá en despejar el terreno en las márgenes y lechos de quebradas o ríos, donde se vaya implantar estructuras, de acuerdo a los planos de la obra. En las zonas indicadas en los planos o por el Fiscalizador, se eliminarán todos los árboles, arbustos, troncos, cercas vivas, matorrales y cualquier otra vegetación; además de tocones y hojarascas. Este trabajo contemplará también la conservación, evitando todo daño o deformación de la vegetación, plantaciones y objetos destinados a conservarse.

MATERIALES.

No aplica para este rubro.

EQUIPO MÍNIMO.

Excavadora de orugas 130HP

TRANSPORTE

No aplica



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



MANO DE OBRA MÍNIMO.

Operador de excavadora, Peón

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Mediante el uso de una excavadora se procede a remover el material del lecho del río para generar dos canales provisionales de agua, en una longitud de 40m aproximadamente, que permita el desvío del cauce para un normal desarrollo de trabajos aguas abajo del desvío con la finalidad de crear un espacio seco en la zona donde se desplanta la pila central. Con el material producto de esta excavación se tiene que realizar un dique perpendicular al eje del río para impedir que el flujo de agua siga por el cauce original. Luego de concluidas todas las labores para el cual fue hecho el desvío se tiene que realizar el movimiento de tierra para rellenar las excavaciones realizadas y tratar de dejar la zona afectada tal cual se encontraba al inicio de las labores.

ENSAYO. -

No aplica

MEDICIÓN. -

La cantidad a pagarse por el rubro será el volumen m³ excavado debidamente ejecutado

EPCP - 24 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO

OBJETIVO

Definir los requisitos y procedimientos para la ejecución de rellenos compactados mecánicamente con material de mejoramiento, asegurando que el relleno cumpla con los estándares de calidad y especificaciones del proyecto.

ALCANCE

Esta especificación abarca la preparación del terreno, el tendido y compactado del material de mejoramiento, y la verificación de la calidad del relleno. Incluye todos los pasos necesarios para garantizar que el relleno mecánicamente compactado cumpla con las tolerancias y especificaciones del proyecto.

REFERENCIAS

Planos de construcción y especificaciones del proyecto.

Normas y códigos de construcción aplicables (por ejemplo, ASTM, AASHTO, normas locales).

Manuales de equipo y material.

MATERIALES

- 1.2 m³ de Material de Mejoramiento: Debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto, que pueden incluir características como granulometría, plasticidad, y propiedades



iCaminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



mecánicas. Los materiales típicos pueden ser grava, arena, suelo estabilizado, mezcla de suelo-cemento, entre otros.

- 20 litros de Agua: Debe ser limpia y libre de contaminantes. Utilizada para ajustar el contenido de humedad del material.
- Equipo y Herramientas
- Herramientas manuales (5% M.O.)
- 1 Plancha vibroapisonadora

MANO DE OBRA MÍNIMA

- 1 Operador de equipo liviano «EO D2»
- 2 Peón «EO E2»

PROCEDIMIENTO DE RELLENO Y COMPACTACIÓN

Preparación del Terreno:

- Limpieza: Retirar escombros, vegetación, y otros materiales no deseados.
- Nivelación: Realizar la nivelación preliminar del terreno si es necesario para asegurar una superficie uniforme.

Tendido del Material de Mejoramiento:

- Distribución: Extender el material de mejoramiento en capas uniformes. El grosor de cada capa debe ser conforme a las especificaciones del proyecto, típicamente entre 15 y 30 cm.
- Humidificación: Ajustar el contenido de humedad del material si es necesario. La humedad debe ser controlada para alcanzar la densidad máxima óptima.
- Compactación:
- Primera Capa: Compactar cada capa de material utilizando el equipo adecuado. La compactación debe ser realizada de manera uniforme a lo largo de toda el área.
- Técnica de Compactación: Utilizar rodillos vibratorios, placas vibratorias, o compactadoras neumáticas, dependiendo de las características del material y del proyecto.
- Verificación de Densidad: Medir la densidad del material compactado utilizando métodos como la prueba del contenido de humedad y densidad en campo o pruebas de Proctor.

Control de Calidad:

- Pruebas de Laboratorio: Realizar pruebas de calidad del material y del relleno compacto, como pruebas de granulometría, límite de plasticidad, y densidad.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- **Pruebas en Campo:** Realizar ensayos in situ para verificar la densidad y la uniformidad del relleno. Registrar resultados y comparar con las especificaciones del proyecto.
- **Repetición y Continuidad:**
- **Capas Adicionales:** Repetir el proceso de tendido y compactación para cada capa adicional hasta alcanzar el nivel deseado.
- **Correcciones:** Realizar ajustes necesarios si se identifican desviaciones o problemas durante las pruebas de calidad.

VERIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

- **Control de Tolerancias:** Verificar que el relleno cumpla con las tolerancias especificadas en los planos para nivelación y compactación.
- **Registro de Datos:** Documentar los resultados de todas las pruebas, las condiciones del material, y cualquier desviación observada.
- **Informe de Ejecución:** Elaborar un informe que detalle el proceso de ejecución, resultados de pruebas, y cumplimiento con las especificaciones.

SEGURIDAD

- **Uso de Equipos:** Asegurar que todo el personal esté capacitado en el uso seguro de maquinaria y equipos.
- **Protección del Personal:** Implementar medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de posibles riesgos asociados con el equipo y el material.
- **Señalización:** Colocar señalización adecuada para advertir sobre el uso de maquinaria y las zonas de trabajo.

RESPONSABILIDADES

- **Equipo de Trabajo:** Asegurar que todos los trabajadores sigan las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos.
- **Fiscalizador de Obra:** Revisar y aprobar el relleno y compactación realizado, asegurando el cumplimiento con los estándares y especificaciones del proyecto.

NORMATIVA

La Norma Ecuatoriana Vial (NEVI-12) es un documento técnico que establece los criterios, métodos, políticas y procedimientos para el desarrollo de proyectos viales en Ecuador. Esta norma se aplica a las fases de planificación, estudio, evaluación, diseño, construcción, mantenimiento, seguridad, calidad e impacto ambiental.

EPCP - 25 ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA

DESCRIPCIÓN.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Este trabajo consistirá en el acabado de la plataforma del camino a nivel de subrasante, de acuerdo con las presentes Especificaciones y de conformidad con los alineamientos, pendientes y secciones transversales señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador.

Este trabajo será realizado en dos casos fundamentales, cuando el acabado se ejecute en plataforma nueva y cuando se trate de trabajos de mejoramiento o complementarios de la plataforma ya existente.

Materiales.

Agua

Equipo mínimo.

Herramienta menor (5%MO), Motoniveladora 120HP, rodillo vibratorio, tanquero de agua

Transporte

No aplica

Mano de obra mínimo.

Chofer de tanquero, operador de motoniveladora, operador de rodillo, ayudante de maquinaria, peón

Procedimientos de trabajo

Para la realización de estos trabajos deberán estar concluidos excavación y relleno para la plataforma, todos los puentes, obras de arte y construcciones conexas e inclusive el relleno para estructuras.

La plataforma acabada será mantenida en las mismas condiciones hasta que se coloque por encima la capa de subbase o de rodadura, señalada en los planos o, en el caso de no ser requerida tal capa, hasta la recepción definitiva de la obra.

Obra básica existente. - Cuando se señale en los planos y otros documentos contractuales o lo indique el Fiscalizador, las plataformas existentes serán escarificadas, conformadas, humedecidas u oreadas y compactadas de acuerdo con estas Especificaciones y en concordancia con los alineamientos, pendientes y secciones transversales del proyecto en ejecución.

Cualquier material excedente será utilizado para ampliar taludes o transportado a los sitios de depósito, según lo disponga el Fiscalizador.

Para los sectores de rectificación y mejoramiento de las carreteras existentes, las operaciones deberán programarse con avance limitado y su desalojo ejecutarse con el empleo de palas cargadoras de ruedas neumáticas, a fin de permitir el tránsito público en el período de construcción y evitando el deterioro de la capa de rodadura existente. La eventual incidencia en los costos de construcción del sistema de trabajo a emplearse, deberá ser considerado en el





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



análisis de precio unitario de excavación para la plataforma. El Ministerio no reconocerá pago adicional alguno por este concepto.

No se reconocerá pago alguno de derrumbes en caso de que el Fiscalizador establezca que los mismos se deben a negligencia o descuido del Contratista.

EPCP - 26 SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de señales completas, adyacentes a la carretera. Las placas o paneles para señales al lado de la carretera serán montados en postes metálicos e instaladas en las ubicaciones y con la orientación señalada en los planos.

equipos mínimos

Herramienta menor (5% MO), camión, motosoldadora, dobladora-cortadora.

Transporte

No aplica

materiales

Se ocuparán en el siguiente rubro: Arena gruesa Clasificada, Grava clasificada, Cemento Portland Tipo I- Kg, Plancha de tool adonizado e=2mm, Tubo Galvanizado redondo 2" e=2mm, Remache de aluminio tipo mariposa de 9.52mmx38mm, Agua, Suelda 6011, Lamina retroreflectiva grado 5 diamante de ingeniería (Incluye material electrocorte: leyendas, pictogramas, números, etc)

MANO DE OBRA.

Maestro mayor, Peón, chofer, inspector de obra

EPCP - 27 PINTURA DE ESMALTE

DESCRIPCIÓN.

Todos los enlucidos serán pintados con pintura de acuerdo presupuesto referencial, esto es pintura esmalte, la misma que se le agregará diluyente, para su preparación y posterior colocación en los acabados, se tomará en consideración las especificaciones "MOP: 001-F-2002" sección 507-7 "Pintura de Hormigón" y las disposiciones de la Fiscalización.

MATERIALES UTILIZADOS.

Pintura esmalte, diluyente, lija.

Equipo utilizado

Herramienta menor.

MANO DE OBRA. –



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- Peón
- Pintor

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

La pintura deberá de colocarse en los enlucidos en dos manos y se pintará el color de la bandera provincial (blanco, verde y amarillo).

ENSAYOS DE LABORATORIO.

Ninguno.

LA MEDICIÓN DEL RUBRO.

Se la realizara en área.

FORMA DE PAGO.

El pago será por metro cuadrado (m2), previa aprobación de la Fiscalización





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.2. Viabilidad Financiera Fiscal

La viabilidad económica y financiera para el presente proyecto se detalla en la matriz de Viabilidades financieras y económicas.

5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

INVERSIÓN: Para determinar el valor de la inversión del proyecto, se realizó un diseño completo teniendo en cuenta las necesidades específicas de la comunidad. El costo de construcción se calculó a partir de los diseños y planos definitivos del proyecto. Fue necesario identificar los rubros a ejecutar y elaborar el Análisis de Precios Unitarios para cada uno, incluyendo las proformas para determinar los costos de materiales y maquinaria según la zona. Además, se calcularon las cantidades de obra para finalmente elaborar el presupuesto del proyecto por componentes.

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: Para determinar los Costos de Operación y Mantenimiento, se identificó las actividades de mantenimiento desarrolladas en el proyecto.

Los gastos de operación y mantenimiento de los puentes en las que van a incurrir los beneficiados son los siguientes:

- Mantenimiento general de la infraestructura
- Limpieza de cabezales
- Limpieza de puente

Además, para la proyección anual de los costos se consideró la inflación anualizada, según el INEC es de 3.86%.

INGRESOS: Los resultados de este análisis indican que el proyecto puede clasificarse como una iniciativa de desarrollo social. Aunque sus ingresos monetarios no cubren completamente la inversión realizada, el proyecto genera un bienestar significativo para los residentes de la parroquia beneficiada, impulsando su desarrollo social y contribuyendo al bienestar general.

VIDA ÚTIL: La vida útil del proyecto es de 20 años.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

AÑO	COMPONENTE 1,2,3,4,5,6,7	ACTIVIDAD	TIPO DE INTERVENCIÓN	ENTREGABLE	Nº DE PUENTES	COSTO UNITARIO US\$ POR DÍA	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE VECES AL AÑO	SUBTOTAL US\$	IVA US\$	TOTAL
2026	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7 Costos de mantenimiento	1.1 Limpieza General de la Estructura	Gastos Mantenimiento	Limpieza de maleza y escombros Inspección visual y monitoreo del estado estructural	7	\$ 50.00	1.75	1.00	\$ 1,175.93	\$ 176.39	\$ 1,352.32
	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7 Costos de mantenimiento	1.2 Pintura manual	Gastos Mantenimiento	Pintura en pasamanos y bordillos	7	\$ 225.00	3.5	1.00	\$ 3,226.86	\$ 484.03	\$ 3,710.89
	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7 Costos de mantenimiento	1.3 Reemplazo y reconstrucción de fallas puntuales.	Gastos Mantenimiento	Reconstrucción de fallas	7	\$ 75.00	7	1.00	\$ 4,042.54	\$ 606.38	\$ 4,648.92

Tabla 28. Costos de mantenimiento

COSTO MANO DE OBRA				
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	PERSONAL	CANTIDAD	SUELDO C/U	COSTO OPERATIVO 1
Limpieza General de la Estructura	Peones	1.75	471.96	825.93
Pintura manual	Peones	3.5	471.96	1,651.86
Reemplazo y reconstrucción de fallas puntuales.	Maestro Mayor	3.5	533,05	1,865.68
	Peones	3.5	471.96	1,651.86
COSTO OPERATIVO 1 AÑO				5,995.33

Fuente: Equipo del proyecto 2025.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](#)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 29. Costos de mantenimiento durante la vida útil del proyecto

COSTOS POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PROYECTADO			
Año	Costo mantenimiento por año	IVA	Costo mantenimiento por año + IVA
2028	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2029	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2030	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2031	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2032	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2033	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2034	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2035	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2037	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2038	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2039	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2040	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2041	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2042	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2043	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2044	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2045	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
2046	\$ 5,995.33	\$ 899.30	\$ 6,894.63
TOTAL	\$ 107,915.94	\$ 16,187.39	\$ 124,103.33

Inversión Total

Institución	DESCRIPCIÓN	MONTO	PORCENTAJE (%)
Secretaría Técnica de la CTEA	C1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$ 248,312.26	9.48%
Secretaría Técnica de la CTEA	C2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	\$ 310,068.64	11.84%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Secretaría Técnica de la CTEA	C3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$ 403,260.49	15.40%
Secretaría Técnica de la CTEA	C4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$ 279,764.37	10.68%
Secretaría Técnica de la CTEA	C5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$ 274,417.73	10.48%
Secretaría Técnica de la CTEA	C6. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	\$ 371,893.14	14.20%
Secretaría Técnica de la CTEA	C7. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	\$ 329,519.42	12.59%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	\$ 332,585.41	12.70%
GADPR El Porvenir del Carmen	C8. Fiscalización de obra	\$ 51,628.29	1.97%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) Fiscalización de obra	\$ 7,744.24	0.30%
GADPR El Porvenir del Carmen	C9. Plan de Manejo Ambiental	\$ 7,955.87	0.30%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) PMA	\$ 1,193.38	0.05%
	TOTAL, INCLUIDO IVA	\$ 2,618,343.24	100.00%

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

El costo de ejecución del proyecto será de \$2,217,236.05 sin IVA, financiado por el Fondo Común de la CTEA.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El costo del IVA, la fiscalización y el Plan de Manejo Ambiental asciende a \$401,107.19, los cuales serán asumidos por el GADPR El Porvenir del Carmen.

Flujo financiero fiscal

Desde el punto de vista económico, el proyecto contribuye a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de los barrios de la parroquia El Porvenir del Carmen. A continuación, se presenta el flujo financiero del proyecto:





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



 REPUBLICA DEL ECUADOR Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica /Matriz Pastaza																						
Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20... (horizonte de vida)	
Año	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
INGRESOS (US\$ Corrientes) (a)																						
Financieros (detallar)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
detalle ...		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
detalle ...		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
detalle ...		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EGRESOS (b)		2,618,343.24	-	9,712.13	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	12,293.44
INVERSIÓN		2,618,343.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES PARA LA VIALIDAD RURAL DE EL PORVENIR DEL CARMEN		2,217,236.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C1. PUENTE 1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.		248,312.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C2. PUENTE 2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.		310068.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C3. PUENTE 3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.		403260.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C4. PUENTE 4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.		279764.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C5. PUENTE 5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.		274417.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C6. PUENTE 6. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela		371893.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C7. PUENTE 7. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.		329519.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C8. Fiscalización de Obra		51,628.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FISCALIZACIÓN		51628.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		7,955.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		7955.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IVA		\$ 341,523.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OPERACION Y MANTENIMIENTO		-	9,712.13	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	12,293.44	
Gastos operativos (detallar)		-	9,712.13	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	12,293.44	
Mantenimiento de la infraestructura		-	1,352.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Personal de limpieza		-	3,710.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mantenimiento del sistema eléctrico		-	4,648.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FLUJO DE CAJA (a-b)		(2,618,343.24)	-	(9,712.13)	(9,840.14)	(9,969.83)	(10,101.23)	(10,234.36)	(10,369.25)	(10,505.92)	(10,644.39)	(10,784.68)	(10,926.82)	(11,070.84)	(11,216.75)	(11,364.59)	(11,514.38)	(11,666.13)	(11,819.89)	(11,975.68)	(12,133.52)	(12,293.44)
PARÁMETROS																						
Tasa de descuento		12%																				
VAN		(2,687,434.48)																				
TIR		#(NUM!)																				
B/C		0																				

Nota: Los cálculos se muestran en el Anexo de Flujo Financiero

¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

gadparroquialelporvenirdelcarmen



5.2.3. Indicadores financieros fiscales

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de descuento (o interés) que hace que la suma de todos los beneficios sea igual a la suma de todos los costos, actualizados a esa tasa de descuento. La regla de decisión señala que es conveniente realizar el proyecto cuando la tasa de descuento o interés es menor que la tasa interna de retorno.

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es la diferencia de la suma total de los beneficios actualizados, menos la suma total de los costos actualizados, a una misma tasa de descuento o interés. La regla de decisión señala que el proyecto será rentable si el valor actual de flujo de beneficios netos que genera es positivo, descontando estos flujos a la tasa de descuento (o interés) pertinente para la persona o grupo que realiza el proyecto.

Relación Costo – Beneficio

El análisis de costo-beneficio es un proceso que se realiza para medir la relación que existe entre los costes de un proyecto y los beneficios que otorga. Su objetivo es determinar si una próxima inversión es rentable o no.

De acuerdo con los cálculos realizados, hemos determinados los siguientes valores:

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	(2,687,434.48)
TIR	-
B/C	-

El proyecto se justifica debido a que el GAD Parroquial proveerá estos servicios en áreas donde no es rentable para actores privados, logrando un VAN positivo en el flujo financiero. Este proyecto permitirá a los beneficiarios acceder a vías en buen estado, cumpliendo objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. Además, contribuirá a reducir gastos, accidentes y obstrucciones de vías causadas por la fuerte temporada invernal, gracias a la construcción de cabezales y puentes.

Análisis e interpretación de resultados de indicadores: Los indicadores calculados TIR y VAN en el flujo financiero no cumple, porque el proyecto es de carácter social y no va a percibir ingreso alguno. Por lo tanto, podemos concluir que la ejecución del proyecto en las condiciones señaladas presentará beneficios sociales. Ver análisis de cálculo. Evaluación Económica & Financiera.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3. Viabilidad económica

El proyecto en mención es de carácter social, por lo cual no genera ingresos o beneficios de tipo monetario, sin embargo, su inversión se justifica por el bienestar social que genera en los usuarios, por lo que la viabilidad económica del proyecto se determina comparando ente los beneficios que va a generar a la sociedad la realización de este proyecto respecto a su inversión.

5.3.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

INVERSIÓN: Para determinar el valor de la inversión del proyecto, se realizó un diseño completo teniendo en cuenta las necesidades específicas de la comunidad. El costo de construcción se calculó a partir de los diseños y planos definitivos del proyecto. Fue necesario identificar los rubros a ejecutar y elaborar el Análisis de Precios Unitarios para cada uno, incluyendo las proformas para determinar los costos de materiales y maquinaria según la zona. Además, se calcularon las cantidades de obra para finalmente elaborar el presupuesto del proyecto por componentes.

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: Para determinar los Costos de Operación y Mantenimiento, se identificó las actividades de mantenimiento desarrolladas en el proyecto.

Los gastos de operación y mantenimiento de los cabezales y puentes en las que van a incurrir los beneficiados son los siguientes:

- a) Mantenimiento general de la infraestructura
- b) Limpieza de losa de pavimento
- c) Limpieza de puente

Además, para la proyección anual de los costos se consideró la inflación anualizada, según el INEC es de 3.86%.

INGRESOS: Los resultados de este análisis indican que el proyecto puede clasificarse como una iniciativa de desarrollo social. Aunque sus ingresos monetarios no cubren completamente la inversión realizada, el proyecto genera un bienestar significativo para los residentes de la parroquia beneficiada, impulsando su desarrollo social y contribuyendo al bienestar general.

VIDA ÚTIL: La vida útil del proyecto es de 20 años.

BENEFICIOS VALORADOS

Los resultados de este análisis indican que el proyecto se puede clasificar como de desarrollo social, ya que, aunque sus ingresos monetarios no cubren completamente la inversión realizada, genera bienestar para los residentes directos de la comunidad beneficiada, impulsando su desarrollo social y contribuyendo al logro del bienestar general.

El presente proyecto no contempla el cobro de una tarifa por la prestación del servicio, sin embargo, se considera la valoración de los beneficios que generaría a la población. Considerando como beneficios el ahorro de las familias en los siguientes gastos: ahorros en





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



carreras, ahorro en costo de mantenimiento vehicular y aumento de rentabilidad por traslado adecuado de productos.

AHORRO POR REDUCCIÓN EN PRECIOS DE CARRERAS

- Para la presente evaluación económica se ha considerado que el porcentaje de reducción en los precios de carreras será de 10%.
- Se considera el porcentaje de familias que utilizan las carreras para realizar diferentes actividades en 80%.
- Se considera el costo promedio de carrera en \$15.00
- La diferencia de precio a utilizar para esta evaluación será de 3 dólares en ahorro por cada carrera ejecutada.
- Se considera el número de veces que se utiliza las carreras al año en 20 años.
- Se considera el número de familias beneficiadas en 487, considerando un promedio de 4 personas por familia.

AHORRO EN COSTOS DE MANTENIMIENTO VEHICULAR

- Se considera el porcentaje en ahorros del costo de mantenimiento vehicular en 30%.
- Se considera el porcentaje de familias que utilizan vehículos propios en 20%.
- Se considera el costo promedio de mantenimiento vehicular en \$ 50.
- Se considera el número de veces que se da mantenimiento vehicular al año en 4.

INGRESO POR AUMENTO DE RENTABILIDAD POR TRASLADO ADECUADO DE PRODUCTOS

- Se considera el porcentaje de rentabilidad por traslado adecuado de productos en 20%, es decir son las ganancias que ingresan por que los productos que trasladan llegan en buen estado y los pueden vender en su totalidad no existen productos dañados por el viaje.
- Se considera el costo promedio de rentabilidad normal, cuando los comerciantes comercializan sus productos en \$ 40.
- Se consideran el número de veces que las familias sacan los productos al año en 48.

De manera general:

- Para los cálculos de los flujos financieros y económicos se ha considerado la tasa de descuento de 12%.
- Para la estimación de los costos se ha tomado en consideración la inflación según el INEC es de 3.86%.
- Para la estimación de los costos de operación se contempló el mantenimiento general de la infraestructura, limpieza de cabezales y limpieza de puentes, desbloqueo de obstrucciones y reparación de daños.

Para conocer la rentabilidad económica del proyecto mediremos los beneficios y los costos esperados con la implementación de los puentes





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

Tabla 30. Costos de Inversión del proyecto

COMPONENTE	ACTIVIDAD	TIPO DE INTERVENCIÓN	ENTREGABLE	ITEM PRESUPUESTARIO	COSTO UNITARIO (SIN IVA) US\$	CANTIDAD	IVA	TOTAL
C1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 248,312.26	1	\$ 37,246.84	\$ 285,559.10
C2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 310,068.64	1	\$ 46,510.30	\$ 356,578.94
C3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 403,260.49	1	\$ 60,489.07	\$ 463,749.56
C4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 279,764.37	1	\$ 41,964.66	\$ 321,729.03
C5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 274,417.73	1	\$ 41,162.66	\$ 315,580.39
C6. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 371,893.14	1	\$ 55,783.97	\$ 427,677.11
C7. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	1.1 Obra Civil	Infraestructura	Construcción de 1 puente carrozable	75	\$ 329,519.42	1	\$ 49,427.91	\$ 378,947.33
C8.-Fiscalización de Obra	2.1 Fiscalización	Infraestructura	Fiscalización de la construcción de puentes	73	\$ 51,628.29	1	\$ 7,744.24	\$ 59,372.53
C8. Plan de Manejo Ambiental	3.1 Plan de manejo ambiental	Infraestructura	Plan de manejo ambiental	73	\$ 7,955.87	1	\$ 1,193.38	\$ 9,149.25

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen

Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

Costos de operación y mantenimiento



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Tabla 31. Costos de Operación y Mantenimiento

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
AÑO	COMPONENTE 1	ACTIVIDAD	TIPO DE INTERVENCIÓN	ENTREGABLE	ITEM PRESUPUESTARIO	COSTO UNITARIO US\$	CANTIDAD	SUBTOTAL US\$ (SIN IVA)	IVA US\$	TOTAL
2027	C1,C2,C3,C4,C5.C6,C7 Costos de mantenimiento	Limpieza General de la Estructura	Gastos Mantenimiento	Limpieza de maleza y escombros Inspección visual y monitoreo del estado estructural	7.1.01.05; 7.3.08.11	1,175.93	1	1,175.93	176.39	1,352.32
	C1,C2,C3,C4,C5.C6,C7 Costos de mantenimiento	Pintura manual	Gastos Mantenimiento	Pintura en pasamanos y bordillos	7.1.01.05; 7.3.08.11	3,226.86	1	3,226.86	484.03	3,710.89
	C1,C2,C3,C4,C5.C6,C7 Costos de mantenimiento	Reemplazo y reconstrucción de fallas puntuales	Gastos Mantenimiento	Reconstrucción de fallas	7.1.01.05; 7.3.08.11	4,042.54	1	4,042.54	606.38	4,648.92
	C1,C2,C3,C4,C5.C6,C7 Costos de mantenimiento					8,445.33		\$ 8,445.33	\$ 1,266.80	\$ 9,712.13
2028								\$ 8,556.64	\$ 1,283.50	\$ 9,840.14
2029								\$ 8,669.42	\$ 1,300.41	\$ 9,969.83
2030								\$ 8,783.68	\$ 1,317.55	\$ 10,101.23
2031								\$ 8,899.45	\$ 1,334.92	\$ 10,234.36
2032								\$ 9,016.74	\$ 1,352.51	\$ 10,369.25
2033								\$ 9,135.58	\$ 1,370.34	\$ 10,505.92
2034								\$ 9,255.99	\$ 1,388.40	\$ 10,644.39
2035								\$ 9,377.98	\$ 1,406.70	\$ 10,784.68





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2036								\$ 9,501.59	\$ 1,425.24	\$ 10,926.82
2037								\$ 9,626.82	\$ 1,444.02	\$ 11,070.84
2038								\$ 9,753.70	\$ 1,463.05	\$ 11,216.75
2039								\$ 9,882.25	\$ 1,482.34	\$ 11,364.59
2040								\$ 10,012.50	\$ 1,501.88	\$ 11,514.38
2041								\$ 10,144.46	\$ 1,521.67	\$ 11,666.13
2042								\$ 10,278.17	\$ 1,541.73	\$ 11,819.89
2043								\$ 10,413.64	\$ 1,562.05	\$ 11,975.68
2044								\$ 10,550.89	\$ 1,582.63	\$ 12,133.52
2045								\$ 10,689.95	\$ 1,603.49	\$ 12,293.44
								\$ 180,994.77	\$ 27,149.22	\$ 208,143.98

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**



Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001

Beneficios valorados

Tabla 32. Beneficios por AHORRO POR REDUCCIÓN EN PRECIOS DE CARRERAS

AÑOS	PERIODO DE DISEÑO (AÑOS)	AHORRO EN TIEMPO DE MOVILIZACIÓN	AHORRO EN COSTOS DE MANTENIMIENTO VEHICULAR	INGRESOS POR AUMENTO DE RENTABILIDAD POR TRASLADO ADECUADO DE PRODUCTOS	AHORRO POR REDUCCIÓN DE PRECIOS DE CARRERAS	TOTAL POR AÑO (\$)
2026	1	\$ 413,688.00	\$ 5,935.17	\$ 189,925.32	\$ 2,374.07	\$611,922.56
2027	2	\$ 413,952.00	\$ 6,027.75	\$ 192,888.16	\$ 2,411.10	\$615,279.01
2028	3	\$ 414,216.00	\$ 6,121.79	\$ 195,897.22	\$ 2,448.72	\$618,683.73
2029	4	\$ 414,744.00	\$ 6,217.29	\$ 198,953.21	\$ 2,486.92	\$622,401.42
2030	5	\$ 415,800.00	\$ 6,314.28	\$ 202,056.88	\$ 2,525.71	\$626,696.87
2031	6	\$ 417,120.00	\$ 6,412.78	\$ 205,208.97	\$ 2,565.11	\$631,306.86
2032	7	\$ 419,232.00	\$ 6,512.82	\$ 208,410.23	\$ 2,605.13	\$636,760.18
2033	8	\$ 422,664.00	\$ 6,614.42	\$ 211,661.43	\$ 2,645.77	\$643,585.62
2034	9	\$ 427,680.00	\$ 6,717.60	\$ 214,963.35	\$ 2,687.04	\$652,047.99
2035	10	\$ 435,864.00	\$ 6,822.40	\$ 218,316.78	\$ 2,728.96	\$663,732.14
2036	11	\$ 448,536.00	\$ 6,928.83	\$ 221,722.52	\$ 2,771.53	\$679,958.88
2037	12	\$ 468,072.00	\$ 7,036.92	\$ 225,181.39	\$ 2,814.77	\$703,105.08
2038	13	\$ 498,960.00	\$ 7,146.69	\$ 228,694.22	\$ 2,858.68	\$737,659.59
2039	14	\$ 546,744.00	\$ 7,258.18	\$ 232,261.85	\$ 2,903.27	\$789,167.30
2040	15	\$ 621,456.00	\$ 7,371.41	\$ 235,885.13	\$ 2,948.56	\$867,661.10
2041	16	\$ 738,144.00	\$ 7,486.40	\$ 239,564.94	\$ 2,994.56	\$988,189.90
2042	17	\$ 920,040.00	\$ 7,603.19	\$ 243,302.15	\$ 3,041.28	\$1,173,986.62
2043	18	\$ 1,203,576.00	\$ 7,721.80	\$ 247,097.67	\$ 3,088.72	\$1,461,484.19
2044	19	\$ 1,646,304.00	\$ 7,842.26	\$ 250,652.39	\$ 3,136.90	\$1,907,935.55
2045	20	\$ 2,336,928.00	\$ 7,964.60	\$ 254,867.25	\$ 3,185.84	\$2,602,945.69
					TOTAL	\$18,234,510.28

TOTAL EN AHORROS EN TRANSPORTE

\$18,234,510.28

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial 2023-2027 GAD Parroquial El Porvenir del Carmen.



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Inversión Total

Institución	DESCRIPCIÓN	MONTO	PORCENTAJE (%)
Secretaría Técnica de la CTEA	C1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$ 248,312.26	9.48%
Secretaría Técnica de la CTEA	C2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	\$ 310,068.64	11.84%
Secretaría Técnica de la CTEA	C3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$ 403,260.49	15.40%
Secretaría Técnica de la CTEA	C4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$ 279,764.37	10.68%
Secretaría Técnica de la CTEA	C5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$ 274,417.73	10.48%
Secretaría Técnica de la CTEA	C6. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	\$ 371,893.14	14.20%
Secretaría Técnica de la CTEA	C7. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	\$ 329,519.42	12.59%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE	\$ 332,585.41	12.70%
GADPR El Porvenir del Carmen	C8. Fiscalización de obra	\$ 51,628.29	1.97%
GADPR El Porvenir del Carmen	IVA (15 %) Fiscalización de obra	\$ 7,744.24	0.30%





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001

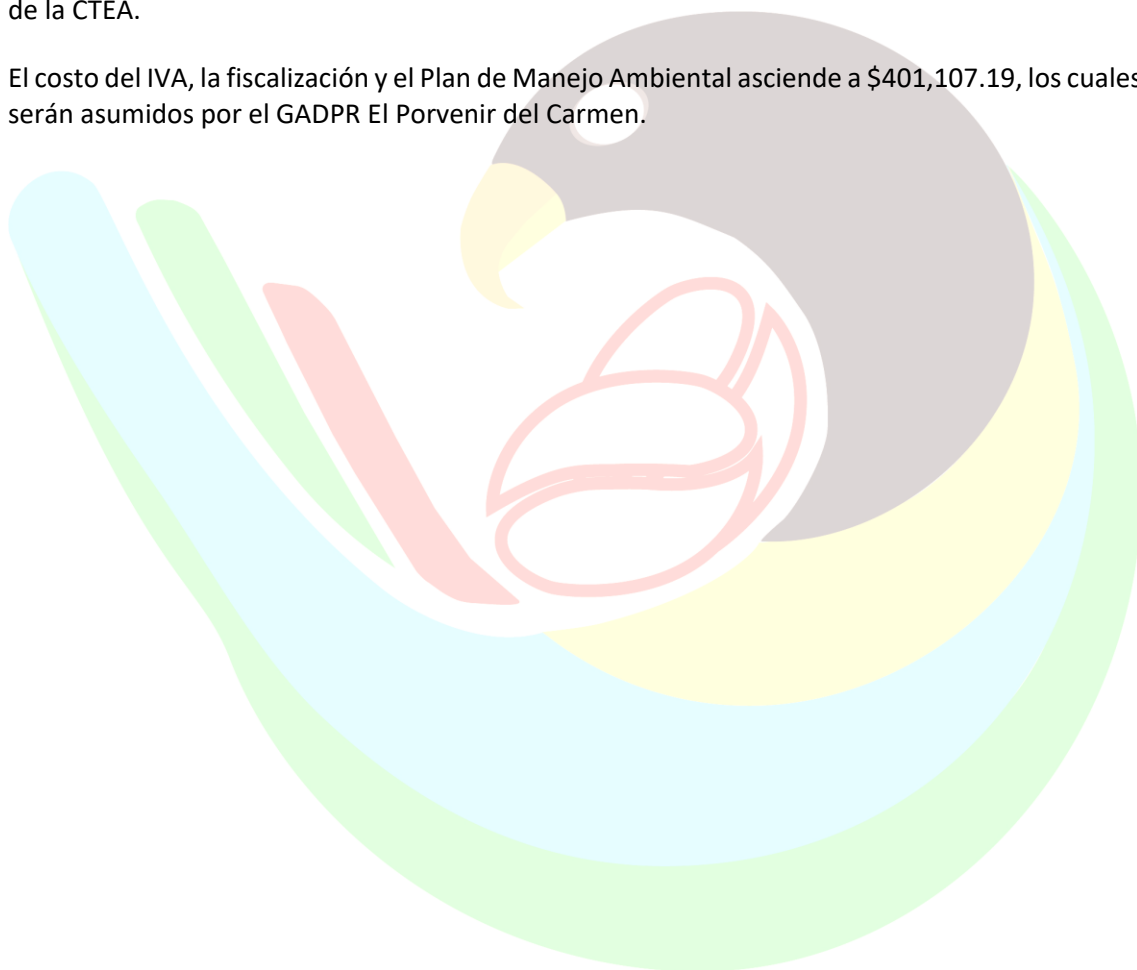


GADPR Porvenir Carmen	El del	C9. Plan de Manejo Ambiental	\$ 7,955.87	0.30%
GADPR Porvenir Carmen	El del	IVA (15 %) PMA	\$ 1,193.38	0.05%
		TOTAL, INCLUIDO IVA	\$ 2,618,343.24	100.00%

*Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen*

El costo de ejecución del proyecto será de \$2,217,236.05 sin IVA, financiado por el Fondo Común de la CTEA.

El costo del IVA, la fiscalización y el Plan de Manejo Ambiental asciende a \$401,107.19, los cuales serán asumidos por el GADPR El Porvenir del Carmen.





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3.3. Flujo económico

Para el cálculo de los indicadores económicos y los flujos monetarios se ha contemplado un periodo de 20 años y de esta manera poder visualizar los beneficios generados por el Proyecto.

A continuación, se muestra el flujo económico del proyecto:

Secretaría Técnica de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica /Matriz Pastaza																					
Periodo Año	Año 1 2026	Año 2 2027	Año 3 2028	Año 4 2029	Año 5 2030	Año 6 2031	Año 7 2032	Año 8 2033	Año 9 2034	Año 10 2035	Año 11 2036	Año 12 2037	Año 13 2038	Año 14 2039	Año 15 2040	Año 16 2041	Año 17 2042	Año 18 2043	Año 19 2044	Año 20 2045	Año 20... (horizonte de vida) 2046
Población real atendida (2024 - 2034) I/REFI	-	611,922.56	615,279.01	618,683.73	622,401.42	626,696.87	631,306.86	636,760.18	643,585.62	652,047.99	663,732.14	679,958.88	703,105.08	737,659.59	789,167.30	867,661.10	988,189.90	1,173,986.62	1,461,484.19	1,907,935.55	2,602,945.69
EGRESOS (b)	2,618,343.24	-	5,063.21	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	10,689.95
INVERSIÓN	2,618,343.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES PARA LA VIALIDAD RURAL DE EL PORVENIR DEL CARMEN	2,217,236.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C1. PUENTE 1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	248,312.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C2. PUENTE 2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, en la vía Loyola-La Canela.	310068.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C3. PUENTE 3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	403260.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C4. PUENTE 4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	279764.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C5. PUENTE 5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	274417.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C6. PUENTE 6. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chínipe, vía Loyola-La Canela	371893.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia	329519.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C8. Fiscalización de Obra	51,628.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FISCALIZACIÓN	51628.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	7,955.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	7955.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IVA	341,523.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-	-	5,063.21	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	10,689.95
Gastos Operativos (detalle)	-	-	5,063.21	9,840.14	9,969.83	10,101.23	10,234.36	10,369.25	10,505.92	10,644.39	10,784.68	10,926.82	11,070.84	11,216.75	11,364.59	11,514.38	11,666.13	11,819.89	11,975.68	12,133.52	10,689.95
Limpieza General de la Estructura	-	-	1,352.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pintura manual	-	-	3,710.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA (a-b)	(2,618,343.24)	611,922.56	610,215.80	608,843.59	612,431.59	616,595.64	621,072.50	626,390.93	633,079.70	641,403.60	652,947.46	669,032.06	692,034.24	726,442.84	777,802.71	856,146.72	976,523.77	1,162,166.73	1,449,508.51	1,895,802.03	2,592,255.74
PARÁMETROS																					
Tasa de descuento	12%																				
VAN	2,740,048.34																				
TIR	24%																				
B/C	2.02																				

Nota: Los cálculos se muestran en el Anexo de Flujo Económico





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3.4. Indicadores económicos.

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	2'740,048.34
TIR	24%
B/C	2.02

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de descuento (o interés) que hace que la suma de todos los beneficios sea igual a la suma de todos los costos, actualizados a esa tasa de descuento. La regla de decisión señala que es conveniente realizar el proyecto cuando la tasa de descuento o interés es menor que la tasa interna de retorno.

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es la diferencia de la suma total de los beneficios actualizados, menos la suma total de los costos actualizados, a una misma tasa de descuento o interés. La regla de decisión señala que el proyecto será rentable si el valor actual de flujo de beneficios netos que genera es positivo, descontando estos flujos a la tasa de descuento (o interés) pertinente para la persona o grupo que realiza el proyecto.

Relación Costo – Beneficio

El análisis de costo-beneficio es un proceso que se realiza para medir la relación que existe entre los costes de un proyecto y los beneficios que otorga. Su objetivo es determinar si una próxima inversión es rentable o no.

El proyecto se justifica debido a que el GAD Parroquial proveerá estos servicios en áreas donde no es rentable para actores privados, logrando un VAN y una TIR positivos, con una relación B/C superior a 1. Este proyecto permitirá a los beneficiarios acceder a vías en buen estado, cumpliendo objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. Además, contribuirá a reducir gastos, accidentes y obstrucciones de vías causadas por la fuerte temporada invernal, gracias a la construcción de puentes.

Económicamente, el proyecto es viable, presentando un VAN positivo de 1'109,554.81, una TIR del 17% (superior al 12%), y una relación costo-beneficio de 1.41, que es mayor a 1.

Cabe destacar que el proyecto tiene un carácter social, dirigido a comunidades de bajos recursos y desatendidas. Con la construcción de puentes, las comunidades de la parroquia El Porvenir del Carmen tendrán una mejor calidad de vida.

De acuerdo con los cálculos realizados, hemos determinados los siguientes valores:



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



INDICADOR	FINANCIERO	DECISIÓN FINANCIERA
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	(2,687,434.48)	VAN > 0: SE ACEPTA EL PROYECTO
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	-	TIR > TDS: SE ACEPTA EL PROYECTO
RELACIÓN B/C (BENEFICIO / COSTO)	-	B/C > 1: SE ACEPTA EL PROYECTO
INDICADOR	ECONÓMICO	DECISIÓN ECONÓMICA
VAN (VALOR ACTUAL NETO)	1,109,554.81	VAN > 0: SE ACEPTA EL PROYECTO
TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)	17%	TIR > TDS: SE ACEPTA EL PROYECTO
RELACIÓN B/C (BENEFICIO / COSTO)	1.41	B/C > 1: SE ACEPTA EL PROYECTO

Análisis e interpretación de resultados de indicadores: Los indicadores calculados en el flujo económico nos señalan que el proyecto es rentable porque su VAN es positivo, su TIR es mayor que la tasa propuesta (12%) y su relación beneficio/costo es mayor a 1. El flujo financiero no cumple, porque el proyecto es de carácter social y no va a percibir ingreso alguno. Por lo tanto, podemos concluir que la ejecución del proyecto en las condiciones señaladas presentará beneficios sociales. Ver análisis de cálculo. Evaluación Económica & Financiera.

5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social.

5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos

La Constitución de La República del Ecuador, establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, es por ello que en la ley de Gestión Ambiental en uno de sus Artículos determina las obligaciones y responsabilidades del sector público y privado en la gestión ambiental, en el art. 20 declara que para el inicio de toda actividad que supone el riesgo ambiental se deberá contar con la licencia ambiental.

Basándose en impulsar un manejo equilibrado hombre naturaleza y minimización de los impactos ambientales que generan los proyectos de infraestructura, en este caso las obras que ejecuta el Gobierno Parroquial Porvenir del Carmen, el proyecto tendrá incidencia el territorio local, es decir en vías de la parroquia.

El Ministerio del Ambiente ha clasificado el proyecto en una categoría donde los impactos ambientales son **NO SIGNIFICATIVOS** y pueden ser fácilmente mitigados. Se tramitó el Certificado Ambiental del proyecto tras ingresar la información de las coordenadas geográficas al Sistema Único de Información Ambiental, obteniendo así dicho certificado.

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio del Ambiente determina que el proyecto es viable y puede ejecutarse en las coordenadas establecidas, ya que no interseca con ninguna de las zonas protegidas por el Ministerio. Para más detalles, consulte el Estudio Ambiental y Viabilidad.

Este trabajo incluye la recopilación de información básica, que abarca la descripción de las acciones a realizar y el entorno donde se llevarán a cabo, lo cual resultó en la obtención del certificado de intersección. En el anexo 9.8 se encuentra la información de viabilidad técnica emitida por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El Plan de Manejo Ambiental (PMA), detallado a continuación, es de carácter interno para el área de intervención del proyecto. Su objetivo es garantizar el cumplimiento de las acciones necesarias para prevenir, mitigar, controlar y corregir los efectos ambientales negativos o maximizar los impactos positivos derivados de las actividades planificadas.

Para desarrollar el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se realizó un análisis exhaustivo de los impactos ambientales más significativos que las actividades del proyecto podrían causar en el medio natural y en el entorno social. Los impactos ambientales negativos resultantes de la ejecución del proyecto pueden ser mitigados mediante la implementación de un conjunto de actividades específicas detalladas en el PMA.

2.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2025-571560

El proceso de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en: **OFICINA TÉCNICA PALANDA.**

3.-RESULTADOS

Del proceso automático ejecutado a las coordenadas geográficas registradas en el Sistema Único de Información Ambiental - SUIA, constantes en el anexo 1, se obtiene que el proyecto, obra o actividad **CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, NO INTERSECA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal Nacional y Zonas Intangibles.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:

De la información ingresada por el operador **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN** del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al proceso de categorización ambiental automático en el sistema de Regularización y Control Ambiental del SUIA, se determina que:

TIPO DE IMPACTO: BAJO.

CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, código CIIU F4210.32, le corresponde: REGISTRO AMBIENTAL.

Impactos directos

Los impactos directos se dan desde la fase de construcción del proyecto, y, durante toda su vida útil; siendo las más relevantes: limpieza de terreno, nivelación, exclusión de otros usos para la tierra, modificación de patrones naturales de drenaje.

Además de ello alteración del entorno, tales como: contaminación del aire y del suelo, provenientes del polvo y el ruido del equipo de construcción, escombros, y en proyectos grandes, la presencia de mano de obra no local. En resumen, daños ambientales, de salud y conexos.

Impactos indirectos

Una amplia gama de impactos indirectos negativos, han sido atribuidos a la construcción. Muchas de estas son principalmente socioculturales, la migración de la mano de obra y desplazamiento de las economías de subsistencia.

Es por ello que, todos y cada uno de los proyectos de construcción deberán contar con el respectivo PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, el cual deberá estar orientado a implementar las





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



acciones preventivas y correctivas que permitan mitigar, evitar, corregir y compensar los daños ocasionados por el proyecto en sus distintas fases (construcción, operación y mantenimiento).

Es importante mencionar que, dentro del PMA se deberá tomar en cuenta el adecuado manejo de desechos inorgánicos (basura), los mismos que deberán contar con recipientes debidamente rotulados y bajo techo, sobre una superficie plana de acuerdo como lo establece la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

Además, se deberá considerar una Evaluación de Impacto Ambiental, el mismo que se define como la identificación y valoración de los impactos (efectos) potenciales de los proyectos, planes, programas o acciones normativas relativos a los componentes físico-químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno.

Estas evaluaciones pretenden, como principio, establecer un equilibrio entre el desarrollo de la actividad humana y el medio ambiente, sin pretender llegar a ser una figura negativa u obstruccionista, ni un freno al desarrollo, sino un instrumento operativo para impedir sobreexplotaciones del medio natural y un freno al desarrollismo negativo.

Cada proyecto, obra o actividad ocasionará sobre el entorno en el que se ubique una perturbación, la cual deberá ser minimizada sobre la base de los Estudios de Impacto Ambiental que con motivo de la ejecución de las mismas se llevarán a cabo por los técnicos pertinentes, con la finalidad de minimizar los impactos ambientales en el área donde se implantará la infraestructura.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



El plan de manejo ambiental interno

A continuación, se detallan los diferentes planes con sus respectivas actividades, así como el presupuesto referencial.

RUBRO	PLAN AMBIENTAL	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL
EPCP-028	CHARLAS TÉCNICAS DE CONSIENTIZACION A LA POBLACION	U	7	57.93	405.51
EPCP-029	CHARLAS TECNICAS DE ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL	U	7	158.58	1110.06
EPCP-030	TRIPTICOS INFORMATIVOS	U	350	0.46	161
EPCP-031	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	U	7	76.29	534.03
EPCP-032	EXTINTOR DE INCENDIOS(PQS 10lbs)	U	14	65.62	918.68
EPCP-033	ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE INCLUYE CUBETO	M2	7	108.87	762.09
EPCP-034	SEÑALES DE SEGURIDAD, ELABORADOS EN PVC TERMOFORMABLE, INCLUYE COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO.	U	28	19.44	544.32
EPCP-035	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE 0,70X0,50	U	14	188.76	2642.64
EPCP-036	CINTAS DE SEÑALIZACIÓN(INCLUYE COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO)	M	500	0.17	85
EPCP-037	RECIPIENTES PARA DESECHOS SÓLIDOS V=55 GL., INCLUYE MANTENIMIENTO.	U	14	56.61	792.54
SUBTOTAL					7955.87
IVA 15%					1193.3805
TOTAL					9149.2505

El presupuesto referencial para la ejecución de plan de manejo ambiental interno del proyecto
"Construcción de 7 puentes dentro de la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen,





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.”, es de \$7,955.87 dólares americanos, sin incluir IVA.

A continuación, se describe cada una de las actividades

CHARLAS DE ADIESTRAMIENTO AL PERSONAL

Son esenciales para garantizar que todas las actividades se realicen de manera responsable con el entorno, cumpliendo con la normativa ambiental y reduciendo impactos negativos. Su finalidad principal es sensibilizar, capacitar y guiar al personal en la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental

CHARLAS DE CONCIENTIZACIÓN A LA POBLACIÓN

Las charlas de adiestramiento a la población en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** son fundamentales para garantizar la **participación activa, sensibilización y cumplimiento comunitario** en la protección y preservación del medio ambiente. Estas charlas buscan involucrar a las personas, tanto en áreas de influencia directa como indirecta, para que comprendan su rol en la mitigación de impactos ambientales y en la sostenibilidad de los recursos.

TRIPTICOS INFORMATIVOS

Los **trípticos informativos** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** son herramientas clave de **comunicación y educación ambiental** dirigidas a la población, trabajadores y otros actores involucrados. Su propósito principal es difundir información clara, concisa y visualmente atractiva sobre las medidas, responsabilidades y beneficios del PMA, promoviendo la participación activa y el cumplimiento de las directrices ambientales.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

El **botiquín** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es un recurso esencial para garantizar la **seguridad y salud de las personas** que participan en las actividades del proyecto, especialmente en áreas donde los riesgos laborales o ambientales son significativos. Su propósito es atender de manera inmediata cualquier incidente, lesión o emergencia médica que pueda ocurrir, minimizando sus efectos.

EXTINTOR DE INCENDIOS(PQS 10lbs)

El **extintor de incendios** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es un equipo esencial para la **prevención y control de riesgos relacionados con incendios** en las áreas donde se desarrollan actividades del proyecto. Su presencia asegura una respuesta inmediata ante emergencias de fuego, minimizando daños al medio ambiente, la infraestructura y las personas.

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE INCLUYE CUBETO

El área de almacenamiento de combustible con **cubeto** dentro de un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** es una medida de gestión diseñada para prevenir la contaminación del suelo, agua y aire,





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



garantizando un manejo seguro y responsable de los hidrocarburos o combustibles utilizados en las actividades del proyecto. Un **cupeto** es una estructura de contención (generalmente impermeable) que evita derrames y fugas hacia el entorno.

SEÑALES DE SEGURIDAD, ELABORADOS EN PVC TERMOFORMABLE, INCLUYE COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las **señales de seguridad elaboradas en PVC termoformable**, con inclusión de su colocación y mantenimiento, tienen un rol fundamental dentro de un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** para garantizar la **seguridad, organización y cumplimiento de normativas ambientales y laborales**. Estas señales son herramientas de comunicación visual que advierten, informan y orientan a los trabajadores, visitantes y comunidades sobre las precauciones y procedimientos a seguir en relación con las actividades del proyecto.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE 0,70X0,50

La **señalización de seguridad tipo caballete** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** sirve como una herramienta temporal y portátil que cumple la función de **advertir, informar o prevenir riesgos inmediatos** relacionados con actividades o situaciones específicas del proyecto. Estas señales son particularmente útiles en áreas de trabajo dinámicas o de alto tránsito.

CINTAS DE SEÑALIZACIÓN(INCLUYE COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO)

Las **cintas de señalización** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** son herramientas visuales utilizadas para **delimitar, advertir y proteger áreas específicas**, con el fin de evitar accidentes, minimizar riesgos y garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y las medidas ambientales del proyecto.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, INCLUYE MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN.

Los **equipos de protección personal (EPP)** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** son fundamentales para **garantizar la seguridad y salud** de los trabajadores y las personas involucradas en las actividades del proyecto. Estos equipos están diseñados para proteger a los individuos de los riesgos laborales y ambientales específicos, como la exposición a sustancias peligrosas, ruidos, condiciones extremas, entre otros.

RECIPIENTES PARA DESECHOS SÓLIDOS V=55 GL., INCLUYE MANTENIMIENTO.

Los **recipientes de desechos sólidos** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** son herramientas esenciales para la **correcta gestión, almacenamiento y disposición de residuos** generados durante las actividades del proyecto. Su propósito principal es prevenir la contaminación del entorno, proteger la salud pública y facilitar el reciclaje o la disposición adecuada de los residuos.

DISPOSICIÓN FINAL Y TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO DE ZONAS DE DEPÓSITO (ESCOMBRERAS)





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



La **disposición final y tratamiento paisajístico de zonas de depósito** en un **Plan de Manejo Ambiental (PMA)** hace referencia a las prácticas y medidas que se implementan para gestionar los residuos generados durante un proyecto o actividad, así como el proceso de restaurar o mejorar la estética y funcionalidad de las áreas afectadas por el almacenamiento de esos residuos. Este proceso es clave para minimizar el impacto ambiental y visual en el entorno y para cumplir con las regulaciones de gestión de residuos.

5.4.2. Sostenibilidad social

El desarrollo de los pueblos se enmarca en la implementación de infraestructura y de un sistema de comunicación que conecte las diferentes comunidades, donde se mejore, se facilite, se incremente el desarrollo de la economía y sobre todo se garantice el buen vivir y la integridad de las personas en su traslado. Es por ello que el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Porvenir del Carmen, tiene por obligación el servir a las comunidades que integran a esta parroquia por esta razón implementará diferentes obras de infraestructura civil.

La ejecución de estos proyectos atrae consigo un sin número de consecuencias en lo social y ambiental, estos procesos al no ser desarrollados con la responsabilidad que lo requieren se pueden convertir en un ente de degradación irreversible para el ambiente, lo que puede repercutir en gran magnitud en la sociedad que la rodea. La construcción de este proyecto beneficia directamente a grupos de atención prioritaria al mejorar las condiciones de seguridad, accesibilidad y salud a su entorno impactando de manera positiva a garantizar accesos mas seguros facilitando que los grupos vulnerables puedan transitar sin riesgos de caídas o accidentes.

En el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce "el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados".

Por las razones antes descritas el proyecto está enmarcado a la conservación del medio ambiente e impulsar a que los diferentes proyectos que el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Porvenir del Carmen vaya a ejecutar para el desarrollo de los pueblos, se enmarque en la conservación y preservación del ambiente en lo mejor posible.

Por lo tanto, la participación ciudadana en cada uno de los proyectos, será fundamental para la ejecución de los mismos, la misma que está orientada a tomar en cuenta la opinión de la población a través de la socialización de los proyectos a ejecutar, con la finalidad de identificar y prevenir conflictos entre las partes.

Entendiendo que el desarrollo sostenible es el concepto integrador entre la sostenibilidad económica, medioambiente y social; es necesario que en los proyectos de infraestructura se diseñen e implementen programas de monitoreo, actividades y estrategias de forma integral que incorporen, desde la etapa de planificación hasta el uso de la infraestructura, los tres pilares del desarrollo sostenible:





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- Ecológico, conociendo la disponibilidad de recursos y su adecuado aprovechamiento.
- Social, garantizando el acceso equitativo a la edificación, además de la seguridad y calidad de la movilidad.
- Económico, teniendo en cuenta los costos y rentabilidad del proyecto, y la maximización de la competitividad y la productividad de la economía en el país.

A continuación, se detalla el número de personas pertenecientes a los distintos grupos de atención prioritaria que se beneficiarán del proyecto:

Tabla 33 Personas Beneficiarias del Proyecto

Grupos de Atención Prioritaria	Beneficiarios	Beneficiarias	Total
Adolescentes	71	62	133
Adulto mayor	40	35	75
Edad infantil	385	340	725
Indígenas, afro ecuatorianos	0	0	0
Inmigrantes	0	0	0
Migrantes	0	0	0
Mujeres embarazadas	0	5	5
Personas con discapacidad	12	22	34
Personas en situación de riesgo	0	0	0
Personas privadas de libertad	0	0	0
Personas que adolezcan enfermedades catastróficas	10	0	0
Víctimas de desastres naturales o antropogénicos	0	0	0
Víctimas de maltrato infantil	0	0	0
Víctimas de violencia doméstica o sexual	0	0	0
Total	508	464	972

Fuente: Estudio técnico del GAD Porvenir del Carmen

Elaboración: GAD Porvenir del Carmen

Un **proyecto de puentes** puede mejorar significativamente la calidad de vida de **grupos de atención prioritaria** al reducir riesgos sanitarios, mejorar la movilidad y prevenir inundaciones. A continuación, se explica cómo beneficia a cada grupo:

Adolescentes y niños:

- Menos riesgos de enfermedades causadas por aguas estancadas.
- Vías más seguras para jugar y desplazarse sin charcos o lodo.
- Mayor seguridad al caminar o usar bicicletas sin obstáculos peligrosos.

Adultos mayores:

- Reducción del riesgo de caídas por acumulación de agua o deterioro de la superficie de rodadura.
- Mejor acceso a servicios básicos y transporte público sin interrupciones por inundaciones.
- Ambiente más limpio y libre de malos olores causados por aguas residuales.

Personas con discapacidad:





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- Vías más transitables para sillas de ruedas y bastones al eliminar charcos y desniveles.
- Accesibilidad garantizada en aceras y cruces sin obstáculos de agua.
- Mayor autonomía y seguridad en desplazamientos.

Personas con enfermedades catastróficas:

- Menos exposición a focos de infección que puedan agravar su estado de salud.
- Accesibilidad segura para acudir a hospitales o centros de salud, sin interrupciones por inundaciones.
- Mejora en el saneamiento y calidad del aire al reducir contaminación por aguas estancadas.

En general, este tipo de proyectos **mejoran la calidad de vida de toda la comunidad**, pero tienen un impacto clave en quienes más necesitan entornos seguros y accesibles.

6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

Componentes/Rubros	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (dólares)			
	Internas			TOTAL
	STCTEA	IVA GAD PORVENIR DEL CARMEN	GAD PORVENIR DEL CARMEN	
C1. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$248,312.26	\$37,246.84	\$0.00	\$285,559.10
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,633.30	\$395.00	\$0.00	\$3,028.30
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$3,124.28	\$468.64	\$0.00	\$3,592.92
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$8,525.05	\$1,278.76	\$0.00	\$9,803.81
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,452.64	\$517.90	\$0.00	\$3,970.54
HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	\$43,410.67	\$6,511.60	\$0.00	\$49,922.27
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	\$38,440.33	\$5,766.05	\$0.00	\$44,206.38
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$15,447.54	\$2,317.13	\$0.00	\$17,764.67
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$17,606.88	\$2,641.03	\$0.00	\$20,247.91
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$13,039.05	\$1,955.86	\$0.00	\$14,994.91
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	\$2,205.84	\$330.88	\$0.00	\$2,536.72
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$326.40	\$48.96	\$0.00	\$375.36
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	\$7,950.79	\$1,192.62	\$0.00	\$9,143.41
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$235.00	\$35.25	\$0.00	\$270.25





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)

RUC: 1160034060001



APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83	\$0.00	\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$26.99	\$4.05	\$0.00	\$31.04
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$	\$1,011.33	\$151.70	\$0.00	\$1,163.03
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$8,415.28	\$1,262.29	\$0.00	\$9,677.57
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$139.36	\$20.90	\$0.00	\$160.26
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,127.00	\$169.05	\$0.00	\$1,296.05
C2. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	\$310,068.64	\$46,510.30	\$0.00	\$356,578.94
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,640.09	\$396.01	\$0.00	\$3,036.10
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$8,482.57	\$1,272.39	\$0.00	\$9,754.96
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$4,273.82	\$641.07	\$0.00	\$4,914.89
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$9,207.04	\$1,381.06	\$0.00	\$10,588.10
HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% $F'c=180\text{ kg/cm}^2$, INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$43,936.08	\$6,590.41	\$0.00	\$50,526.49
ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	\$39,913.98	\$5,987.10	\$0.00	\$45,901.08
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$28,438.01	\$4,265.70	\$0.00	\$32,703.71
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$32,413.21	\$4,861.98	\$0.00	\$37,275.19
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$24,004.12	\$3,600.62	\$0.00	\$27,604.74
PLACA COLABORANTE $h=76\text{mm}$ $e=0.76\text{mm}$	\$3,151.20	\$472.68	\$0.00	\$3,623.88
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$448.80	\$67.32	\$0.00	\$516.12
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$13,263.61	\$1,989.54	\$0.00	\$15,253.15
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$335.00	\$50.25	\$0.00	\$385.25
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,082.40	\$462.36	\$0.00	\$3,544.76
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$38.56	\$5.78	\$0.00	\$44.34
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$	\$1,444.75	\$216.71	\$0.00	\$1,661.46
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$15,707.98	\$2,356.20	\$0.00	\$18,064.18





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$181.77	\$27.27	\$0.00	\$209.04
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,610.00	\$241.50	\$0.00	\$1,851.50
C3. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$403,260.49	\$60,489.07	\$0.00	\$463,749.56
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,640.09	\$396.01	\$0.00	\$3,036.10
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$9,542.75	\$1,431.41	\$0.00	\$10,974.16
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$37,888.76	\$5,683.31	\$0.00	\$43,572.07
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,452.64	\$517.90	\$0.00	\$3,970.54
HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F' C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$43,936.08	\$6,590.41	\$0.00	\$50,526.49
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	\$43,501.80	\$6,525.27	\$0.00	\$50,027.07
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$37,737.93	\$5,660.69	\$0.00	\$43,398.62
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$43,013.13	\$6,451.97	\$0.00	\$49,465.10
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$31,854.06	\$4,778.11	\$0.00	\$36,632.17
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	\$3,282.50	\$492.38	\$0.00	\$3,774.88
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$537.20	\$80.58	\$0.00	\$617.78
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$16,580.98	\$2,487.15	\$0.00	\$19,068.13
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$417.50	\$62.63	\$0.00	\$480.13
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83	\$0.00	\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$48.20	\$7.23	\$0.00	\$55.43
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	\$1,504.95	\$225.74	\$0.00	\$1,730.69
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$44,204.20	\$6,630.63	\$0.00	\$50,834.83
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$232.69	\$34.90	\$0.00	\$267.59
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,690.50	\$253.58	\$0.00	\$1,944.08
C4. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	\$279,764.37	\$41,964.66	\$0.00	\$321,729.03
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,130.42	\$319.56	\$0.00	\$2,449.98





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$8,839.81	\$1,325.97	\$0.00	\$10,165.78
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$34,673.15	\$5,200.97	\$0.00	\$39,874.12
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,452.64	\$517.90	\$0.00	\$3,970.54
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$43,410.67	\$6,511.60	\$0.00	\$49,922.27
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	\$37,837.54	\$5,675.63	\$0.00	\$43,513.17
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$12,191.52	\$1,828.73	\$0.00	\$14,020.25
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$13,895.71	\$2,084.36	\$0.00	\$15,980.07
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$10,290.69	\$1,543.60	\$0.00	\$11,834.29
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	\$1,890.72	\$283.61	\$0.00	\$2,174.33
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$278.80	\$41.82	\$0.00	\$320.62
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$6,870.43	\$1,030.56	\$0.00	\$7,900.99
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$200.00	\$30.00	\$0.00	\$230.00
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83	\$0.00	\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$26.99	\$4.05	\$0.00	\$31.04
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	\$1,011.33	\$151.70	\$0.00	\$1,163.03
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$20,302.18	\$3,045.33	\$0.00	\$23,347.51
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$140.24	\$21.04	\$0.00	\$161.28
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,127.00	\$169.05	\$0.00	\$1,296.05
C5. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	\$274,417.73	\$41,162.66	\$0.00	\$315,580.39
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,640.09	\$396.01	\$0.00	\$3,036.10
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$120.38	\$18.06	\$0.00	\$138.44
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$6,200.92	\$930.14	\$0.00	\$7,131.06
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$22,600.99	\$3,390.15	\$0.00	\$25,991.14
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,884.22	\$582.63	\$0.00	\$4,466.85
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$43,410.67	\$6,511.60	\$0.00	\$49,922.27
ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	\$38,440.33	\$5,766.05	\$0.00	\$44,206.38
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$15,447.54	\$2,317.13	\$0.00	\$17,764.67
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$17,606.88	\$2,641.03	\$0.00	\$20,247.91
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$13,039.05	\$1,955.86	\$0.00	\$14,994.91
PLACA COLABORANTE $h=76\text{mm}$ $e=0.76\text{mm}$	\$2,205.84	\$330.88	\$0.00	\$2,536.72
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$326.40	\$48.96	\$0.00	\$375.36
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$7,974.36	\$1,196.15	\$0.00	\$9,170.51
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$235.00	\$35.25	\$0.00	\$270.25
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83	\$0.00	\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$26.99	\$4.05	\$0.00	\$31.04
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$	\$1,011.33	\$151.70	\$0.00	\$1,163.03
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$16,905.47	\$2,535.82	\$0.00	\$19,441.29
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$260.51	\$39.08	\$0.00	\$299.59
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,127.00	\$169.05	\$0.00	\$1,296.05
C6.Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	\$371,893.14	\$55,783.97	\$0.00	\$427,677.11
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,640.09	\$396.01	\$0.00	\$3,036.10
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$4,414.06	\$662.11	\$0.00	\$5,076.17
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$14,426.11	\$2,163.92	\$0.00	\$16,590.03
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,452.64	\$517.90	\$0.00	\$3,970.54
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% $F'C=180\text{ kg/cm}^2$, INCL. ENCOF.	\$44,150.96	\$6,622.64	\$0.00	\$50,773.60
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	\$43,936.08	\$6,590.41	\$0.00	\$50,526.49
ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	\$43,501.80	\$6,525.27	\$0.00	\$50,027.07
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$37,737.93	\$5,660.69	\$0.00	\$43,398.62
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$43,013.13	\$6,451.97	\$0.00	\$49,465.10





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)

RUC: 1160034060001



MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$31,854.06	\$4,778.11	\$0.00	\$36,632.17
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	\$3,282.50	\$492.38	\$0.00	\$3,774.88
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$537.20	\$80.58	\$0.00	\$617.78
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$16,580.98	\$2,487.15	\$0.00	\$19,068.13
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$417.50	\$62.63	\$0.00	\$480.13
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83		\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$48.20	\$7.23	\$0.00	\$55.43
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	\$1,444.75	\$216.71	\$0.00	\$1,661.46
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$35,848.24	\$5,377.24	\$0.00	\$41,225.48
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$114.02	\$17.10	\$0.00	\$131.12
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,690.50	\$253.58	\$0.00	\$1,944.08
C7. Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	\$329,519.42	\$49,427.91	\$0.00	\$378,947.33
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	\$2,640.09	\$396.01	\$0.00	\$3,036.10
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	\$240.77	\$36.12	\$0.00	\$276.89
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	\$7,752.44	\$1,162.87	\$0.00	\$8,915.31
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	\$29,699.06	\$4,454.86	\$0.00	\$34,153.92
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	\$3,452.64	\$517.90	\$0.00	\$3,970.54
HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	\$38,392.14	\$5,758.82	\$0.00	\$44,150.96
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$35,152.81	\$5,272.92	\$0.00	\$40,425.73
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$43,936.08	\$6,590.41	\$0.00	\$50,526.49
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	\$41,300.79	\$6,195.12	\$0.00	\$47,495.91
MATERIAL FILTRANTE	\$334.21	\$50.13	\$0.00	\$384.34
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	\$55.86	\$8.38	\$0.00	\$64.24
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$28,438.01	\$4,265.70	\$0.00	\$32,703.71
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$32,413.21	\$4,861.98	\$0.00	\$37,275.19
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	\$24,004.12	\$3,600.62	\$0.00	\$27,604.74
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	\$3,151.20	\$472.68	\$0.00	\$3,623.88
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	\$448.80	\$67.32	\$0.00	\$516.12
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	\$13,263.61	\$1,989.54	\$0.00	\$15,253.15
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	\$335.00	\$50.25	\$0.00	\$385.25
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	\$2,300.44	\$345.07	\$0.00	\$2,645.51





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	\$3,698.88	\$554.83	\$0.00	\$4,253.71
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	\$38.56	\$5.78	\$0.00	\$44.34
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$	\$1,444.75	\$216.71	\$0.00	\$1,661.46
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	\$299.00	\$44.85	\$0.00	\$343.85
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	\$14,374.52	\$2,156.18	\$0.00	\$16,530.70
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	\$22.01	\$3.30	\$0.00	\$25.31
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	\$720.42	\$108.06	\$0.00	\$828.48
PINTURA DE ESMALTE	\$1,610.00	\$241.50	\$0.00	\$1,851.50
C8. Fiscalizar la construcción del proyecto para garantizar la correcta construcción del proyecto en la parroquia El Porvenir del Carmen.	\$0.00	\$7,744.24	\$51,628.29	\$59,372.53
FISCALIZACIÓN	\$0.00	\$7,744.24	\$51,628.29	\$59,372.53
C9. Ejecutar el Plan de Manejo Ambiental, para mitigar los impactos ambientales en la construcción de los puentes en la red vial de El Porvenir del Carmen.	\$0.00	\$1,193.38	\$7,955.87	\$9,149.25
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	\$0.00	\$1,193.38	\$7,955.87	\$9,149.25
TOTAL	\$2,217,236.05	\$341,523.03	\$59,584.16	\$2,618,343.24

Tabla 34. Fuentes de financiamiento

Se adjunta a la presente memoria el Anexo del presupuesto referencial de obras, con su respectivo análisis de precios unitarios y cronograma del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”.

Para el cálculo del presupuesto de obra se han determinado: análisis de precios unitarios y cantidades de obra.

Análisis de precios unitarios

- Costos directos: Se han verificado los precios actualizados de materiales de ferretería, áridos, maquinaria, y se consiguió proformas de locales del sector.
- Salarios de Mano de Obra: Se han utilizado los costos actualizados de los salarios de mano de obra según la Contraloría General del Estado para el año 2025.
- Transporte de Materiales: Se han incluido los valores de transporte desde el lugar de compra hasta la zona del proyecto en los costos de los materiales.
- Costos Indirectos: Se ha considerado un valor del 20% para la elaboración de los análisis de precios unitarios.

Cantidades de obra

- Se ha cuantificado las cantidades de obra de todos los rubros del proyecto conforme a los planos de diseño del proyecto. Ver apartado. Cantidades de Obra





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

7.1. Estructura operativa:

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen será el responsable de la ejecución del proyecto a través del departamento técnico del GAD Parroquial.

Una vez que la entidad contratante disponga del financiamiento para el proyecto, se iniciará el proceso de compras públicas según el monto a contratar. La máxima autoridad delegará al técnico de planificación y a la secretaria la responsabilidad de preparar los documentos necesarios, como el certificado POA, los términos de referencia y los pliegos de contratación pública. La certificación presupuestaria y los aspectos financiero-contables estarán bajo la responsabilidad de la Dirección Financiera y la sección de Contabilidad del GAD Parroquial del Porvenir del Carmen.

Tras la obtención de estos documentos, la máxima autoridad autorizará mediante una resolución de inicio la carga del proceso en el portal de compras públicas. Posteriormente, el responsable del portal y la máxima autoridad designará una comisión de calificación para evaluar el proceso precontractual. Las actas correspondientes, que pueden incluir el acta de apertura de ofertas, la convalidación de errores y el acta de adjudicación, se subirán al sistema de compras públicas. Una vez adjudicado el contratista deberá presentar las garantías que correspondan y se procederá a la firma del contrato. Todo el proceso de contratación Pública cumplirá con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas y su reglamento. Una vez que se haya hecho efectivo el anticipo, se realizará la firma del acta de inicio y el contratista comenzará los trabajos para cumplir con el objeto del contrato.

La ejecución del proyecto se ajustará a las especificaciones técnicas presentadas, estableciendo las actividades que el contratista deberá cumplir y siguiendo el orden cronológico de trabajo. Para la ejecución del proyecto se contará con profesionales a fin de implementar cada actividad del proyecto, así como de coordinar todas las acciones necesarias para la correcta ejecución de actividades en este proyecto planteadas. Los dos técnicos que tiene el GAD se encargaran de ser administradores tanto de la obra como de la fiscalización con la finalidad que la misma se ejecute en los tiempos establecidos previamente. Además, luego de elaborar los informes de administrador pasaran a pago las planillas las mismas que serán realizadas por la Secretaria-Tesorera del GAD Parroquial para que finalmente apruebe todo el Presidente.

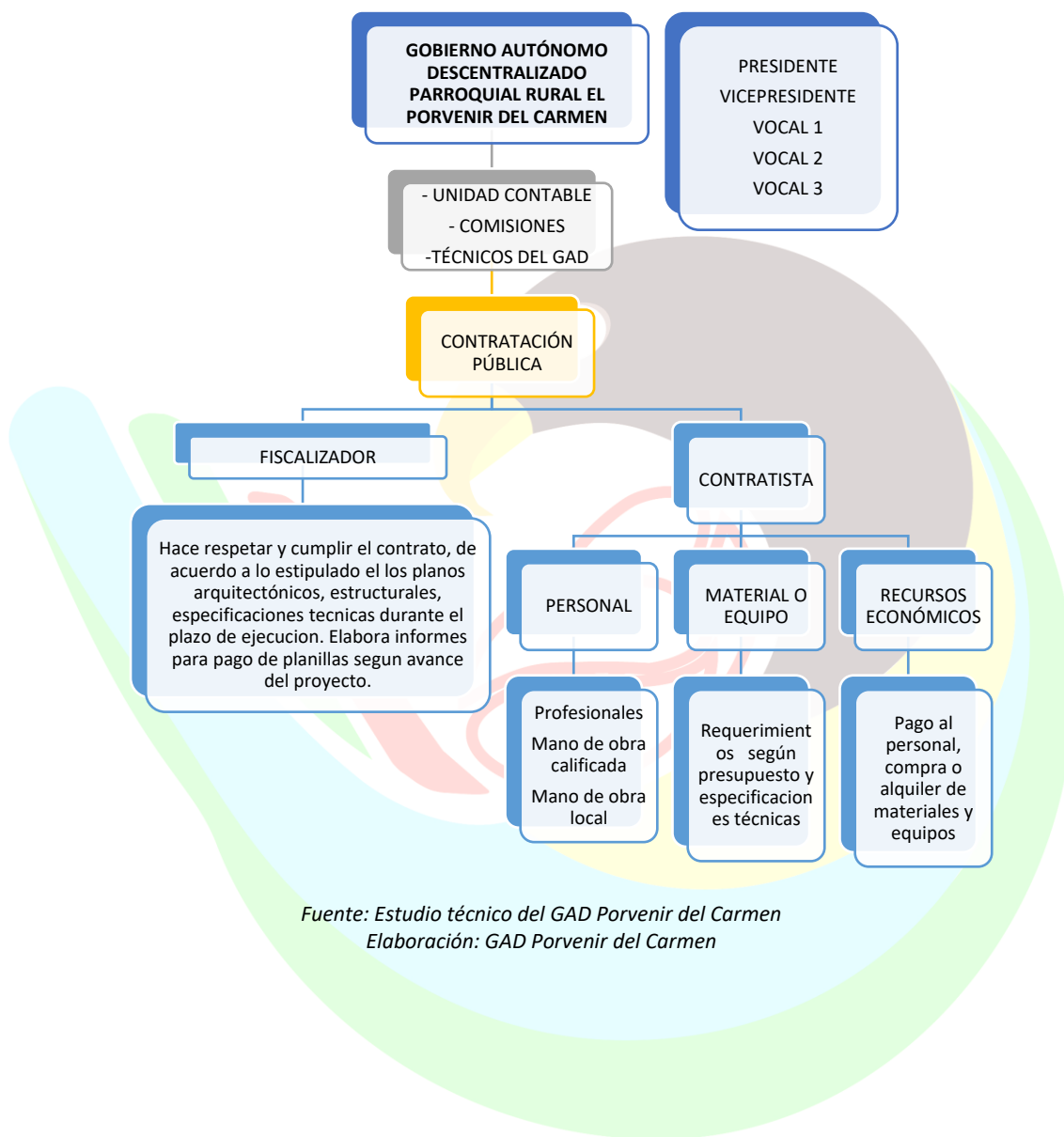
A continuación, se detalla la estructura operativa para la ejecución de la obra:





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

El propósito del proyecto es la “**CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES EN LA VIALIDAD RURAL DE LA PARROQUIA EL PORVENIR DEL CARMEN, CANTÓN PALANDA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE**”, cuya competencia la ha adquirido el Gobierno Autónomo Descentralizados Parroquial Porvenir del Carmen.

Por otra parte, para la ejecución del proyecto y su financiamiento

Tabla 35. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

ARREGLOS INSTITUCIONALES		
Tipo de ejecución		
Directa (D) o Indirecta (I)	Tipo de arreglo	Instituciones involucradas
Indirecta	Convenio para la transferencia de recursos	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de El Porvenir del Carmen y Secretaria Técnica de la CTEA

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen

Elaboración: GAD-PR El Porvenir del Carmen

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

En base a las cantidades de obra y análisis de los precios unitarios de los diferentes rubros del proyecto, en donde se determinan los rendimientos respectivos, así como la disponibilidad de mano de obra, equipos y materiales que se utilizarán para la ejecución del proyecto, el mismo que tendrá una duración de **23 meses** y que el cronograma se encuentra adjunto en el **Anexo Cronograma de Ejecución del Proyecto**: donde se encuentran programas las actividades para la ejecución del mismo en base a los recursos y tiempos de ejecución. (cronograma mensualizado por partes que sea legible)





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)

RUC: 1160034060001



Tabla 36. Cronograma valorado por componente y fuente de financiamiento

CRONOGRAMA VALORADO ANUALIZADO		AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				SUBTOTAL DEL PROYECTO				TOTAL
23 MESES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		3 MESES DE FASE PRECONTRACTUAL, 12 MESES DE FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA, 1 MES DE RECEPCIÓN PROVISIONAL				3 MESES DE FASE PRECONTRACTUAL, 12 MESES DE FASE DE EJECUCIÓN DE OBRA, 1 MES DE RECEPCIÓN PROVISIONAL				6 MESES DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, 1 MES DE CIERRE DE CONVENIO								
COMPONENTE S	PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES																	
	ACTIVIDADES	Contrato/ Planificado (a)	Impuestos (b)	Total (a + b)	Total Externo	Contrato/ Planificado (a)	Impuestos (b)	Total (a + b)	Total Externo	Contrato/ Planificado (a)	Impuestos (b)	Total (a + b)	Total Externo	Contrato/ Planificado (a)	Impuestos (b)	Total Fiscal (a + b)	Total Externo	
C1.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	248,312.25	37,246.84	285,559.09		-	-	-		-	-	-		248,312.25	37,246.84	285,559.09		285,559.09
C1.1	PRELIMINARES	17,976.03	2,696.40	20,672.44		-								17,976.03	2,696.40	20,672.44		20,672.44
1.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	2,633.30	394.99	3,028.29		-								2,633.30	394.99	3,028.28		3,028.29
1.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	240.77	36.12	276.88		-								240.77	36.12	276.88		276.88





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



1.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	3,124.28	468.64	3,592.92	-									3,124.28	468.64	3,592.92		3,592.92
1.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	8,525.05	1,278.76	9,803.80	-									8,525.05	1,278.76	9,803.80		9,803.80
1.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	3,452.64	517.90	3,970.54	-									3,452.64	517.90	3,970.53		3,970.54
C1.2	INFRAESTRUCTURA	155,786.02	23,367.90	179,153.92	-									155,786.02	23,367.90	179,153.92		179,153.92
1.2.1	HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	38,392.14	5,758.82	44,150.96	-									38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96
1.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	35,152.81	5,272.92	40,425.73	-									35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
1.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	43,410.67	6,511.60	49,922.27	-									43,410.67	6,511.60	49,922.27		49,922.27
1.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	38,440.33	5,766.05	44,206.38	-									38,440.33	5,766.05	44,206.38		44,206.38





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



1.2.5	MATERIAL FILTRANTE	334.21	50.13	384.34	-									334.21	50.13	384.34		384.34
1.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	55.86	8.38	64.24	-									55.86	8.38	64.24		64.24
C1.3	SUPERESTRUCTURA	63,849.14	9,577.37	73,426.51	-									63,849.14	9,577.37	73,426.51		73,426.51
1.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	15,447.54	2,317.13	17,764.67	-									15,447.54	2,317.13	17,764.67		17,764.67
1.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	17,606.88	2,641.03	20,247.91	-									17,606.88	2,641.03	20,247.91		20,247.91
1.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	13,039.05	1,955.86	14,994.91	-									13,039.05	1,955.86	14,994.91		14,994.91
1.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	2,205.84	330.88	2,536.72	-									2,205.84	330.88	2,536.72		2,536.72
1.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	326.40	48.96	375.36	-									326.40	48.96	375.36		375.36





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



1.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	7,950.79	1,192.62	9,143.41	-									7,950.79	1,192.62	9,143.41		9,143.41
1.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	235.00	35.25	270.25	-									235.00	35.25	270.25		270.25
1.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	2,300.44	345.07	2,645.51	-									2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
1.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	3,698.88	554.83	4,253.71	-									3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
1.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	26.99	4.05	31.04	-									26.99	4.05	31.04		31.04
1.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$	1,011.33	151.70	1,163.03	-									1,011.33	151.70	1,163.03		1,163.03
C1.4	REACOMODO DEL CAUCE	299.00	44.85	343.85	-									299.00	44.85	343.85		343.85
1.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	299.00	44.85	343.85	-									299.00	44.85	343.85		343.85





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C1.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	8,554.64	1,283.20	9,837.84	-								8,554.64	1,283.20	9,837.84		9,837.84
1.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	8,415.28	1,262.29	9,677.57	-								8,415.28	1,262.29	9,677.57		9,677.57
1.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	139.36	20.90	160.26	-								139.36	20.90	160.26		160.26
C1.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	1,847.42	277.11	2,124.53	-								1,847.42	277.11	2,124.53		2,124.53
1.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	720.42	108.06	828.48	-								720.42	108.06	828.48		828.48
1.6.2	PINTURA DE ESMALTE	1,127.00	169.05	1,296.05	-								1,127.00	169.05	1,296.05		1,296.05
C2.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Loyola-La Canela.	155,271.42	23,290.71	178,562.13	154,797.22	23,219.58	178,016.80	-	-	-			310,068.63	46,510.30	356,578.93		356,578.93





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C2.1	PRELIMINARES	11,363.43	1,704.51	13,067.95		13,480.86	2,022.13	15,502.98						24,844.29	3,726.64	28,570.93		28,570.93
2.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	2,640.09	396.01	3,036.10	-									2,640.09	396.01	3,036.10		3,036.10
2.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	240.77	36.12	276.88	-									240.77	36.12	276.88		276.88
2.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	8,482.57	1,272.39	9,754.96	-									8,482.57	1,272.39	9,754.95		9,754.96
2.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-		4,273.82								4,273.82	641.07	4,914.88		4,914.89
2.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	-	-	-		9,207.04								9,207.04	1,381.06	10,588.09		10,588.10
C2.2	INFRAESTRUCTURA	115,469.98	17,320.50	132,790.48		42,315.09	6,347.26							157,785.08	23,667.76	181,452.84		181,452.84
2.2.1	HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	38,392.14	5,758.82	44,150.96	-									38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	35,152.81	5,272.92	40,425.73	-									35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
2.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	21,968.04	3,295.21	25,263.25		21,968.04								43,936.08	6,590.41	50,526.49		50,526.49
2.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	19,956.99	2,993.55	22,950.54		19,956.99								39,913.98	5,987.10	45,901.07		45,901.07
2.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-		334.21								334.21	50.13	384.34		384.34
2.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-		55.86								55.86	8.38	64.24		64.24
C2.3	SUPERESTRUCTURA	28,438.01	4,265.70	32,703.71		80,482.09	12,072.31							108,920.10	16,338.01	125,258.11		125,258.11
2.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	28,438.01	4,265.70	32,703.71		-								28,438.01	4,265.70	32,703.71		32,703.71
2.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-		32,413.21								32,413.21	4,861.98	37,275.19		37,275.19





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	24,004.12								24,004.12	3,600.62	27,604.74		27,604.74
2.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-	3,151.20								3,151.20	472.68	3,623.88		3,623.88
2.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-	448.80								448.80	67.32	516.12		516.12
2.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	-	-	-	13,263.61								13,263.61	1,989.54	15,253.15		15,253.15
2.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-	335.00								335.00	50.25	385.25		385.25
2.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-	2,300.44								2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
2.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,082.40								3,082.40	462.36	3,544.76		3,544.76
2.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	38.56								38.56	5.78	44.34		44.34





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm²	-	-	-	1,444.75								1,444.75	216.71	1,661.46	1,661.46
C2.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-	299.00	44.85							299.00	44.85	343.85	343.85
2.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	-	-	-	299.00								299.00	44.85	343.85	343.85
C2.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-	15,889.75	2,383.46							15,889.75	2,383.46	18,273.22	18,273.22
2.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	-	-	-	15,707.98								15,707.98	2,356.20	18,064.18	18,064.18
2.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA				181.77								181.77	27.27	209.03	209.03
C2.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-	2,330.42								2,330.42	349.56	2,679.98	2,679.98
2.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)				720.42								720.42	108.06	828.48	828.48





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



2.6.2	PINTURA DE ESMALTE					1,610.00								1,610.00	241.50	1,851.50		1,851.50
C3.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en el barrio Nueva Esperanza vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	-	-	-		403,260.49	60,489.07	463,749.57		-	-	-		403,260.49	60,489.07	463,749.57		463,749.57
C3.1	PRELIMINARES	-	-	-		53,765.01								53,765.01	8,064.75	61,829.76		61,829.76
3.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA			-		2,640.09								2,640.09	396.01	3,036.10		3,036.10
3.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS					240.77								240.77	36.12	276.88		276.88
3.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS					9,542.75								9,542.75	1,431.41	10,974.16		10,974.16
3.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-		37,888.76								37,888.76	5,683.31	43,572.07		43,572.08





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



3.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)					3,452.64								3,452.64	517.90	3,970.53		3,970.54
C3.2	INFRAESTRUCTURA	-	-	-		161,372.90								161,372.90	24,205.94	185,578.84		185,578.84
3.2.1	HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F' C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.					38,392.14								38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96
3.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)			-		35,152.81								35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
3.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-		43,936.08								43,936.08	6,590.41	50,526.49		50,526.49
3.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	-	-	-		43,501.80								43,501.80	6,525.27	50,027.07		50,027.07
3.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-		334.21								334.21	50.13	384.34		384.34
3.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-		55.86								55.86	8.38	64.24		64.24





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C3.3	SUPERESTRUCTURA	-	-	-	140,975.77								140,975.77	21,146.37	162,122.14		162,122.14
3.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W				37,737.93								37,737.93	5,660.69	43,398.62		43,398.62
3.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	43,013.13								43,013.13	6,451.97	49,465.09		49,465.09
3.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	31,854.06								31,854.06	4,778.11	36,632.17		36,632.17
3.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-	3,282.50								3,282.50	492.38	3,774.88		3,774.88
3.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-	537.20								537.20	80.58	617.78		617.78
3.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-	16,580.98								16,580.98	2,487.15	19,068.13		19,068.13
3.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-	417.50								417.50	62.63	480.13		480.13





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



3.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-	2,300.44								2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
3.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,698.88								3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
3.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	48.20								48.20	7.23	55.43		55.43
3.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f _c =280kg/cm ²				1,504.95								1,504.95	225.74	1,730.69		1,730.69
C3.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-	299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
3.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES				299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
C3.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-	44,436.89								44,436.89	6,665.53	51,102.42		51,102.42
3.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO				44,204.20								44,204.20	6,630.63	50,834.83		50,834.83





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



3.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA					232.69								232.69	34.90	267.60		267.60
C3.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-		2,410.92								2,410.92	361.64	2,772.56		2,772.56
3.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)					720.42								720.42	108.06	828.48		828.48
3.6.2	PINTURA DE ESMALTE					1,690.50								1,690.50	253.58	1,944.08		1,944.08
C4.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Nueva Esperanza-Las Orquídeas.	-	-	-		279,764.37	41,964.66	321,729.03		-	-	-		279,764.37	41,964.66	321,729.03		321,729.03
C4.1	PRELIMINARES	-	-	-		49,336.79								49,336.79	7,400.52	56,737.31		56,737.31
4.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA					2,130.42								2,130.42	319.56	2,449.98		2,449.98
4.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS					240.77								240.77	36.12	276.88		276.88





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS					8,839.81								8,839.81	1,325.97	10,165.78		10,165.79
4.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-		34,673.15								34,673.15	5,200.97	39,874.11		39,874.12
4.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)					3,452.64								3,452.64	517.90	3,970.53		3,970.54
C4.2	INFRAESTRUCTURA	-	-	-		155,183.22								155,183.22	23,277.48	178,460.71		178,460.71
4.2.1	HORMIGÓN CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.					38,392.14								38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96
4.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)			-		35,152.81								35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
4.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-		43,410.67								43,410.67	6,511.60	49,922.27		49,922.27
4.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	-	-	-		37,837.54								37,837.54	5,675.63	43,513.17		43,513.17





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-	334.21								334.21	50.13	384.34		384.34
4.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-	55.86								55.86	8.38	64.24		64.24
C4.3	SUPERESTRUCTURA	-	-	-	52,655.51								52,655.51	7,898.33	60,553.84		60,553.84
4.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W				12,191.52								12,191.52	1,828.73	14,020.25		14,020.25
4.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	13,895.71								13,895.71	2,084.36	15,980.07		15,980.07
4.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	10,290.69								10,290.69	1,543.60	11,834.29		11,834.29
4.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-	1,890.72								1,890.72	283.61	2,174.33		2,174.33
4.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-	278.80								278.80	41.82	320.62		320.62





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



4.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	-	-	-	6,870.43								6,870.43	1,030.57	7,901.00		7,901.00
4.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-	200.00								200.00	30.00	230.00		230.00
4.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-	2,300.44								2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
4.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,698.88								3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
4.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	26.99								26.99	4.05	31.04		31.04
4.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f_c=280\text{kg/cm}^2$				1,011.33								1,011.33	151.70	1,163.03		1,163.03
C4.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-	299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
4.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES				299.00								299.00	44.85	343.85		343.85





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C4.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-	20,442.43								20,442.43	3,066.36	23,508.79	23,508.79
4.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO				20,302.18								20,302.18	3,045.33	23,347.51	23,347.51
4.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA				140.24								140.24	21.04	161.28	161.28
C4.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-	1,847.42								1,847.42	277.11	2,124.53	2,124.53
4.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)				720.42								720.42	108.06	828.48	828.48
4.6.2	PINTURA DE ESMALTE				1,127.00								1,127.00	169.05	1,296.05	1,296.05
C5.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía El Porvenir del Carmen-Loyola.	-	-	-	274,417.75	41,162.66	315,580.41						274,417.75	41,162.66	315,580.41	315,580.41





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



CS.1	PRELIMINARES	-	-	-	35,446.61								35,446.61	5,316.99	40,763.60		40,763.60
5.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA			-	2,640.09								2,640.09	396.01	3,036.10		3,036.10
5.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS				120.38								120.38	18.06	138.44		138.44
5.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS				6,200.92								6,200.92	930.14	7,131.06		7,131.06
5.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-	22,600.99								22,600.99	3,390.15	25,991.14		25,991.14
5.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)				3,884.22								3,884.22	582.63	4,466.85		4,466.85
CS.2	INFRAESTRUCTURA	-	-	-	155,786.02								155,786.02	23,367.90	179,153.92		179,153.92
5.2.1	HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F' C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.				38,392.14								38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	-	-	-	35,152.81									35,152.81	5,272.92	40,425.73	40,425.73
5.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	-	-	-	43,410.67									43,410.67	6,511.60	49,922.27	49,922.27
5.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	-	-	-	38,440.33									38,440.33	5,766.05	44,206.38	44,206.38
5.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-	334.21									334.21	50.13	384.34	384.34
5.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-	55.86									55.86	8.38	64.24	64.24
C5.3	SUPERESTRUCTURA	-	-	-	63,872.71									63,872.71	9,580.91	73,453.62	73,453.62
5.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W				15,447.54									15,447.54	2,317.13	17,764.67	17,764.67
5.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	17,606.88									17,606.88	2,641.03	20,247.91	20,247.91





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	13,039.05								13,039.05	1,955.86	14,994.91		14,994.91
5.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-	2,205.84								2,205.84	330.88	2,536.72		2,536.72
5.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-	326.40								326.40	48.96	375.36		375.36
5.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	-	-	-	7,974.36								7,974.36	1,196.15	9,170.52		9,170.52
5.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-	235.00								235.00	35.25	270.25		270.25
5.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-	2,300.44								2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
5.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,698.88								3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
5.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	26.99								26.99	4.05	31.04		31.04





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f ^c =280kg/cm ²					1,011.33								1,011.33	151.70	1,163.03		1,163.03
C5.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-		299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
5.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES					299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
C5.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-		17,165.99								17,165.99	2,574.90	19,740.89		19,740.89
5.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO					16,905.47								16,905.47	2,535.82	19,441.30		19,441.30
5.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA					260.51								260.51	39.08	299.59		299.59
C5.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-		1,847.42								1,847.42	277.11	2,124.53		2,124.53
5.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)					720.42								720.42	108.06	828.48		828.48





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



5.6.2	PINTURA DE ESMALTE					1,127.00								1,127.00	169.05	1,296.05		1,296.05
C6.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, vía Loyola-La Canela	-	-	-		371,893.15	55,783.97	427,677.12		-	-	-		371,893.15	55,783.97	427,677.12		427,677.12
C6.1	PRELIMINARES	-	-	-		25,173.67								25,173.67	3,776.05	28,949.72		28,949.72
6.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA			-		2,640.09								2,640.09	396.01	3,036.10		3,036.10
6.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS					240.77								240.77	36.12	276.88		276.88
6.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS					4,414.06								4,414.06	662.11	5,076.16		5,076.17
6.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-		14,426.11								14,426.11	2,163.92	16,590.02		16,590.03
6.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada mín 50cm)					3,452.64								3,452.64	517.90	3,970.53		3,970.54





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C6.2	INFRAESTRUCTURA	-	-	-	167,131.73								167,131.73	25,069.76	192,201.49		192,201.49
6.2.1	HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.				44,150.96								44,150.96	6,622.64	50,773.61		50,773.61
6.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)				35,152.81								35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
6.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-	43,936.08								43,936.08	6,590.41	50,526.49		50,526.49
6.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	-	-	-	43,501.80								43,501.80	6,525.27	50,027.07		50,027.07
6.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-	334.21								334.21	50.13	384.34		384.34
6.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-	55.86								55.86	8.38	64.24		64.24
C6.3	SUPERESTRUCTURA	-	-	-	140,915.57								140,915.57	21,137.34	162,052.91		162,052.91





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



6.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W					37,737.93								37,737.93	5,660.69	43,398.62		43,398.62
6.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-		43,013.13								43,013.13	6,451.97	49,465.09		49,465.09
6.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-		31,854.06								31,854.06	4,778.11	36,632.17		36,632.17
6.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-		3,282.50								3,282.50	492.38	3,774.88		3,774.88
6.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-		537.20								537.20	80.58	617.78		617.78
6.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-		16,580.98								16,580.98	2,487.15	19,068.13		19,068.13
6.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-		417.50								417.50	62.63	480.13		480.13
6.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-		2,300.44								2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



6.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,698.88								3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
6.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	48.20								48.20	7.23	55.43		55.43
6.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm²				1,444.75								1,444.75	216.71	1,661.46		1,661.46
C6.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-	299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
6.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES				299.00								299.00	44.85	343.85		343.85
C6.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-	35,962.26								35,962.26	5,394.34	41,356.60		41,356.60
6.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO				35,848.24								35,848.24	5,377.24	41,225.47		41,225.47
6.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA				114.02								114.02	17.10	131.12		131.12





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



C6.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-	2,410.92								2,410.92	361.64	2,772.56		2,772.56
6.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)				720.42								720.42	108.06	828.48		828.48
6.6.2	PINTURA DE ESMALTE				1,690.50								1,690.50	253.58	1,944.08		1,944.08
C7.	Construir 1 puente en la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, cantón Palanda, provincia de Zamora Chinchipe, en la vía Las Orquídeas-Nueva Esperanza.	-	-	-	329,519.42	49,427.91	378,947.34			-	-	-	329,519.42	49,427.91	378,947.34		378,947.34
C7.1	PRELIMINARES	-	-	-	43,785.01								43,785.01	6,567.75	50,352.76		50,352.76
7.1.1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA			-	2,640.09								2,640.09	396.01	3,036.10		3,036.10
7.1.2	REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS				240.77								240.77	36.12	276.88		276.88
7.1.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS				7,752.44								7,752.44	1,162.87	8,915.31		8,915.31





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7.1.4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	-	-	-	29,699.06								29,699.06	4,454.86	34,153.92		34,153.92
7.1.5	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)				3,452.64								3,452.64	517.90	3,970.53		3,970.54
C7.2	INFRAESTRUCTURA	-	-	-	159,171.89								159,171.89	23,875.78	183,047.68		183,047.68
7.2.1	HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F' C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.				38,392.14								38,392.14	5,758.82	44,150.96		44,150.96
7.2.2	HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)			-	35,152.81								35,152.81	5,272.92	40,425.73		40,425.73
7.2.3	HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	-	-	-	43,936.08								43,936.08	6,590.41	50,526.49		50,526.49
7.2.4	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	-	-	-	41,300.79								41,300.79	6,195.12	47,495.91		47,495.91
7.2.5	MATERIAL FILTRANTE	-	-	-	334.21								334.21	50.13	384.34		384.34





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7.2.6	DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	-	-	-	55.86								55.86	8.38	64.24		64.24
C7.3	SUPERESTRUCTURA	-	-	-	109,536.58								109,536.58	16,430.49	125,967.07		125,967.07
7.3.1	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W				28,438.01								28,438.01	4,265.70	32,703.71		32,703.71
7.3.2	FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	32,413.21								32,413.21	4,861.98	37,275.19		37,275.19
7.3.3	MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	-	-	-	24,004.12								24,004.12	3,600.62	27,604.74		27,604.74
7.3.4	PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	-	-	-	3,151.20								3,151.20	472.68	3,623.88		3,623.88
7.3.5	CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	-	-	-	448.80								448.80	67.32	516.12		516.12
7.3.6	HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	-	-	-	13,263.61								13,263.61	1,989.54	15,253.15		15,253.15





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7.3.7	BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	-	-	-	335.00									335.00	50.25	385.25		385.25
7.3.8	APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	-	-	-	2,300.44									2,300.44	345.07	2,645.51		2,645.51
7.3.9	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	-	-	-	3,698.88									3,698.88	554.83	4,253.71		4,253.71
7.3.10	TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	-	-	-	38.56									38.56	5.78	44.34		44.34
7.3.11	CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm²				1,444.75									1,444.75	216.71	1,661.46		1,661.46
C7.4	REACOMODO DEL CAUCE	-	-	-	299.00									299.00	44.85	343.85		343.85
7.4.1	LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES				299.00									299.00	44.85	343.85		343.85
C7.5	RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS	-	-	-	14,396.53									14,396.53	2,159.48	16,556.01		16,556.01





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7.5.1	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO					14,374.52								14,374.52	2,156.18	16,530.70		16,530.70
7.5.2	ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA					22.01								22.01	3.30	25.31		25.31
C7.6	SEÑALÉTICA INFORMATIVA	-	-	-		2,330.42								2,330.42	349.56	2,679.98		2,679.98
7.6.1	SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)					720.42								720.42	108.06	828.48		828.48
7.6.2	PINTURA DE ESMALTE					1,610.00								1,610.00	241.50	1,851.50		1,851.50
C8	FISCALIZACIÓN DE OBRA	1,988.97	298.35	2,287.31		5,966.90								7,955.87	397.79	8,353.66		8,353.66
C9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	12,907.07	1,936.06	14,843.13		38,721.21								51,628.28	2,581.41	54,209.70		54,209.70
Total		418,479.71	62,771.96	481,251.66										2,276,820.22	341,523.03	2,618,343.24		2,618,343.24

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR de El Porvenir del Carmen
Elaboración: GAD-PR de El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



7.4. Demanda pública nacional plurinacional

7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional plurianual

DETALLE DEL SERVICIO /ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNID AD	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO	ORIGEN DE LOS INSUMOS		DEFINA MONTO A CONTRAT AR AÑO 1	DEFINA MONTO A CONTRAT AR AÑO 2	DEFINA MONTO A CONTRA TAR AÑO 3	TOTAL
				NACION AL	IMPORTA DO				
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	325.5	8.09	100%		2633.295	0		2633.3
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	188.1	1.28	100%		240.768	0		240.77
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	1088.6	2.87	100%		3124.282	0		3124.28
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	649.28004	13.13	100%		8525.046925	0		8525.05
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	48	71.93	100%		3452.64	0		3452.64
INFRAESTRUCTURA		146.86	261.42	100%		155786.0169	0		38392.14
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	M3	138.9	253.08	100%		38392.1412	0		35152.81
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	153.55736	282.7	100%		35152.812	0		43410.67
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	15074.64	2.55	100%		43410.66567	0		38440.33
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	KG	8.1	41.26	100%		38440.332	0		334.21
MATERIAL FILTRANTE	M3	14	3.99	100%		334.206	0		55.86
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	8305.13	1.86	100%		55.86	0		15447.54



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

gadparroquialelporvenirdelcarmen



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



SUPERESTRUCTURA		8305.13	2.12	100%		63849.14 319	0		17606. 88
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	8305.13	1.57	100%		15447.54 18	0		13039. 05
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	84	26.26	100%		17606.87 56	0		2205.8 4
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	96	3.4	100%		13039.05 41	0		326.4
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2	25.9051	306.92	100%		2205.84	0		7950.7 9
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	94	2.5	100%		326.4	0		235
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	4	575.11	100%		7950.793 292	0		2300.4 4
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	12	308.24	100%		235	0		3698.8 8
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	11.2	2.41	100%		2300.44	0		26.99
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	5.04	200.66	100%		3698.88	0		1011.3 3
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	100	2.99	100%		26.992	0		299
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	M3	310.527	27.1	100%		1011.326 4	0		8415.2 8
REACOMODO DEL CAUCE		339.9	0.41	100%		299	0		139.36
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	2	360.21	100%		299	0		720.42
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		175	6.44	100%		8554.640 7	0		1127
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	326.34	8.09	100%		8415.281 7	0		2640.0 9
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	188.1	1.28	100%		139.359	0		240.77
SEÑALETICA INFORMATIVA		2955.6	2.87	100%		1847.42	0		8482.5 7
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U	325.5	13.13	100%		720.42	0		4273.8 2
PINTURA DE ESMALTE	M2	128	71.93	100%		1127	0		9207.0 4





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



PUENTE 2, L=20m		146.86	261.42	100%		155271.4 176	154797.2 167	0	38392. 14
PRELIMINARES		138.9	253.08	100%		11363.43 06	13480.85 5		35152. 81
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	155.41592	282.7	100%		2640.090 6	0		43936. 08
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	15652.54	2.55	100%		240.768	0		39913. 98
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	8.1	41.26	100%		8482.572	0		334.21
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	14	3.99	100%		0	4273.815		55.86
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	15289.25	1.86	100%		0	9207.04		28438. 01
INFRAESTRUCTURA		15289.25	2.12	100%		115469.9 82	42315.09 479		32413. 21
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	M3	15289.25	1.57	100%		38392.14 12	0		24004. 12
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	120	26.26	100%		35152.81 2	0		3151.2
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	132	3.4	100%		21968.04 029	21968.04 029		448.8
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	KG	43.2152	306.92	100%		19956.98 85	19956.98 85		13263. 61
MATERIAL FILTRANTE	M3	134	2.5	100%		0	334.206		335
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	4	575.11	100%		0	55.86		2300.4 4
SUPERESTRUCTURA		10	308.24	100%		28438.00 5	80482.09 368		3082.4
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	16	2.41	100%		28438.00 5	0		38.56
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	7.2	200.66	100%		0	32413.21		1444.7 5
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	100	2.99	100%		0	24004.12 25		299
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2	579.6304	27.1	100%		0	3151.2		15707. 98





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	443.34	0.41	100%		0	448.8		181.77
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	2	360.21	100%		0	13263.60 918		720.42
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	250	6.44	100%		0	335		1610
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	326.34	8.09	100%		0	2300.44		2640.0 9
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	188.1	1.28	100%		0	3082.4		240.77
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	3325	2.87	100%		0	38.56		9542.7 5
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	M3	2885.66364	13.13	100%		0	1444.752		37888. 76
REACOMODO DEL CAUCE		48	71.93	100%		0	299		3452.6 4
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	146.86	261.42	100%		0	299		38392. 14
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		138.9	253.08	100%		0	15889.75 324		35152. 81
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	155.41592	282.7	100%		0	15707.98 384		43936. 08
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	17059.53	2.55	100%			181.7694		43501. 8
SEÑALETICA INFORMATIVA		8.1	41.26	100%		0	2330.42		334.21
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U	14	3.99	100%			720.42		55.86
PINTURA DE ESMALTE	M2	20289.21	1.86	100%			1610		37737. 93
PUENTE 3, L=25m		20289.21	2.12	100%		0	403260.4 926	0	43013. 13
PRELIMINARES		20289.21	1.57	100%		0	53765.01 219		31854. 06
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	125	26.26	100%			2640.090 6		3282.5
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	158	3.4	100%			240.768		537.2
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	54.0238	306.92	100%			9542.75		16580. 98





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	167	2.5	100%		0	37888.76 359		417.5
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	4	575.11	100%			3452.64		2300.4 4
INFRAESTRUCTURA		12	308.24	100%		0	161372.9 013		3698.8 8
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	M3	20	2.41	100%			38392.14 12		48.2
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	7.5	200.66	100%			35152.81 2		1504.9 5
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	100	2.99	100%		0	43936.08 058		299
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	KG	1631.1512	27.1	100%		0	43501.80 15		44204. 2
MATERIAL FILTRANTE	M3	567.54	0.41	100%		0	334.206		232.69
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	2	360.21	100%		0	55.86		720.42
SUPERESTRUCTURA		262.5	6.44	100%		0	140975.7 702		1690.5
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	263.34	8.09	100%			37737.93 06		2130.4 2
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	188.1	1.28	100%		0	43013.12 52		240.77
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	3080.0748	2.87	100%		0	31854.05 97		8839.8 1
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2	2640.75744	13.13	100%		0	3282.5		34673. 15
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	48	71.93	100%		0	537.2		3452.6 4
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	146.86	261.42	100%		0	16580.98 47		38392. 14
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	138.9	253.08	100%		0	417.5		35152. 81
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	153.55736	282.7	100%		0	2300.44		43410. 67
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	14838.25	2.55	100%		0	3698.88		37837. 54





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	8.1	41.26	100%		0	48.2		334.21
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm²	M3	14	3.99	100%			1504.95		55.86
REACOMODO DEL CAUCE		6554.58	1.86	100%		0	299		12191.52
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	6554.58	2.12	100%			299		13895.71
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		6554.58	1.57	100%		0	44436.88892		10290.69
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	72	26.26	100%			44204.19752		1890.72
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	82	3.4	100%			232.6914		278.8
SEÑALETICA INFORMATIVA		22.3851	306.92	100%		0	2410.92		6870.43
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U	80	2.5	100%			720.42		200
PINTURA DE ESMALTE	M2	4	575.11	100%			1690.5		2300.44
PUENTE 4, L=12m		12	308.24	100%		0	279764.3709	0	3698.88
PRELIMINARES		11.2	2.41	100%		0	49336.78846		26.99
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	5.04	200.66	100%			2130.4206		1011.33
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	100	2.99	100%			240.768		299
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	749.15805	27.1	100%			8839.814676		20302.18
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	342.06	0.41	100%		0	34673.14519		140.24
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	2	360.21	100%			3452.64		720.42
INFRAESTRUCTURA		175	6.44	100%		0	155183.2224		1127
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	M3	326.34	8.09	100%			38392.1412		2640.09
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	94.05	1.28	100%			35152.812		120.38





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA $f'c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	M3	2160.6	2.87	100%		0	43410.66 567		6200.9 2
ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	KG	1721.32464	13.13	100%		0	37837.53 75		22600. 99
MATERIAL FILTRANTE	M3	54	71.93	100%		0	334.206		3884.2 2
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	146.86	261.42	100%		0	55.86		38392. 14
SUPERESTRUCTURA		138.9	253.08	100%		0	52655.51 229		35152. 81
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	153.55736	282.7	100%			12191.51 88		43410. 67
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	15074.64	2.55	100%		0	13895.70 96		38440. 33
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	8.1	41.26	100%		0	10290.69 06		334.21
PLACA COLABORANTE $h=76\text{mm}$ $e=0.76\text{mm}$	m2	14	3.99	100%		0	1890.72		55.86
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	8305.13	1.86	100%		0	278.8		15447. 54
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS $f'c=280\text{kg/cm}^2$ (incluye encofrado)	M3	8305.13	2.12	100%		0	6870.434 892		17606. 88
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	8305.13	1.57	100%		0	200		13039. 05
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	84	26.26	100%		0	2300.44		2205.8 4
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	96	3.4	100%		0	3698.88		326.4
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	25.9819	306.92	100%		0	26.992		7974.3 6
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS $f'c=280\text{kg/cm}^2$	M3	94	2.5	100%			1011.326 4		235
REACOMODO DEL CAUCE		4	575.11	100%		0	299		2300.4 4
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	12	308.24	100%			299		3698.8 8
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		11.2	2.41	100%		0	20442.42 776		26.99





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	5.04	200.66	100%			20302.18 316		1011.3 3
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	100	2.99	100%			140.2446		299
SEÑALÉTICA INFORMATIVA		623.81825	27.1	100%		0	1847.42		16905. 47
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U	635.4	0.41	100%			720.42		260.51
PINTURA DE ESMALTE	M2	2	360.21	100%			1127		720.42
PUENTE 5, L=14m		175	6.44	100%		0	274417.7 492	0	1127
PRELIMINARES		326.34	8.09	100%		0	35446.60 912		2640.0 9
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	188.1	1.28	100%			2640.090 6		240.77
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	1538	2.87	100%			120.384		4414.0 6
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	1098.71364	13.13	100%			6200.922		14426. 11
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	48	71.93	100%		0	22600.99 252		3452.6 4
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	168.889	261.42	100%			3884.22		44150. 96
INFRAESTRUCTURA		138.9	253.08	100%		0	155786.0 169		35152. 81
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'c=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	M3	155.41592	282.7	100%			38392.14 12		43936. 08
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	17059.53	2.55	100%			35152.81 2		43501. 8
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	8.1	41.26	100%		0	43410.66 567		334.21
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	KG	14	3.99	100%		0	38440.33 2		55.86
MATERIAL FILTRANTE	M3	20289.21	1.86	100%		0	334.206		37737. 93
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	20289.21	2.12	100%		0	55.86		43013. 13





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



SUPERESTRUCTURA		20289.21	1.57	100%		0	63872.71 465		31854. 06
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	125	26.26	100%			15447.54 18		3282.5
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	158	3.4	100%		0	17606.87 56		537.2
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	54.0238	306.92	100%		0	13039.05 41		16580. 98
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2	167	2.5	100%		0	2205.84		417.5
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	4	575.11	100%		0	326.4		2300.4 4
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	12	308.24	100%		0	7974.364 748		3698.8 8
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	20	2.41	100%		0	235		48.2
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	7.2	200.66	100%		0	2300.44		1444.7 5
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	100	2.99	100%		0	3698.88		299
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	1322.81325	27.1	100%		0	26.992		35848. 24
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	M3	278.1	0.41	100%			1011.326 4		114.02
REACOMODO DEL CAUCE		2	360.21	100%		0	299		720.42
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	262.5	6.44	100%			299		1690.5
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		326.34	8.09	100%		0	17165.98 858		2640.0 9
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	188.1	1.28	100%			16905.47 458		240.77
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	2701.2	2.87	100%			260.514		7752.4 4
SEÑALETICA INFORMATIVA		2261.92404	13.13	100%		0	1847.42		29699. 06
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U	48	71.93	100%			720.42		3452.6 4





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



PINTURA DE ESMALTE	M2	146.86	261.42	100%			1127		38392.14
PUENTE 6, L=25m		138.9	253.08	100%		0	371893.1474	0	35152.81
PRELIMINARES		155.41592	282.7	100%		0	25173.66869		43936.08
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2	16196.39	2.55	100%			2640.0906		41300.79
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2	8.1	41.26	100%			240.768		334.21
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3	14	3.99	100%			4414.06		55.86
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3	15289.25	1.86	100%		0	14426.11009		28438.01
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3	15289.25	2.12	100%			3452.64		32413.21
INFRAESTRUCTURA		15289.25	1.57	100%		0	167131.7265		24004.12
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm², INCL. ENCOF.	M3	120	26.26	100%			44150.96238		3151.2
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	132	3.4	100%			35152.812		448.8
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm² (incluye encofrado)	M3	43.2152	306.92	100%		0	43936.08058		13263.61
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm²	KG	134	2.5	100%		0	43501.8015		335
MATERIAL FILTRANTE	M3	4	575.11	100%		0	334.21		2300.44
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M	12	308.24	100%		0	55.86		3698.88
SUPERESTRUCTURA		16	2.41	100%		0	140915.5722		38.56
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	7.2	200.66	100%			37737.9306		1444.75
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	100	2.99	100%		0	43013.1252		299
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG	530.425	27.1	100%		0	31854.0597		14374.52





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2	53.68	0.41	100%	0	3282.5	22.01
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.	2	360.21	100%	0	537.2	720.42
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3	250	6.44	100%	0	16580.98 47	1610
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U	7	57.93	100%	0	417.5	405.51
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U	7	158.58	100%	0	2300.44	1110.0 6
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M	350	0.46	100%	0	3698.88	161
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M	7	76.29	100%	0	48.2	534.03
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	M3	14	65.62	100%		1444.752	918.68
RECOMODO DEL CAUCE		7	108.87	100%	0	299	762.09
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y RECOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3	28	19.44	100%		299	544.32
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS		14	188.76	100%	0	35962.26 008	2642.6 4
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3	500	0.17	100%		35848.23 908	85
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2	14	56.61	100%		114.021	792.54
SEÑALÉTICA INFORMATIVA					0	2410.92	
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U					720.42	
PINTURA DE ESMALTE	M2					1690.5	
PUENTE 7, L=20m					0	329519.4 245	0
PRELIMINARES					0	43785.00 525	
DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	m2					2640.090 6	
REPLATEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	M2					240.768	
EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ESTRUCTURAS	M3					7752.444	
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO	M3				0	29699.06 265	
ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (con piedra clasificada min 50cm)	M3					3452.64	





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



INFRAESTRUCTURA						0	159171.8 943		
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA + 60% F'C=180 kg/cm ² , INCL. ENCOF.	M3						38392.14 12		
HORMIGÓN SIMPLE EN ZAPATAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3						35152.81 2		
HORMIGÓN SIMPLE EN ESTRIBOS Y MUROS DE ALA f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3					0	43936.08 058		
ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm ²	KG					0	41300.79 45		
MATERIAL FILTRANTE	M3					0	334.206		
DRENAJES DE SUBESTRUCTURA TUBO PVC 2"	M					0	55.86		
SUPERESTRUCTURA						0	109536.5 787		
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG						28438.00 5		
FABRICACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG					0	32413.21		
MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A588/A709-50W	KG					0	24004.12 25		
PLACA COLABORANTE h=76mm e=0.76mm	m2					0	3151.2		
CONECTORES DE CORTE TIPO STUD 3/4x4"	u.					0	448.8		
HORMIGÓN SIMPLE EN TABLERO Y ACERAS f'c=280kg/cm ² (incluye encofrado)	M3					0	13263.60 918		
BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO 40x40x15cm	U					0	335		
APOYO DE NEOPRENO DUREZA 60° (420x350x150)mm	U					0	2300.44		
JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA	M					0	3698.88		
TUBO PVC DESAGÜE DN=75mm	M					0	38.56		
CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN CON FIBRAS f'c=280kg/cm ²	M3						1444.752		
REACOMODO DEL CAUCE						0	299		
LIMPIEZA DEL CAUCE PRINCIPAL Y REACOMODO HACIA LOS MÁRGENES	M3						299		
RECONFORMACIÓN DE LOS ACCESOS						0	14396.52 63		





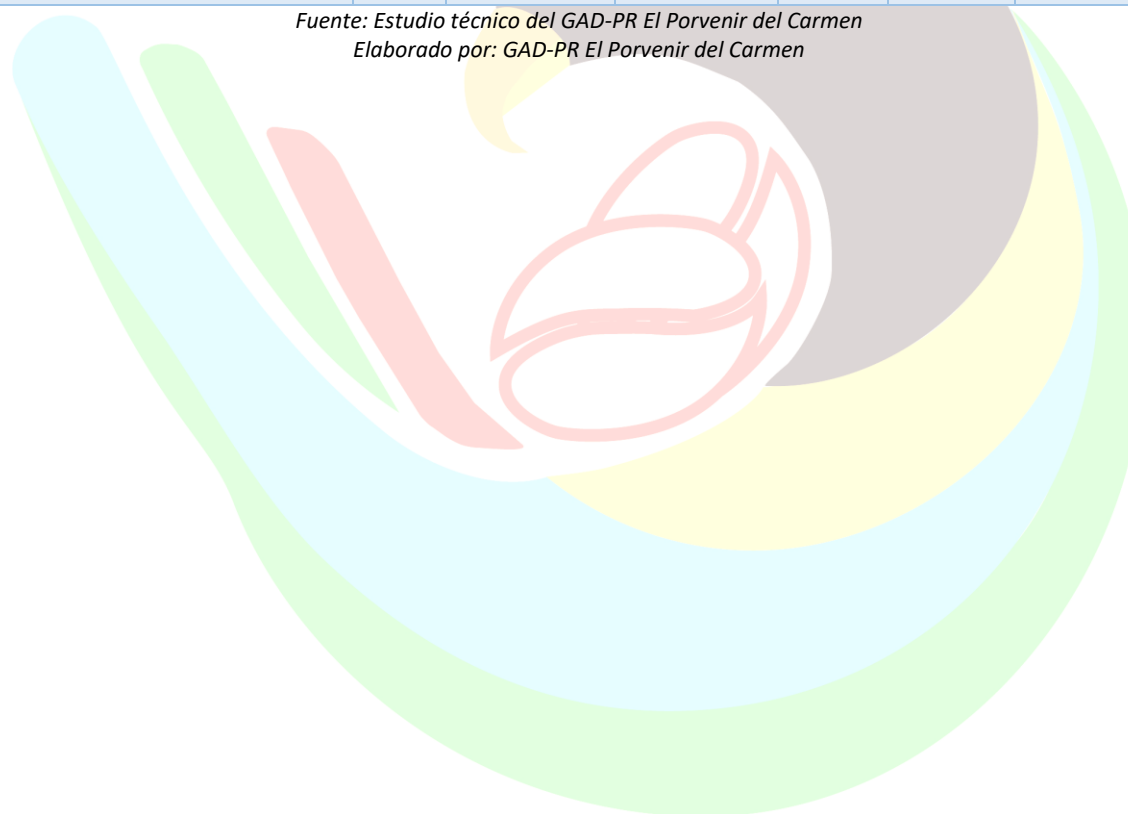
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO	M3						14374.51 75		
ACABADO DE OBRA BÁSICA EN PLATAFORMA	M2						22.0088		
SEÑALÉTICA INFORMATIVA						0	2330.42		
SEÑALÉTICA INFORMATIVA (2.04x1.39m)	U						720.42		
PINTURA DE ESMALTE	M2						1610		

Fuente: Estudio técnico del GAD-PR El Porvenir del Carmen
Elaborado por: GAD-PR El Porvenir del Carmen





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1. Seguimiento a la ejecución del programa y proyecto

El Señor presidente del GADP Rural de El Porvenir del Carmen o su delegado, será el administrador del contrato, así como el responsable directo de monitorear tanto la fiscalización como la ejecución de la obra, basándose en los contratos suscritos de ejecución de obra civil y de fiscalización. Para seguimiento de actividades de los distintos trabajos a ejecutarse se generará un formato estandarizado de planificación e informe mensual de actividades.

Los informes de fiscalización y el libro de obra, así como las actas de recepción y definitiva de obras, serán autorizadas por el administrador del contrato.

Acciones:

- El Fiscalizador estará al frente del proyecto, para que se cumpla con los cronogramas de trabajos establecidos, y quien autorice las actividades en ejecución.
- Elaboración de planillas por avance de obras de los rubros o componentes.
- Inspección por parte del Señor presidente de la Junta Parroquial o su delegado al proyecto.
- Reuniones con las partes involucradas, tanto ejecutores como beneficiarios.
- Realizar la recepción de los trabajos previa la aceptación de fiscalización.

Recursos:

- Fiscalizador.
- Contratista, personal de trabajo.
- Administrador del contrato.

Cabe mencionar que la administración del proyecto estará bajo la responsabilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural El Porvenir del Carmen, quien nombrará un Técnico Responsable como **ADMINISTRADOR**, quien contará con el apoyo técnico, legal y administrativo de la entidad contratante.

Dicho administrador de manera conjunta con el fiscalizador será el responsable de dar seguimiento, monitoreo y evaluación al desarrollo del proyecto de construcción de manera semanal, con el objetivo que al final de cada mes reporte los informes de avance, informes de gestión y cronogramas de trabajo a la STCEA.

El seguimiento del proyecto durante su ejecución se realizará de acuerdo al siguiente esquema:

FASES DE CONTROL	ESTRUCTURA DEL MARCO LOGICO	PERIODICIDAD DEL CONTROL	INSTANCIA RESPONSABLE	
			(Administrador del proyecto y fiscalizador)	Contratista de la obra
Seguimiento	Actividades	Semanal	X	X
Monitoreo	Componentes	Semanal	X	X
Evaluación	Objetivos	Mensual	X	X





De forma adicional en función del convenio interinstitucional firmado con la STCEA se remitirán los informes bimensuales de avance físico y presupuestario de la obra y cumplimiento con los respectivos justificativos, e información adicional que la institución requiera.

8.2. Evaluación de resultados e impactos

Para la evaluación de efectos, se plantea realizar mensualmente la evaluación de la ejecución del proyecto, conforme al procedimiento estandarizado de la unidad de proyectos de la dirección de planificación.

Para la ejecución del proyecto se lo realizará de la siguiente forma:

Fiscalización del Proyecto

La fiscalización se realizará mediante un seguimiento continuo que garantice el cumplimiento de los objetivos, plazos y calidad del proyecto. Se dividirá en las siguientes etapas:

Supervisión de Obras

- Inspecciones periódicas en el sitio de ejecución.
- Verificación del cumplimiento de normativas técnicas y de seguridad.
- Evaluación de calidad de materiales y técnicas utilizadas.
- Registro fotográfico y documental del avance.

Control de Cumplimiento

- Comparación del avance real con el cronograma establecido.
- Identificación y corrección de desviaciones en la ejecución.
- Aplicación de medidas correctivas en caso de incumplimientos.

Evaluación de Impacto

- Medición del impacto del proyecto en la comunidad.
- Encuestas y entrevistas a beneficiarios para valorar mejoras en la calidad de vida.
- Revisión de indicadores de gestión y sostenibilidad del proyecto.

Administración del Proyecto

Se establecerá un sistema de gestión eficiente para garantizar el uso adecuado de los recursos.

Gestión de Recursos Humanos y Materiales

- Designación de roles y responsabilidades.
- Control de asistencia y desempeño del personal.
- Inventario y control de insumos y equipos utilizados.

Gestión Financiera

- Seguimiento de presupuesto vs. ejecución.
- Registro contable detallado de ingresos y egresos.
- Identificación de posibles desviaciones presupuestarias y acciones correctivas.





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



Coordinación con Entes Reguladores

- Cumplimiento de normativas locales e internacionales.
- Reporte a entidades gubernamentales y comunitarias.
- Gestiones de permisos y licencias necesarias.

Proceso de Pago

Se establecerá un procedimiento transparente y documentado para la realización de pagos.

Verificación de Documentos

- Revisar facturas, contratos y comprobantes de ejecución.
- Validar cumplimiento de hitos contractuales antes de cada desembolso.

Autorización y Desembolso

- Aprobación de pagos por parte de la entidad fiscalizadora.
- Registro de pagos en el sistema contable.
- Supervisión de pagos a proveedores y contratistas.

Informe a la STCEA

Se elaborará un informe técnico y financiero detallado para garantizar la transparencia y rendición de cuentas.

Estructura del Informe

- **Resumen Ejecutivo:** Objetivos, alcance y resultados obtenidos.
- **Estado de Avance:** Comparación del cronograma inicial con el real.
- **Indicadores de Ejecución:** Grado de cumplimiento de metas.
- **Análisis Financiero:** Presupuesto ejecutado vs. aprobado, detalles de pagos y balance financiero.
- **Evidencias y Soportes:** Fotografías, actas de supervisión, contratos y facturas.
- **Conclusiones y Recomendaciones:** Evaluación final del proyecto y sugerencias de mejora.

Presentación del Informe

- Entrega periódica según lo acordado con el ente donante.
- Reunión de validación y discusión de hallazgos.
- Implementación de observaciones y ajustes recomendados.

Cierre del Proyecto

Se realizará una evaluación final para medir el impacto y sostenibilidad del proyecto, incluyendo:

- Verificación de cumplimiento de todos los compromisos adquiridos.
- Presentación de informe final al ente donante.
- Entrega de documentación completa para auditoría y archivo.
- Recomendaciones para futuros proyectos similares.



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)



8.3. Actualización de línea base

Terminada la ejecución y evaluado el proyecto, se pretende que la nueva línea base tenga los siguientes resultados:

- El 100% de la población de la parroquia El Porvenir del Carmen cuentan con vías rurales en mejor estado, debido a la implementación de puentes.
- Se cumple con el mantenimiento de todos los elementos que conforman el proyecto denominado “Construcción de puentes dentro de la vialidad rural de la parroquia El Porvenir del Carmen, Cantón Palanda, Provincia de Zamora Chinchipe.”

Actas de entrega recepción provisional y definitiva del contrato de ejecución.

Tal como lo establece la “GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA” una vez que se obtenga el financiamiento y se vaya a ejecutar el proyecto, la institución, de ser necesario, deberá actualizar la línea base.

9. ANEXOS

9.1. DOCUMENTO DEL PROYECTO_FORMATO SNP

- Proyecto Final
- Matriz de metas
- Matriz de flujos
- Cronograma Valorado metodológico

9.2. VIABILIDADES, FACTIBILIDADES Y CERTIFICACIONES

- Viabilidad técnica del ente rector
- Regularización ambiental y anexos
- Legalidad de los terrenos
- Certificado de servicios básicos
- Certificación presupuestaria
- Acta de entrega recepción de estudios definitivos
- Costos y desglose de fiscalización
- Certificación y cumplimiento de requisitos técnicos
- Certificado que el proyecto consta en el PDYOT y se encuentra alineado al PIA
- PDYOT vigente legalizado
- Convenio de cooperación interinstitucional de delegación de competencias
- Acta de autorización de postulación
- Certificados previos a la postulación

9.3. DOCUMENTOS HABILITANTES PARA FIRMA DE CONVENIO

- Copia certificada a color del Nombramiento del representante Legal
- Copia de cedula y papeleta de votación a color del representante legal
- Hoja con los Datos de la entidad suscriptora del convenio
- RUC Actualizado
- Certificación Bancaria Original

9.4. DOCUMENTOS DE INFRAESTRUCTURA

- Memorias técnicas y de calculo
- Presupuestos y APUS
- Cronograma valorado de obra
- Especificaciones técnicas





**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL EL PORVENIR DEL CARMEN**

Dirección: Av. El Porvenir y los Laureles s/n (Esquina)
RUC: 1160034060001



- e. Anexos de volúmenes de obra
- f. Estudio de Mercado
- g. Manual de Operación y Mantenimiento
- h. Otros documentos
- i. Planos

El Porvenir del Carmen, 28 de mayo del 2026

Revisado por:

Actualizado por:



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JHON JAIRÓ ALBERCA
MOROCHO**

Ing. Jhon Jairo Alberca Morocho

TÉCNICO GADPR EL PORVENIR DEL CARMEN



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**BAYRO MANUEL
REINOSO SALINAS**

Ing. Bayro Reinoso Salinas

PRESIDENTE GADPR EL PORVENIR DEL CARMEN



¡Caminando hacia el futuro!
ADMINISTRACIÓN 2023-2027



073040751-073125808

www.gadelporvenirdelcarmen.gob.ec

[gadparroquialelporvenirdelcarmen](https://www.facebook.com/gadparroquialelporvenirdelcarmen)