

**CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL
CONTRATO DENOMINADO:**

**“FISCALIZACIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL
SOBRE EL RÍO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS
CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS”**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**PROYECTO DE VÍAS RURALES RESILIENTES” DE LA
PROVINCIA DEL GUAYAS FINANCIADO CON RECURSOS DEL PRÉSTAMO
BIRF No. 9722-EC**

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DEL GUAYAS

ABRIL, 2025

Contenido

1. ANTECEDENTES:	3
2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.	3
3. OBJETIVOS	4
3.1 Objetivo General:	4
3.2 Objetivos Específicos:	5
4. ALCANCE Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS	5
4.1 Informes de Avance	5
4.2 Supervisión y Control de la Ejecución de la Obra	6
4.3 Elaboración de Documentos Contractuales	6
4.4 Responsabilidades Técnicas del Fiscalizador	6
4.5 Recepción y Documentación Final del Proyecto	7
4.6 Control y Seguimiento del Proyecto	7
5. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE.	8
6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.	8
6.1 Aspectos generales de la metodología de trabajo.	8
7. INFORMES Y PRODUCTOS ESPERADOS.	9
8. PLAZO DE EJECUCIÓN.	11
9. FORMA DE PAGO.	11
10. CONDICIONES DE PAGO.	12
11. RESPONSABILIDADES DE LA FISCALIZACIÓN EN EL TEMA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO.	12
12. PERSONAL TÉCNICO QUE FORMARÁ PARTE DEL CUERPO DE FISCALIZACIÓN.	13
13. DEDICACIÓN Y RESIDENCIA DEL PERSONAL DE FISCALIZACIÓN.	13
14. CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE DEL INGENIERO.	15
15. EQUIPAMIENTO DE FISCALIZACIÓN.	16
16. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	16

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"FISCALIZACIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RÍO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS"

1. ANTECEDENTES:

El Gobierno Provincial del Guayas, en cumplimiento de las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución de la República del Ecuador y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), se dedica a la prestación de servicios públicos, la construcción de obras públicas provinciales para ampliar la infraestructura vial, mejorarla o realizar mantenimientos según sea las necesidades. Además, gestiona áreas clave como la vialidad, la gestión ambiental, el riego y el desarrollo agropecuario, así como otras funciones delegadas o descentralizadas. Todo esto se realiza bajo estrictos criterios de calidad, eficacia y eficiencia, respetando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad.

La red vial del Guayas tiene una extensión de 7.302,06km y cuenta con 249 puentes, sin embargo, estos se encuentran en proceso de deterioro debido a las limitadas inversiones, la falta de una adecuada gestión del patrimonio vial y la creciente vulnerabilidad a los desastres naturales. Dentro de la provincia, las actividades económico productivas están intrínsecamente entrelazadas con la red vial, dedicándose el 83,15 por ciento al sector agrícola, el 13,65 por ciento al sector pecuario, el 2,46 por ciento al sector turístico, el 0,68 por ciento al sector pesquero y el 0,06 por ciento al cultivo de camarón.

El Gobierno Provincial del Guayas ha recibido un préstamo del Banco Mundial BIRF No. 9722-EC para implementare del Proyecto de **"VÍAS RURALES RESILIENTES"** que incluye 15 intervenciones en rehabilitaciones de vías y construcción de puentes, dentro del cual se encuentra recursos para financiar la **"FISCALIZACIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RÍO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS."**, por tal motivo se necesita contratar compañías, profesionales independientes o asociados con experiencia en fiscalización de este tipo de trabajos, para que en forma concurrente, en representación de la entidad, que garanticen la correcta ejecución de la obra con sujeción a los planos y especificaciones técnicas establecidas en los estudios del puente.

2. BREVE DESCRICIÓN DE LA OBRA.

En virtud del actual estado del puente peatonal que une las parroquias Cone (Yaguachi Viejo) del cantón San Jacinto de Yaguachi con Chobo del cantón San Francisco de Milagro, se ha realizado el diseño estructural de la estructura del puente peatonal sobre el río Chimbo en la

coordenada (650.516; 9.760.449), de una longitud del tablero de 55.60m, con una altura al borde libre o gálibo de 2.00 m.

La superestructura del puente está constituida por celosías tipo Warren modificada, de paso inferior, apoyada en cabezales de hormigón armado, con cimentación directa superficial, siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico y de acuerdo con las características resistentes del terreno.

Son dos celosías laterales, arriostradas superior e inferiormente, que forman un conjunto tipo "Túnel", de acero estructural ASTM A588 grado 50.

En la siguiente figura se muestra la ubicación del proyecto.



Figura 1.- Ubicación del Puente Peatonal sobre el Río Chimbo en los sectores de Cone – Chobo.

Para la protección de taludes se ha considerado una forma trapecial con un ancho de solera 17m y taludes 1:2. Para determinar el espesor y la granulometría de los enrocados de protección se consideró la expresión recomendada por Maynard, publicada por U.S. Army Corps Of Engineers (USACE) as Engineering Manual Nro. 1110-2-1601 (EM-1601) (USACE 1991).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

El presente servicio de consultoría en **Fiscalización de la Obra denominada: "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RÍO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS"**, tiene como objetivo principal la contratación de una empresa consultora calificada y con experiencia, encargada de garantizar la correcta ejecución de la obra en conforme con los parámetros técnico, administrativos, financiera, ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional establecidos en el contrato, en las especificaciones técnicas y documentos ambientales y sociales.

3.2 Objetivos Específicos:

- Disponer de un equipo multidisciplinario altamente capacitado que garantice un análisis riguroso de los materiales empleados en la obra, verificando su calidad y la de los diferentes rubros de trabajo. Para ello, se aplicarán ensayos de laboratorio realizados por la empresa contratista, bajo la estricta supervisión del equipo técnico de fiscalización, el cual emitirá informes especializados cuando corresponda.
- Ejecutar una supervisión integral que abarque los aspectos técnicos, administrativos, financieros y legales del proyecto, asegurando que la obra se desarrolle de manera planificada, controlada, sistemática, oportuna y debidamente documentada. Todo ello con un enfoque de aseguramiento de la calidad y optimización de costos, conforme a los documentos contractuales, las especificaciones de diseño y demás actividades complementarias requeridas para la correcta ejecución del proyecto. Además, se llevará a cabo un análisis mensual del estado del proyecto en ejecución, considerando factores económicos, financieros, ambientales, sociales y el avance físico de la obra.
- Garantizar que las obras puedan ejecutarse dentro de los plazos acordados y con los costos programados, a la fiscalización se le asigna, entre otras las siguientes funciones Vigilar la buena ejecución de la obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos y más documentación que forma parte del contrato de construcción, ya que la fiscalización asumirá la responsabilidad total por la validez de los trabajos.

4. ALCANCE Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS

4.1 Informes de Avance

El Fiscalizador presentará informes periódicos (cada 30 días) a la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) del Banco Mundial, dentro de los primeros 10 días de cada mes. Estos informes incluirán:

- Fecha del informe y antecedentes del contrato, incluyendo monto, contratista y objeto del contrato.
- Copia del libro de obra.
- Cronograma actualizado del avance de la obra, detallando prórrogas autorizadas por el GAD Provincial y días de incumplimiento.
- Informe de ensayos de laboratorio.
- Registro del avance físico con documentación fotográfica.

- Análisis del avance económico.
- Conclusiones y recomendaciones.
- En caso de incremento de volumen de obra, envío de autorizaciones justificadas al Administrador del Contrato para su legalización.

4.2 Supervisión y Control de la Ejecución de la Obra

El Fiscalizador verificará y aprobará las planillas de pago conforme a los siguientes requisitos:

- Presentación de original y una copia.
- Certificación de cumplimiento del contratista con sus obligaciones ante el IESS.
- Copia de garantías vigentes del contratista.
- Formularios de resumen de rubros ejecutados, incluyendo aquellos que exceden o no los volúmenes contratados.
- Solicitud de trámite de planilla firmada por el Fiscalizador y el Constructor.

4.3 Elaboración de Documentos Contractuales

El Fiscalizador elaborará:

- Planos de Construcción.
- Actas de entrega-recepción provisional y definitiva.
- Informes técnicos requeridos para la evaluación del estado de la obra.
- Informes ambientales.
- Informes sociales.

4.4 Responsabilidades Técnicas del Fiscalizador

El Fiscalizador deberá:

- Supervisar directamente la construcción, prestando asistencia técnica activa y eficiente.
- Evaluar y hacer seguimiento a cronogramas de ejecución y sistemas de control de obra.
- Aprobar instalaciones temporales y permanentes, procedimientos y sistemas constructivos.
- Controlar el cumplimiento de planos y especificaciones técnicas.
- Verificar la calidad de los materiales, así como la de los elementos construidos, mediante ensayos de laboratorio o de campo, efectuados bajo su supervisión y siguiendo rigurosamente las especificaciones técnicas.
- Inspeccionar periódicamente los materiales y sitios de construcción antes, durante y después del proceso constructivo.
- Evaluar la capacidad del personal y la idoneidad del equipo de construcción.
- Supervisar costos y precios de obra.

- Aprobar cambios en diseños o especificaciones, previa consulta con el Administrador del Contrato.
- Garantizar la seguridad del personal y terceros.
- Asegurar el cumplimiento de normativas, reglamentos y disposiciones contractuales.
- Documentar variaciones climáticas en el libro de obra.
- Elaborar informes sustentados con criterios técnicos de los asesores especializados.
- Mantener y custodiar los libros de obra y archivos.

4.5 Recepción y Documentación Final del Proyecto

El Fiscalizador verificará la correcta adquisición y uso del libro de obra, asegurando que su inicio coincida con el registro formal del proyecto.

Para la recepción provisional de la obra, deberá entregar:

- Libro de obra original debidamente empastado.
- Planos de construcción (As-Built).
- Álbum fotográfico de seguimiento.
- Memoria técnica de la obra.

Además, se asegurará del cumplimiento de la Ley de Seguridad Industrial en todas las fases del proyecto y realizará la liquidación conforme a las regulaciones del Banco Mundial (Quinta Edición, septiembre 2023).

4.6 Control y Seguimiento del Proyecto

El Fiscalizador tendrá la potestad de:

- Ordenar la corrección de defectos en la obra, incluyendo demoliciones y reemplazo de trabajos mal ejecutados.
- Suspender parcial o totalmente la obra en caso de:
 - Falta de medidas de seguridad adecuadas.
 - Desorganización o negligencia del contratista.
 - Incumplimiento de órdenes de fiscalización o deficiencia en personal, equipo o métodos constructivos.

En caso de reiterados incumplimientos, solicitará la terminación unilateral del contrato en coordinación con el Administrador del Contrato.

Asimismo, deberá evaluar propuestas de cambios en diseño, verificar sectores vulnerables y analizar soluciones técnicas y económicas para zonas de riesgo, remitiendo sus recomendaciones al Administrador del Contrato.

5. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRATANTE.

El GAD Provincial del Guayas entregará a la Fiscalización todos los documentos necesarios para que pueda cumplir con su trabajo en la forma prevista. Los documentos técnicos para entregar incluyen:

- Estudios completos del proyecto, incluyendo los componentes ambientales, sociales y técnicos (Diseño, especificaciones técnicas, APUS y presupuesto de la contratista).
- Especificaciones Técnicas.
- Planos firmados y aprobados por las instancias correspondientes.
- Validaciones ambientales.
- Los documentos sociales y ambientales del proyecto
- Otros documentos que fuesen requeridos por el fiscalizador, necesarios para ejecutar el proyecto.

6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.

La Fiscalización será responsable de desarrollar y proponer la metodología de ejecución, garantizando su alineación con las regulaciones de adquisiciones del Banco Mundial y la normativa legal vigente aplicable en cada caso. Durante la implementación contractual, se velará por el cumplimiento de estos lineamientos y la adopción de las mejores prácticas en gestión, supervisión y control del proyecto.

Asimismo, en el proceso de selección de la Fiscalización, deberán priorizarse las disposiciones legales y reglamentarias establecidas en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión para Bienes, Obras, Servicios de No-Consultoría y Servicios de Consultoría del Banco Mundial (Quinta Edición, septiembre de 2023), así como cualquier otra normativa aplicable.

6.1 Aspectos generales de la metodología de trabajo.

En el marco de la metodología establecida, la Fiscalización desempeñará funciones claves para garantizar la correcta ejecución del proyecto, entre ellas:

- **Evaluación del Proyecto:** Calificar la condición del proyecto para aprobar los programas y cronogramas actualizados presentados por el contratista, evaluando mensualmente el grado de cumplimiento en coordinación con el Administrador del Contrato.
- **Gestión de Mantenimiento y Mejora Continua:** Proponer medidas preventivas y soluciones técnicas necesarias, incluyendo la implementación de nuevos métodos de mantenimiento.
- **Verificación de Calidad y Cumplimiento:** Inspeccionar y certificar que los elementos del proyecto cumplen con los estándares de calidad y niveles de servicio establecidos.

- **Control de Materiales y Procesos:** Examinar los materiales empleados y verificar su calidad mediante ensayos de laboratorio, pruebas en sitio o certificaciones de calidad.
- **Asesoría Técnica:** Resolver dudas y consultas sobre aspectos técnicos específicos del proyecto.
- **Elaboración de Informes de Fiscalización:** Presentar informes mensuales a la entidad contratante, incluyendo:
 - Estado y condición del proyecto.
 - Conservación de estándares y cumplimiento de niveles de servicio.
 - Evaluación del personal y equipo del contratista.
 - Impacto de condiciones climáticas en el desarrollo del proyecto.
 - Análisis del desempeño del contratista, suspensiones y recomendaciones.
- **Supervisión del Personal:** Evaluar la idoneidad del equipo de trabajo del contratista y disponer justificadamente el reemplazo de personal que no cumpla con los requisitos establecidos.
- **Participación en Recepciones Provisional y Definitiva:** Actuar como observador en estas fases, emitiendo informes sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, así como sobre la legalidad y exactitud de los pagos realizados.

Esta metodología permitirá un control riguroso del proyecto, asegurando su ejecución conforme a los más altos estándares de calidad, eficiencia y cumplimiento contractual.

7. INFORMES Y PRODUCTOS ESPERADOS.

Garantizar la correcta ejecución de la obra, prestando atención a lo determinado en los diseños, realizando mejoras o correcciones que puedan determinarse como convenientes, previo acuerdo con el diseñador, supervisor y administrador del contrato.

Presentar al GAD PROVINCIAL DE GUAYAS un informe mensual técnico, económico y financiero que suministre información sobre los gastos incurridos y sobre estimaciones de costo del proyecto revisado a la fecha del respectivo informe. El informe deberá contemplar datos, básicamente sobre los siguientes aspectos:

- Análisis técnico de la metodología empleada.
- Actividad de la supervisión y sus relaciones con los contratistas.
- Diagrama de progreso de obras, así como también el perfil de progreso de los principales rubros.
- Atención a las peticiones de los contratistas.
- Resultado de los ensayos técnicos ejecutados, presentando un listado de ellos con las copias de los documentos.

Presentar planos finales (AS-BUILT) que muestren todas las partes del proyecto tales como hayan sido ejecutado, deberá entregarse con el informe final para pago de planillas de

liquidación y para la recepción provisional de la obra, usando sistemas de computación para el archivo conveniente.

Preparar cualquier otro informe que a criterio del GAD Provincial del Guayas sea requerido de acuerdo con el contrato.

- Informe técnico, económico y financiero (informe final) que suministre información sobre los gastos incurridos y sobre estimaciones de costo del proyecto revisado a la fecha de término de la obra. El informe deberá contemplar datos, básicamente sobre los siguientes aspectos:
 - Análisis técnico de la metodología empleada.
 - Actividad de la supervisión y sus relaciones con los contratistas.
 - Diagrama de progreso de obra, así como también el perfil de progreso de los principales rubros.
 - Cómputos de las actividades realizadas en el periodo.
 - Atención a las peticiones de los contratistas.
 - Resultado de los ensayos técnicos ejecutados, presentado un listado de ellos con las copias de los documentos.
- Acta de inicio de obra.
- Llevar estadísticas referentes a personal, materiales, equipos y otros recursos utilizados en la construcción, para el control de los costos de las obras.
- Mantener datos estadísticos sobre los días laborados y la forma de utilización de éstos y del equipo por parte de los contratistas. Registrar diariamente las condiciones climáticas de la zona en que se ejecutan los trabajos.
- Obtener rendimientos (tiempo para ejecutar una unidad de un rubro), respecto de la ejecución de cada uno de los rubros del proyecto. Esta información será entregada a la Unidad Ejecutora de Proyectos del Banco Mundial.
- El incumplimiento reiterado de los plazos establecidos para la entrega de informes y productos será considerado como causal de terminación del contrato. Además, se informará al Banco Mundial para que aplique los trámites correspondientes por incumplimiento.
- Antes de la Recepción Provisional de la Obra
 - Informe que avale la conclusión de todas las actividades de la obra, poniendo énfasis a las pruebas correspondientes (pruebas de cargas). Se deberá incluir reporte de las actividades relacionadas con las medidas ambientales que son parte del contrato.
 - Verificar la exactitud y pertinencia de los planos de construcción (AS-BUILT) y el libro de obra.
- Antes de la Recepción Definitiva.

- Verificar que todas las observaciones emergentes de la recepción provisional han sido subsanadas.
- Verificar, con el Administrador del Contrato, la integridad de la documentación del proyecto.
- Realizar el informe del estado de la obra en que se detalle su óptimo funcionamiento.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de los servicios de consultoría para el contrato denominado: "FISCALIZACIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RÍO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.", es igual a la del contrato de ejecución de obra, estimado en 180 días calendarios, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio impartida por el Administrador de Contrato. Se extenderá el plazo contractual de los trabajos de fiscalización siempre y cuando se extienda el plazo del contrato de obra.

En caso de existir algún pago adicional hacia los trabajos de la fiscalización contratada, para su legalización y trámite, la documentación deberá disponer de los justificativos respectivos (técnico, legal y económico), este monto adicional a pagar, se lo definirá en forma proporcional de los trabajos realizados.

9. FORMA DE PAGO.

Los pagos se realizarán contra entrega de los productos recibidos a satisfacción mensualmente por parte de fiscalización, de conformidad con lo indicado en el proyecto del contrato. El pago se lo realizará en proporción directa con el avance de la obra que se fiscaliza; por lo tanto, no será posible establecer en el contrato de fiscalización de obra formas de pago distintas.

El monto del contrato de fiscalización de obra se dividirá para el monto del contrato de obra, obteniéndose una relación en virtud de la cual se determinará el porcentaje que será aplicado sobre el monto de cada planilla de ejecución de obra: el valor resultante de esta última operación será el que corresponda pagar por concepto del servicio de fiscalización de obra. Se calculará el pago de acuerdo con la siguiente formula:

- a) Producto 1, Aprobación de planillas de avance de obra (95% del monto del contrato).

$$\text{Planilla de fiscalizador} = 95\% \frac{\text{Monto de Planilla de Obra}}{\text{Monto de Contrato de Obra}} * \text{Monto de contrato de fiscalización}$$

- b) Producto 2, Entrega recepción definitiva.

El pago de este producto, equivalente al 5% del monto total del contrato se realizará una vez se haya suscrito el acta de entrega de recepción definitiva de la obra, con la finalidad de dar cumplimiento a las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, capítulo

408-18 dentro de las funciones del jefe de Fiscalización, "I) *Coordinar las pruebas finales de aceptación y entrega de las obras para su entrada en operación.*"

10. CONDICIONES DE PAGO.

El fiscalizador deberá entregar los productos e informes referidos en el capítulo 7 mensualmente, de existir retrasos en la presentación de los mismos, se deberá justificar por escrito detallando los motivos de dicho retraso, y solicitará prórroga para la presentación del producto; de ser el caso. Todo documento deberá ser dirigido al Administrador del Contrato para su aprobación.

Toda vez que el producto e informes sean entregados a satisfacción por parte del Administrador del Contrato, el mismo procederá a solicitar el pago correspondiente.

11. RESPONSABILIDADES DE LA FISCALIZACIÓN EN EL TEMA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO.

La responsabilidad general de la Fiscalización en el tema Ambiental es asegurar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones ambientales exigidos en los planes ambientales aplicables en la etapa de aprobación de los proyectos y en las especificaciones ambientales generales definidos en los manuales para la evaluación de los impactos ambientales del Programa, elaborados por la auditoría ambiental. El fiscalizador mantendrá en campo y en forma oportuna un supervisor de ambiente y social, quienes deberán poseer título y experiencia habilitante, los mismos que deberán ser verificados por la Unidad Ejecutora de Proyectos del Banco Mundial.

Las responsabilidades específicas de fiscalización en el tema Ambiental y Social se enumeran a continuación:

1. Como parte de las funciones de control de la construcción de la obra, verificar la incorporación de las medidas de mitigación y control ambiental en el proceso de construcción por parte del Contratista.
2. Identificar los permisos, autorizaciones y concesiones para aprovechamiento de recursos naturales que el contratista deberá obtener previo al inicio de las obras. Definir los requisitos básicos aplicables para el trámite y obtención de estos permisos. Una vez firmado el contrato de construcción, la Fiscalización deberá revisar las condiciones impuestas en los permisos para asegurar su cumplimiento en el momento adecuado durante las obras.
3. El Especialista ambiental y Social del Fiscalizador de obra deberá controlar y vigilar todas las actividades de campo del Contratista. Deberá realizar inspecciones de los procedimientos y prácticas de construcción, las normas de conducta de los trabajadores con respecto al ambiente y las comunidades aledañas: la calidad de la labor desempeñada por el contratista; y otros aspectos considerados necesarios.

4. Los especialistas deberán observar y reportar al Fiscalizador de la obra todas las actividades durante la construcción, relacionadas a los procedimientos de gestión ambiental, y especificaciones del contrato de construcción, entre otros aspectos.
 - Medidas de protección de vegetación y fauna natural.
 - Medidas de control de erosión y taponamiento.
 - Prácticas de manejo de desechos sólidos y líquidas.
 - Prácticas de disposición de materiales tóxicos.
 - Control de calidad del aire y ruido.
 - Sistemas de prevención y control de derrames.
 - Prácticas de construcción de cortes y rellenos, y disposición de sobrantes.
 - Prácticas de control de contaminación de cursos de agua.
 - Prácticas de construcción de obras de drenaje y obras de concreto;
 - Prácticas de señalización, circulación de vehículos, tránsito peatonal, y operaciones nocturnas.
5. Se preparará periódicamente (mensual) un Informe de Cumplimiento Ambiental a ser presentado al Fiscalizador de obra, con la descripción de las actividades y recomendaciones de medidas y sanciones aplicables a los contratistas en caso de violaciones.
6. El especialista social deberá recibir, investigar y solucionar reclamos de las comunidades relacionados a abusos, violaciones y conflictos causados por comportamientos de trabajadores y otras actividades de construcción (tránsito, accidentes con víctimas, polvo, danos a propiedades, conflictos con comunidades, etc.).
7. El especialista ambiental deberá también evaluar el éxito de las acciones de revegetación (si esta actividad está prevista en el contrato de Obra). Debe incluir inspección visual utilizada en las técnicas de estabilización de taludes, así como en la recuperación de vegetación nativa en áreas perturbadas por las obras.

12. PERSONAL TÉCNICO QUE FORMARÁ PARTE DEL CUERPO DE FISCALIZACIÓN.

El fiscalizador mantendrá una organización exclusiva para llevar a cabo el CONTRATO. De acuerdo con esto, formulará la organización requerida, buscando una estructura organizacional eficiente y eficaz, conformada por personal calificado y experto.

13. DEDICACIÓN Y RESIDENCIA DEL PERSONAL DE FISCALIZACIÓN.

A continuación, se presenta una matriz con el personal clave mínimo, dedicación y funciones principales a desempeñar:

CANTIDAD	PERSONAL CLAVE	FUNCIONES PRINCIPALES
1	Jefe del equipo – Director de Fiscalización	El director de Fiscalización será el representante del Ingeniero en la obra y ante GADP de Guayas, deberá tener autonomía para actuar por su cuenta, tendrá conocimiento

		y será el responsable de que se cumplan todos los aspectos de manejo técnico y administrativo del contrato de obra. Deberá asegurar una Fiscalización integral, proactiva y de calidad.
1	Residente de Fiscalización	Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas, así como las normativas de seguridad y códigos de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá verificar el cumplimiento de las normas, restricciones y procesos recomendados en las especificaciones técnicas.
1	Especialista Estructural	Su función es dar seguimiento y asegurar el cumplimiento de los planos, diseños y las especificaciones técnicas, así como las normativas de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas que se presenten durante el proceso de construcción.
1	Especialista Geotécnico	Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas geotécnicos que se presenten durante el proceso de construcción.
1	Especialista Hidráulico	Su rol es dar seguimiento, monitorear y asegurar el cumplimiento de los planos, diseños y las especificaciones técnicas, así como las normativas de construcción en el ámbito del cargo propuesto, así como todos los requisitos y actividades. Deberá dar solución a los problemas que se presenten durante el proceso de construcción.
1	Especialista Ambiental	Deberá verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y verificar el cumplimiento del Plan Seguridad y Salud Ocupacional.
1	Especialista Social	Deberá verificar el cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias y todas las actividades sociales que el proyecto requiera.
1	Inspector NTD de soldadura calificado.	Profesional encargado de supervisar y controlar los procesos de soldadura y la ejecución de ensayos no destructivos, garantizando el cumplimiento de normas y especificaciones técnicas aplicables. Entre sus funciones principales se encuentran la verificación de procedimientos de soldadura, la calificación de soldadores, la inspección visual de juntas soldadas y la aplicación de técnicas de END como líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonido, radiografía industrial y corrientes inducidas.

		Asimismo, interpreta resultados, elabora informes técnicos, asegura la trazabilidad documental y vela por la correcta calibración y operación de los equipos de inspección, contribuyendo al aseguramiento de la calidad y a la integridad estructural de los componentes inspeccionados, dentro de un marco de mejora continua y cumplimiento normativo.
--	--	---

***Nota:** El personal técnico del oferente indicado en la tabla es el mínimo requerido por esta entidad contratante. No obstante, el proponente podrá aumentar el personal técnico conforme al desarrollo de la ejecución contractual, según lo determinado en la metodología. Además, en la metodología se deberá especificar el porcentaje de participación de cada uno.

14. CALIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE DEL INGENIERO.

A continuación, se presenta la matriz con los criterios que serán calificados:

CANTIDAD	PERSONAL CLAVE	TÍTULO	EXPERIENCIA
1	Director de Fiscalización	Profesional en las áreas de Ingeniería	5 años en la dirección de fiscalización en construcción de puentes
1	Residente de Fiscalización	Ingeniero Civil	3 años en residencia de fiscalización en construcción de obras viales
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil	3 años de experiencia como Especialista Estructural
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Civil, Ingeniero Geotécnico o Carreras afines con especialidad Geotécnica	3 años de experiencia como Especialista Geotécnico
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil, Ingeniero Hidráulico o Carreras afines con especialidad Hidráulica	3 años de experiencia como Especialista Hidráulico
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, o carreras afines con especialidad Ambiental	3 años de experiencia como Especialista Ambiental

1	Especialista Social	Sociólogo, Licenciado en sociología o Gestión Social, o profesional con especialidad en Sociología.	3 años de experiencia como Especialista Social en el sector de la construcción.
1	Inspector NTD de soldadura calificado.	Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico o Carreras afines	3 años de experiencia como inspector de soldadura.

15. EQUIPAMIENTO DE FISCALIZACIÓN.

El Fiscalizador deberá contar con los recursos técnicos, equipos y materiales, informáticos, financieros y de control de calidad para el desarrollo del contrato con un equipamiento básicamente integrado de la siguiente manera:

- Movilidad adecuada a los trabajos asignados, los vehículos deben tener seguro contra terceros, el costo del mantenimiento y combustible estará a cargo de Fiscalización.
- Suministros, materiales, impresiones.
- Equipos informáticos.
- Mobiliarios adecuados.
- Máquinas fotográficas y GPS.
- Equipos de comunicación: celular, telefax, acceso a internet (correo electrónico).
- Equipos de seguridad y bioseguridad básicos: casco, botas, arnés, gafas, guantes, protectores auditivos y otros especificados en las legislaciones, para el personal de la Fiscalización. Estos elementos deberán ser de uso obligatorio en Obra.
- Deberán disponer de los equipos adecuados y debidamente calibrados para la ejecución de ensayos de control de calidad en materiales de construcción, conforme a las normativas técnicas y requisitos del proyecto.

16. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Nombres:	Cargo:	Firma:
Elaborado por:	Ing. Alberto Jarrin	Especialista Hidráulico UEP BM-P504400	
Revisado por:	Ing. Juan Carlos Pérez	Especialista de Planificación, Monitoreo, Seguimiento y Evaluación UEP BM-P504400	

Autorizado por:	Ing. Esthela Criollo	Jefe de la Unidad Ejecutora del Proyecto BM-P504400	
------------------------	----------------------	---	--