

# Términos de referencia



Servicios de la consultoría para la supervisión del  
diseño y construcción de puentes peatonales y  
obras complementarias para el sistema BTR

---

**Contratante:** Alcaldía Municipal del Distrito Central

**Emitido:** noviembre 2014

**País:** Honduras

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

I.	INTRODUCCIÓN.....	2
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
	a) ANTECEDENTES.....	2
	b) DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
	c) LOCALIZACIÓN Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	5
III.	ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	5
	a) ASPECTOS GENERALES.....	5
	b) OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA.....	7
	c) OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA CONSULTORÍA.....	7
	d) PRINCIPALES ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	8
	1. REVISIONES Y EVALUACIÓN TÉCNICA.....	8
	2. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO TÉCNICO.....	9
	3. MONITOREO, VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL FINANCIERO.....	13
	4. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO.....	15
	5. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	16
	d) INFORMES.....	20
IV.	REQUISITOS DE REPORTE Y CRONOGRAMA DE LOS ENTREGABLES.....	23
V.	ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN.....	25
	a) INTRODUCCIÓN.....	25
	b) REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	26
	c) INSPECCIÓN, REVISIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	26
	d) INFORMACIONES, SERVICIOS, INSTALACIÓN Y BIENES.....	26
	e) PERMANENCIA Y PERSONAL DE APOYO.....	27
VI.	DURACIÓN DE LOS SERVICIOS.....	27
VII.	REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CALIFICACIÓN DEL EQUIPO PARA LOS EXPERTOS CLAVE (Y CUALQUIER OTRO REQUISITO QUE VAYA A SER UTILIZADO PARA EVALUAR A LOS EXPERTOS CLAVE.....	27
VIII.	INSUMO DEL CONTRATANTE Y PERSONAL DE LA CONTRAPARTE.....	30
IX.	COSTOS Y REMUNERACIONES.....	30

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **SERVICIOS DE LA CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DEL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUEENTES PEATONALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL SISTEMA BTR**

---

#### **I. INTRODUCCIÓN**

---

Estos términos de referencia tienen por objeto establecer el alcance de los trabajos y actividades a realizar, para la ejecución de los servicios de la consultoría para la revisión y validación del diseño de cinco (5) puentes peatonales y once (11) tótems para el sistema BTR y el monitoreo, verificación y seguimiento del proceso de construcción de los cinco (5) puentes peatonales y las obras complementarias para el sistema BTR.

#### **II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

---

##### **a) ANTECEDENTES**

Los principales problemas del transporte y tránsito del Distrito Central incluyen la preponderancia del transporte individual motorizado y la consiguiente congestión vehicular y la sobreoferta de servicios de transporte público urbano. La ciudad posee un número elevado de vehículos de transporte público y la flota de automóviles particulares ha crecido, a un ritmo del 10% anual como resultado del crecimiento económico, la reducción en los precios de los automóviles y la falta de un sistema de transporte público eficiente.

El transporte público de la ciudad recoge el 71% de los viajes motorizados; el servicio prestado es de baja calidad, causado por las condiciones del tránsito y la infraestructura inapropiada, pero también por la falta de una regulación y fiscalización adecuadas. La falta de vías con capacidad suficiente para atender el creciente parque automotor y la carencia de la señalización necesaria, limitan el buen uso de la infraestructura. Esto empeora la congestión vehicular en el centro de la ciudad donde confluyen mayoritariamente las rutas de transporte público.

Las condiciones de operación del transporte urbano tienen impactos negativos sobre la calidad de vida y la competitividad de la ciudad. Por una parte, los usuarios del transporte público mayoritariamente la población de menos recursos gastan tiempo en exceso, viajan en indeseables condiciones de comodidad y seguridad y pagan transferencias por la falta de integración del servicio. Por otra parte, la congestión vial afecta negativamente la eficiencia de los servicios de transporte de pasajeros, transporte de carga y otras actividades económicas dependientes del sistema de transporte.

En este escenario, la Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC), con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) procedió a la implementación del Programa de Transporte Público para las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela (*Bus de Tránsito Rápido, BTR*), habiendo ejecutado en una primera etapa, la construcción de tramos segregados (tramos 1 y 2).

Antes que el sistema pueda dar inicio con la operación, la AMDC, debe concluir obras en los tramos 1, 2 y 3 (parcial) y en la terminal del Estadio Nacional "*Tiburcio Carías Andino*", específicamente la construcción de puentes peatonales y obras complementarias para el sistema BTR.

Por lo que para proseguir con la realización del programa, la AMDC, con el apoyo del BID, han estructurado bajo el Préstamo N°. 2465/BL-HO, el Programa de Transporte Masivo para las

ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela con los siguientes componentes principales: i) *Construcción del Primer Corredor de Transporte Público Masivo*, ii) *Fortalecimiento institucional y estudios estratégicos*, iii) *Administración* y iv) *Auditorías y evaluaciones*.

#### **b) DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras comprenden dos grandes rubros, los puentes peatonales y las obras complementarias que se describen a continuación:

##### **Puentes peatonales:**

Los puentes peatonales a construirse son:

1. *Puente Peatonal Hospital Escuela*
2. *Puente Peatonal Emisoras Unidas*
3. *Puente Peatonal Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCIT)*
4. *Puente Peatonal Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM)*
5. *Puente Peatonal Instituto de Formación Profesional (INFOP)*

Los puentes peatonales deben formar un solo marco de dos luces, con las columnas centrales necesarias, ubicadas generalmente en la mediana del carril segregado. Los peatones descenderán y ascenderán, desde y hasta, la estación del BTR, a través de una rampa que comunicará la parte central del puente peatonal con el andén de dicha estación.

La estructura estará formada probablemente por dos vigas longitudinales, conectadas entre sí en sus alas inferiores por medio de columnas de acero.

La superestructura consistirá en una cubierta de acero con losa de concreto con acabado antideslizante, dicha losa estará protegida por una estructura metálica, a modo de forro interior de protección a ambos lados, deberá contar con pasamanos y barandales seguros y en la parte superior, cubiertas curvas auto soportante (cuyo material cumpla con la especificaciones técnicas de los techos de las estaciones del sistema de transporte BTR), y que servirán de cubierta que proteja de las inclemencias del clima a los usuarios del puente.

Las rampas de ascenso y descenso de peatones tendrán una pendiente no mayor de diez por ciento (10%); asimismo, tendrán descansos de 2.00 a 2.50 metros de largo, cuando la longitud de la rampa supere los 15.00 metros de longitud en el plano horizontal, lo cual a su vez debe estar acorde a lo indicado por la *Ley de Equidad y Desarrollo Integral* para las Personas con Discapacidad (Decreto N°.160-2005), por lo que dichas rampas deberán tener un ancho suficiente para que circulen dos sillas de ruedas a la vez y en distinto sentido en cada puente, dependiendo de las condiciones de espacio disponible, condiciones de espacio que han sido tomadas en consideración en los planos esquemáticos de cada puente peatonal que forman parte de los apéndices del documento diseño y construcción de obras, que sirven de guía a cada licitante.

De acuerdo a los planos esquemáticos mencionados anteriormente (ver apéndice "A" del documento de licitación de diseño y construcción de este proyecto), cuando en ellos se indique, la existencia de gradas de acceso o salida, el peralte será de 0.18 metros máximo y la huella será de 0.30 metros mínimo.

La estructura a ser implementada debe cumplir con estándares arquitectónicos y urbanísticos que los integren al entorno donde se ubicarán, por tanto, deberán ser agradables a la vista del usuario. Considerando también que será utilizada con fines publicitarios, se deberá prever las estructuras que soporten las cargas producidas por los elementos publicitarios, por ejemplo pantallas, vallas,

entre otras, permitiendo la funcionabilidad de este rubro publicitario a través de ductería anti-vandálica, cableado, interruptores, acometida eléctrica; y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento; asimismo se deberá prever el suministro e instalación de ductos para instalación de cámaras de seguridad.

No obstante a lo antes descrito, el diseño final de los puentes peatonales deberá estar acorde al anteproyecto de diseño arquitectónico entregado como parte de la propuesta técnica presentada por el licitante de diseño y construcción de este proyecto, en su oferta, caso contrario, el Contratante no validará el diseño final.

#### **Obras complementarias:**

Además de las características de los elementos principales de cada puente peatonal, descritas anteriormente, las obras incluyen las siguientes obras complementarias:

1. *Construcción e instalación de pasamanos* según diseño tipo que se adjunta al documento de licitación de diseño y construcción y que será instalado desde las rampas peatonales de las estaciones del sistema hasta los respectivos cruces peatonales en los carriles mixtos; cuando en el plano horizontal y vertical del sitio donde se instalará este pasamanos, existan curvas, cambios de dirección, cambios de nivel, el contratista deberá adaptar el diseño tipo, que se entrega en el apéndice "B" del documento de licitación de diseño y construcción de obras, al de estas áreas, de tal manera que exista uniformidad en la totalidad del pasamanos
2. *Construcción e instalación de barreras peatonales de protección metálicas* a colocarse en los lugares indicados de acuerdo a planos que se adjuntan en el documento de licitación de diseño y construcción de obras.
3. *Diseño y construcción de diez (10) tótems o elementos verticales de 5.00 metros y uno (1) de 12.00 metros*, mismos que servirán para colocar información concerniente al sistema BTR. Los tótems de 5.00 metros estarán ubicados en los accesos laterales a cada puente peatonal a construirse en el sistema BTR. El tótem de 12.00 metros, estará ubicado en la terminal del Estadio Nacional "*Tiburcio Carías Andino*", localizado en el barrio Morazán de Tegucigalpa. Dichos tótems, serán construidos de acuerdo al plano y especificaciones suministradas en documento de licitación de diseño y construcción, y sus sitios de ubicación serán los indicados en los planos contenidos en el apéndice "C" del documento de licitación de diseño y construcción.
4. *Colocación de losetas de colores en las estaciones "INFOP" y "Los Presidentes"*, ubicadas frente al Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y el centro comercial "*Plaza Miraflores*" respectivamente de acuerdo a detalle de colocación, siguiendo el mismo patrón, y utilizando los mismos colores y materiales del sistema BTR.

Nota: Ver detalle de tótems de 5.00 metros y 12.00 metros, patrón de colocación de losetas de colores, detalle tipo de pasamanos y barreras peatonales de protección metálicas en el apéndice "B" del documento de diseño y construcción de obras. Planos de localización de estaciones, pasamanos, barreras peatonales de protección metálicas y tótems en el apéndice "C" del documento de diseño y construcción de obras.

Cabe la aclaración que todos los trabajos a realizarse deben comprender la reparación, restitución, sustitución o reubicación de todos aquellos elementos del espacio público que se vean afectados

por la construcción de esta obra, como son: aceras, bordillos, mobiliario urbano, calles, entre otros, con iguales o mejores materiales, especificaciones y acabados que los existentes.

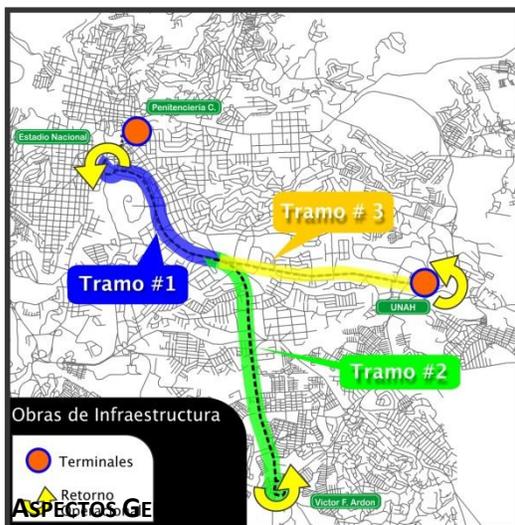
A lo anterior debe agregarse que igual tratamiento deberá tenerse con todos los servicios públicos o privados existentes, como son: SANAA, ENEE, HONDUTEL, empresas de cable, y todas aquellas que sean afectadas, o interfieran en la construcción de las obras a ser ejecutadas, las cuales deberán ser removidas y reubicadas de acuerdo a las especificaciones e indicaciones dictadas por la institución pública que regula dichos servicios.

El alcance del contrato de diseño y construcción de las obras incluye el diseño de cinco (5) puentes peatonales y de los (11) tótems y la construcción de estos cinco (5) puentes peatonales y las obras complementarias, de las cuales ya existe diseño. Además, durante la ejecución de las obras, se deberá mantener la seguridad vial para control de tráfico y protección a los usuarios de la vía y las medidas de prevención y mitigación ambiental.

### c) LOCALIZACIÓN Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El proyecto está ubicado en la ciudad de Tegucigalpa municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán, a lo largo de los tramos 1, 2 y 3 (parcial), que componen el proyecto del BTR, y en la estación terminal del Estadio Nacional “Tiburcio Carías Andino” (ETEN), los cuales se detallan a continuación:

1. Tramo 1: Del Estadio Nacional hasta el puente vehicular ubicado en el bulevar Suyapa, sobre el bulevar Centroamérica (puente Emisoras Unidas).
2. Tramo 2: Del puente Emisoras Unidas sobre el bulevar Centroamérica hasta la tercera entrada de la colonia Kennedy.
3. Tramo 3 (Parcial): Del puente Emisoras Unidas sobre el bulevar Suyapa hasta las antiguas tiendas “STOCK”.
4. ETEN: Estación terminal Estadio Nacional, frente a la “Feria del Artesano y Agricultor” y al Estadio Nacional “Tiburcio Carías Andino”.



a)

### III. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El Consultor deberá prestar sus servicios para cumplir satisfactoriamente con todo lo estipulado en estos términos de referencia. Los servicios de consultoría consisten en realizar la supervisión de las

obras contratadas (seguimiento, monitoreo, control de calidad, revisión y validación de diseños, aprobación de pagos y cierre de contrato).

Los compromisos que adquiere el Consultor, dentro del marco de estos términos de referencia y del contrato que se suscriba, en las reuniones de trabajo y queden establecidas en las ayudas de memoria, son de obligatorio cumplimiento.

El Consultor suministrará el personal e insumos necesarios para la ejecución del contrato de consultoría para la revisión y validación del diseño de cinco (5) puentes peatonales y once (11) tótems para el sistema BTR y el monitoreo, verificación y seguimiento del proceso de construcción de los cinco (5) puentes peatonales y las obras complementarias para el sistema BTR.

Los servicios que proveerá el Consultor consisten en:

1. Evaluación inicial completa del proyecto con la valuación de la información y documentación existente en gabinete con relación a las condiciones en campo.
2. Revisión y validación de los diseños de las obras.
3. Monitoreo, verificación y seguimiento de las obras contratadas mediante los procedimientos necesarios para realizar una efectiva revisión:
  - i. técnica: verificar que el Contratista disponga de los recursos humanos y logísticos en número y condición operativa suficiente para lograr los hitos programados,
  - ii. de calidad: verificar adecuadamente el avance de obra, dar seguimiento al plan de aseguramiento de la calidad mediante controles de calidad y laboratorio, velar y verificar que el Contratista cumpla los requisitos de idoneidad y experiencia necesaria para realizar el trabajo acorde con la calidad establecida en las especificaciones técnicas;
  - iii. financiera-administrativa: revisar, aprobar, modificar o rechazar, según el caso y certificar las solicitudes de pago del Contratista, llevar el control de valores de pago solicitados por el Contratista, valores acumulados, retenciones, amortizaciones, deducciones aprobadas, multas si las hubiere, así como la vigencia de las garantías y seguros extendidas por el Contratista y las ampliaciones si las hubiere; monitorear la ejecución del proyecto, planificación y del comportamiento de la ruta crítica del proyecto y tiempo de ejecución contractual, adicionalmente dictaminar y/o recomendar acerca de modificaciones (tiempos y montos), reclamos, desacuerdos y otros asuntos relacionados con la ejecución o progreso del trabajo o con la interpretación del contrato de diseño y construcción de las obras;
  - iv. ambiental y social: dar seguimiento a que el Contratista observe, acate, ejecute y dé cumplimiento a las medidas de mitigación del impacto ambiental, social y salud originado por la construcción de las obras y administración de seguridad en la construcción; y
  - v. de manejo de tráfico: dar seguimiento a que el Contratista observe, acate, ejecute y dé cumplimiento al plan de manejo de tráfico y que durante la ejecución realice los correctivos necesarios para evitar en lo posible embotellamientos, accidentes y malestar en la zona de influencia del proyecto.

El Consultor deberá velar y validar en nombre del Contratante en su calidad de “Gerente de Proyectos” por una correcta ejecución de los trabajos y actividades de las obras contratadas, para lograr el mejor beneficio para la ciudadanía en general y del programa en particular.

Es entendido que el Consultor asumirá toda la responsabilidad para la prestación de los servicios profesionales y tendrá las obligaciones de carácter técnico, financiero y administrativo que de acuerdo, no solamente a las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura, sean inherentes a la naturaleza de los servicios requeridos, aunque en estos términos de referencia no se mencionen de manera específica.

**b) OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**

Esta consultoría tiene por objeto revisar y validar el diseño de cinco (5) puentes peatonales y de los (11) tótems para el sistema BTR y llevar a cabo el monitoreo, verificación y seguimiento del proceso constructivo de los cinco (5) puentes peatonales diseñados y de las obras complementarias, verificar y asegurar el control de la calidad de las obras en el período de ejecución correspondiente, asegurar la construcción de las obras a satisfacción del Contratante, mediante la aplicación de las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura y los adecuados controles financieros y administrativos del proyecto.

**c) OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA CONSULTORÍA**

Son objetivos específicos de esta Consultoría los siguientes:

1. Contar con la revisión y validación de los diseños presentados por el Contratista para cada uno de los cinco puentes peatonales, con el suficiente detalle de las obras a construir, confirmar que cada diseño es la solución adecuada de acuerdo al diseño conceptual entregado al Contratista;
2. Contar con la revisión y validación de los diseños y detalles de las obras complementarias;
3. Obtener obras de calidad construidas a satisfacción del Contratante;
4. Garantizar la estricta aplicación de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato de diseño y construcción de las obras así como las mejores prácticas de ingeniería y arquitectura según los estándares específicos ya existentes en las normas aplicables;
5. Contar con la revisión, seguimiento y validación del plan de ejecución del proyecto presentado por el Contratista;
6. Garantizar la calidad de las obras a construir;
7. Garantizar el cumplimiento del plan de gestión ambiental y social, acorde con las políticas, planes, leyes y normas aplicables;
8. Garantizar el cumplimiento de las medidas y especificaciones del plan de manejo de tráfico, señalización y desvíos temporales;
9. Asegurar la adecuada ejecución física y presupuestaria, en el tiempo establecido para su desarrollo y al costo determinado;
10. Coordinar las actividades entre los diferentes contratistas y subcontratistas de la zona y terceros (instituciones públicas y privadas) que pudiesen intervenir en el desarrollo de las obras;
11. Contar con informes y planos finales revisados;
12. Contar con manuales de operación y mantenimiento de las obras revisado.

**d) PRINCIPALES ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

Tomando en cuenta lo expresado anteriormente y para el logro de los objetivos planteados, el Consultor deberá realizar entre otras las siguientes actividades para cada uno de los cinco (5) puentes peatonales y de las obras complementarias:

**1. REVISIONES Y EVALUACIÓN TÉCNICA**

- i. El Consultor realizará actividades preliminares de todos los procesos que sean necesarios para el Consultor de la obra, principalmente lo referente a recopilar datos del proyecto, inspección minuciosa de toda la información existente en gabinete y en el campo, su estado actual, planificación y programación de las obras a diseñar y construirse, análisis del sitio de obras, de los bancos, fuentes y depósito de materiales de construcción, ripio y otros.
- ii. El consultor hará una revisión completa del concepto de diseño, parámetros generales y particulares para diseño de puentes peatonales, planos esquemáticos, de detalles, de localización, especificaciones generales técnicas, estudios realizados, contrato de diseño y construcción de las obras y cualquier otra documentación disponible relacionada con el proyecto para lograr un dominio total del mismo con la realidad y condiciones actuales del proyecto, a fin de que se prevea con anticipación cualquier situación imprevista y que se requiera para construir el proyecto conforme a sus objetivos. En caso de encontrar aspectos de importancia, se incluirá en el Informe Inicial que se presentará al Contratante, una descripción de lo relevante, de los problemas detectados, sugerencias y recomendaciones sobre las acciones y medidas que deberían adoptarse durante el proceso de diseño y construcción. Este informe será presentado de acuerdo a lo establecido en estos términos de referencia.
- iii. El Consultor realizará la revisión y validación del diseño y demás preliminares de la etapa de construcción del contrato, para cada uno de los puentes peatonales y las obras complementarias, el Consultor deberá recomendar su validación al contratante en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, después de terminada la fase de diseño de obra. El contratista no deberá iniciar construcción de puentes peatonales sino hasta después que el contratante haya emitido opinión favorable a la recomendación de los diseños hecha por el consultor y que el contratante haya emitido la orden de inicio tipo dos(2).
- iv. El Consultor deberá tener presencia y efectuar la inspección durante los turnos de trabajo, estipulados en el programa de trabajo, en especial deberá asistir en todos los trabajos que involucren fundiciones, demoliciones críticas, suspensión de los servicios públicos, y garantizar en todos los turnos la presencia del Ingeniero Jefe/Residente del Consultor o a quien éste designe.
- v. El Consultor deberá contar con sus instalaciones adecuadas y equipadas en el sitio de obras para la permanencia de su personal.
- vi. El Consultor realizará la revisión y validación del plan de control de calidad de la obra presentado por el Contratista, asimismo del programa de ejecución o programa de trabajo del proyecto, el programa de ingreso de equipo a la obra, el programa de gestión ambiental y social (PGAS), plan de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales. El Consultor deberá revisar que todos estos documentos sean elaborados en la forma requerida en el contrato de diseño y construcción de obras.

- vii. Durante toda la ejecución de las obras, el Consultor dará seguimiento a las pruebas de control de calidad que realice el Contratista, para lo cual deberá revisar, analizar el expediente de control de calidad del Contratista y realizará pruebas de verificación y/o monitoreo necesarias para garantizar la calidad de los materiales y sus bancos de préstamo. Se harán, entre otros, a los materiales que serán utilizados en terracería, subbase, base, concreto hidráulico (agregados y acero), asimismo a los materiales de acero a utilizarse en la construcción de la superestructura de los puentes como ser columnas y vigas. Se mencionan entre otros, revenimiento, ruptura de cilindros, granulometría y plasticidad, próctor estándar y modificado, CBR, equivalente de arena, porcentaje de caras fracturadas y abrasión, pruebas de fluencia en acero de refuerzo y en acero estructural, asimismo las pruebas correspondientes en los elementos que formen parte del acero estructural como son: arriostamientos, pernos, arandelas, soldadura y todos los demás ensayos requeridos para el cumplimiento de las especificaciones técnicas generales y especiales del documento de diseño y construcción de obras.
- viii. El Consultor deberá presentar un plan de aseguramiento de la calidad, el cual debe estar en concordancia para el adecuado monitoreo y seguimiento del plan de calidad del Contratista, para ello deberá revisar y validar en primera instancia el plan del Contratista, compatibilizarlo para homogenizar un sólo sistema de gestión de calidad.
- Dicho plan de aseguramiento de calidad debe incluir:
- Identificación de los puntos críticos de control de la obra final
  - La gestión integral del proyecto, Consultor, Contratista e involucrados.
  - El control de calidad para cada una de las actividades de obra que realizará el Contratista.
  - Identificación de factores críticos de los insumos o materiales de entrada.
  - Parámetros de calidad (referencias normativas si hubiese).
  - Determinación de los métodos de verificación.
  - Identificación de los puntos críticos de control de la obra final.
- ix. El Consultor llevará a cabo el aseguramiento de la calidad de implementación por parte del Contratista del plan de gestión ambiental y social, y disposiciones incluidas en el documento de diseño y construcción de las obras y demás aspectos ambientales incluidos en estos términos de referencia.
- x. El Consultor llevará a cabo el aseguramiento de la calidad de implementación por parte del Contratista del plan de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales.
- xi. El Consultor será responsable de ilustrar al Contratista en cuanto a la manera que se le dará seguimiento al plan de aseguramiento de calidad y al sistema de reportes sobre el mismo.

## **2. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO TÉCNICO**

- i. El Consultor llevará a cabo el rol de “Gerente de Proyecto” del contrato de diseño y construcción de las obras, en representación del Contratante, reportando directamente a la Unidad Ejecutora del Programa de Transporte Público del Distrito Central (UEP).
- ii. El Consultor deberá certificar la fecha de inicio y terminación de cada etapa del contrato de diseño y construcción de los cinco (5) puentes peatonales y de las obras complementarias.

- iii. Antes del inicio de cualquier trabajo, el Consultor deberá validar las pólizas y los certificados de seguro del Contratista de Obras previo a la orden de Inicio. De igual forma, validar de forma periódica la vigencia de los mismos.
- iv. El Consultor deberá revisar y validar los planos de cada puente peatonal del proyecto propuestos por el Contratista. Asimismo validar todos los planos constructivos y de detalles de las obras complementarias.
- v. Antes del inicio de cualquier trabajo constructivo, el Consultor deberá verificar la marcación y puntos de control hechos por el Contratista para las obras a ser construidas, estableciendo monumentos de concreto como referencia para la localización de la línea central y de otras estructuras previstas y establecer bancos de niveles permanentes que servirán como puntos de referencia futura.
- vi. El Consultor deberá realizar inspecciones y verificaciones en forma continua y completa de todos los trabajos realizados por el Contratista. Estas labores serán desarrolladas por medio de personal altamente calificado (profesional y técnico) asignado por el Consultor y aceptado previamente por la UEP.
- vii. El Consultor deberá velar que el Contratista ejecute las obras conforme a los documentos contractuales y a la vez que cumpla con lo establecido en los documentos de licitación y el contrato de diseño y construcción de las obras, lo indicado en los planos de construcción y además, asegurarse para que dé cumplimiento con lo estipulado en las especificaciones técnicas, generales y especiales que forman parte del contrato de diseño y construcción de las obras, a fin de obtener la calidad óptima esperada de las mismas.
- viii. El Consultor deberá mantener y ejercer un estricto control de calidad de los materiales de construcción a ser incorporados o que se incorporarán en las obras, a través de inspecciones continuas y haciendo los ensayos de campo y laboratorio para monitoreo y comprobación, elaborando informes relativos a estas inspecciones y ensayos in situ, en bancos de préstamo y depósitos, validando el uso de los materiales que se ajusten a las especificaciones técnicas y rechazando la utilización de aquellos que no las cumplan. Asimismo, validar los diseños presentados por el Contratista de las dosificaciones de mezclas de hormigón para su uso en elementos estructurales de hormigón y mampostería.
- ix. El Consultor llevará y mantendrá un sistema de aseguramiento de calidad, registros, archivos y resumen estadístico de todos los ensayos de laboratorio realizados durante el período de construcción, por medio de programas computarizados, los cuales pasarán a poder de la UEP, después de terminados los proyectos.
- x. El Consultor deberá mantener registros del equipo del Contratista, desperfectos, mantenimiento, y otros. Verificar además que dispone del equipo que fue ofrecido en la licitación y/o el que sea necesario para terminar los proyectos en los plazos pactados. Si se presentara el caso, ordenar al Contratista, retirar todo el equipo en mal estado y/o que no funcione eficientemente, para ser remplazado por otro en buen estado. Esta información será incluida en la bitácora del proyecto, los informes mensuales de progreso y en las agendas de las sesiones regulares mensuales en las que participan el Contratista, el Consultor, el *Coordinador de Proyecto* y cualquier otro representante autorizado por la UEP.
- xi. Se dispondrá de una bitácora durante todo el período de ejecución del proyecto y en la cual se escribirá todo lo referente sobre las principales actividades realizadas, problemas

suscitados y soluciones de los mismos. La misma deberá ser sellada por la UEP al inicio del proyecto y firmada por el Consultor y el Contratista y accesible a los representantes de la UEP cuando sea solicitada. Esta Bitácora será adquirida por el Contratista en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH). El uso y firma diaria de la bitácora es obligatorio tanto por el Contratista como por el Consultor. La custodia de la bitácora corresponde al Consultor y siempre debe estar disponible para las partes involucradas en el Proyecto. Le corresponde al Consultor hacer el cierre de la Bitácora cuando finalice el Proyecto y entregar el original de la misma a la UEP.

- xii. También se contará en la oficina de campo del Consultor, con un álbum fotográfico en forma impresa y digital que muestre el historial constructivo de los proyectos. Al pie de cada foto debe haber una descripción de lo que muestra la imagen y la fecha en que fue tomada. Asimismo, se deberá registrar las condiciones ambientales y estado climatológico en la zona de trabajo, como herramienta de control para posibles extensiones que solicite el Contratista al plazo de ejecución de las obras.
- xiii. El Consultor deberá informar a la UEP con la debida anticipación sobre cualquier problema que se presente en el derecho de vía, y/o en espacios públicos, recomendando las acciones que se puedan llevar a cabo para el saneamiento vial correspondiente. Cabe mencionar que la responsabilidad del saneamiento del derecho de vía está a cargo de la UEP, donde el Consultor deberá apoyar durante todo el proceso de manera se prevean o eviten posibles conflictos u oposiciones.
- xiv. El Consultor deberá organizar y realizar reuniones periódicas (semanal, quincenal y/o mensual según se acuerde) con el *Coordinador del Proyecto* o su representante, con los Contratistas y otros representantes que la UEP designe, para: analizar y evaluar el avance físico, financiero y de plazo del proyecto, el cumplimiento del programa de trabajo validado, problemas detectados y la manera de superarlos, así como otros aspectos de interés para la correcta ejecución de las obras dentro de los plazos acordados y de los montos contratados. De cada una de estas reuniones se levantará una ayuda de memoria y el encargado de su elaboración y seguimiento será el Consultor.
- xv. El Consultor deberá hacer la inspección final para cada puente peatonal del proyecto, asimismo de las obras complementarias a fin de certificar su terminación y hacer recomendaciones para la aceptación preliminar de las obras terminadas.
- xvi. El Consultor deberá revisar que los planos finales elaborados por el Contratista muestren todos los elementos del proyecto tal como se construyeron, para lo cual deberá llevar un registro de todos los cambios de diseño y datos constructivos generados durante la ejecución de los trabajos.
- xvii. El Consultor deberá garantizar el cumplimiento por parte del contratista de obra, de las obligaciones relacionadas con las actividades de manejo de tráfico, señalización y desvíos de acuerdo con las especificaciones de manejo de tráfico, señalización y desvíos, las especificaciones técnicas contenidas en los apéndices del documento de diseño y construcción y el cronograma de obra validado.
- xviii. El Consultor deberá garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contratista de diseño y construcción, relacionadas con las obras complementarias correspondientes a la etapa de habilitación de vías de acuerdo con las especificaciones de manejo de tráfico, señalización y desvíos temporales, y las especificaciones técnicas contenidas en los apéndices del

documento de licitación del diseño y construcción de puentes peatonales y obras complementarias para el sistema BTR y el programa de diseño y construcción de las obras validado.

- xix. Al finalizar la etapa de habilitación de vías, el Consultor deberá entregar en medio físico y en medio digital un informe detallado de todo lo acontecido durante la etapa de habilitación de vías con su respectivo registro fotográfico.
- xx. El Consultor deberá presentar un informe detallado de lo acontecido en estas visitas así como el estado de avance y el respectivo registro fotográfico.
- xxi. El Consultor deberá monitorear y dar seguimiento al cumplimiento al programa de trabajo de diseño y construcción de las obras validado y el cronograma de inversión (flujo de caja), así como realizar el seguimiento semanal de los mismos, presentando en informes semanales y mensuales, la evaluación de la programación del estado detallado de avance y ejecución de las obras, en cada una de sus actividades detallando: estado de avance de cada una de las actividades (actividades desagregadas), atrasos, la asignación de recursos (personal, equipo y financiero), rendimientos, interrelación, precedencias, ruta crítica, holguras, hitos, duración de actividades, barras de progreso, fechas tempranas y tardías y puntos de control.
- xxii. El Consultor deberá dar seguimiento al cumplimiento del PGAS, en especial el cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes de la República de Honduras.
- xxiii. El Consultor deberá revisar y validar todos los informes, memorias de cálculo, planos y demás documentación exigida en el contrato de diseño y construcción de las obras y entregada por el Contratista.
- xxiv. Después de recibida la notificación del Contratista de haber finalizado las obras, el Consultor preparará el informe de terminación de los trabajos donde conste la siguiente información:
  - La fecha de terminación de los trabajos;
  - Los resultados de la inspección física de las obras ejecutadas, enumerando las posibles imperfecciones, correcciones por defectos de construcción y /o detalles pendientes;
  - Los resultados de las pruebas requeridas, si las hay, previo a la recepción de las obras;
  - Los resultados de la verificación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal; y
  - El visto bueno de las empresas de servicios públicos correspondiente, en el caso de obras de redes.

El Consultor deberá presentar a la UEP el informe, en un plazo no mayor a siete (7) días después de recibida la notificación del Contratista.

Después de recibida la notificación del Contratista, el Contratante nombrará una Comisión de Recepción de Obras para que haga la verificación del total o parcial de las obras y del informe del Consultor, mediante una inspección en conjunto con el Consultor y el Contratista.

El Consultor elaborará el acta de recepción provisional de obras y levantamiento de defectos (si los hubiere) o el acta de terminación o recepción de obras definitiva (si no hubieren defectos), en un término no mayor a los catorce (14) días después de recibida la notificación del Contratista haber finalizado el total o parcial de las obras. En el acta de recepción provisional deberá constar la lista de defectos encontrados y quedará establecido el plazo máximo para la corrección de los mismos.

En el término no mayor a los catorce (14) días después de recibida la notificación del Contratista haber finalizado el total o parcial de las obras, el Consultor deberá notificar e instruir al Contratista de la corrección de defectos y/o deficiencias (si los hubiere) para que sean corregidos, a su costo y proceda dentro del plazo, que señale el acta de recepción provisional de obras y levantamiento de defectos.

Asimismo el Consultor instruirá al Contratista sobre los equipos, materiales, escombros, instalaciones y personal entre otros a retirar, antes de la recepción del total o parcial de las obras, ya que se recibirá una vez que se encuentre totalmente libre, conforme a las especificaciones técnicas, planos y el programa de trabajo de diseño y construcción.

- xxv. Una vez corregidos los defectos y/o deficiencias el Contratista emitirá nuevamente su notificación (“notificación reiterada”). El Consultor evaluará nuevamente el proyecto y presentará a la UEP un nuevo informe, en un plazo no mayor a tres (3) días después de recibida la “notificación reiterada” del Contratista.

Después de recibida la notificación del Contratista, la Comisión de Recepción de Obras hará la verificación del total o parcial de las obras y del informe del Consultor, mediante una inspección en conjunto con el Consultor y el Contratista.

El Consultor elaborará el acta de recepción provisional de obras y de levantamiento de defectos (si los hubiere) o el acta de terminación o recepción de obras definitiva (si no hubieren defectos), en un término no mayor a los siete (7) días después de recibida la “*notificación reiterada*” del Contratista haber finalizado el total o parcial de las obras. En el acta de recepción provisional deberá constar la lista de defectos encontrados y quedará establecido el plazo máximo para la corrección de los mismos.

En un término no mayor a los siete (7) días después de recibida la “*notificación reiterada*” del Contratista haber finalizado el total o parcial de las obras, el Consultor deberá notificar e instruir al Contratista de la corrección de defectos y/o deficiencias (si los hubiere) para que sean corregidos, a su costo proceda dentro del plazo, que señale el Consultor.

Este último procedimiento se repetirá cuantas veces sea necesario hasta que las obras se encuentren a satisfacción.

### **3. MONITOREO, VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL FINANCIERO**

- i. El Consultor deberá verificar e informar a la UEP sobre el buen desarrollo del plan de movilización al sitio del proyecto (incluye entre otros, preparación de casetas u oficinas y demás consideraciones establecidas en la etapa de pre-construcción) y el uso de los anticipos por parte del Contratista para diseño y construcción, para lo cual el Consultor deberá leer, analizar y asegurarse de que se cumplan las condiciones contractuales del Contratista.
- ii. El Consultor deberá revisar y certificar todas las solicitudes de pago presentadas por el Contratista según el contrato de diseño y construcción de las obras, efectuando todas las verificaciones y controles de la obra ejecutada y pendiente de ejecutar.

En el informe mensual se informará del avance de obra del período reportado y se reunirán en el sitio del proyecto el Contratista y el Consultor, pudiendo participar también el *Coordinador del Proyecto*, asignado por el Contratante, a fin de evaluar el avance de obra que fue ejecutado en el período y que podrá ser incorporado en la solicitud de pago del Contratista.

El Consultor será el responsable además de lo antes mencionado, de revisar en forma minuciosa toda las solicitudes de pago, no se aceptaran excusas que salven la responsabilidad del Consultor, si se encontraran errores al final del proceso que provoquen atrasos en el pago al Contratista.

El Contratista presentará solicitudes de pago correspondientes a las obras ejecutadas a suma alzada, menos los descuentos correspondientes a la amortización del anticipo, retención de garantía, descuentos tributarios y multas cuando fuere el caso, para lo cual el Consultor revisará, evaluará y aprobará dichas solicitudes de pago de acuerdo al siguiente porcentajes de una suma alzada: Sistema mediante el cual, el Contratista se compromete a entregar una etapa del diseño o de las obras completamente terminada y en estado de funcionamiento contra la entrega de una cantidad fija, repartida en plazos pactados previamente, de acuerdo con el avance de la obra, comprende las actividades como: diseño final para la ejecución de las obras de construcción de puentes peatonales y de las obras complementarias, las labores de manejo ambiental y gestión social y las labores de manejo de tráfico, señalización y desvíos, entre otras.

El Consultor certificará el cumplimiento de avance físico real según cada hito de pago de acuerdo a la matriz aprobada por la UEP para cantidades ejecutadas a suma alzada, sin ajustes, dicha matriz establece la forma de pago de cada actividad.

- iii. El Consultor llevará y efectuará estrictos controles sobre las amortizaciones del anticipo otorgado al Contratista, y sobre las fechas de vigencias de las garantías extendidas por concepto de anticipo de fondos y de fiel cumplimiento para la ejecución de los proyectos. El Consultor deberá informar a la UEP/AMDC por lo menos con dos meses de anticipación sobre la fecha de vencimiento de las garantías y seguros del Contratista y del Consultor.
- iv. El Consultor deberá realizar la actualización periódica conjuntamente con el Contratista, del programa de desembolsos del proyecto, el cual será analizado y aprobado en las reuniones que se realizarán para verificar el avance de las obras.
- v. El Consultor deberá mantener archivos en forma clara y ordenada a disposición de la UEP o de quien ésta designe, de todo lo referente a la parte administrativa del Consultor, llevando cuentas y registros precisos y sistemáticos respecto a los servicios y las transacciones contempladas para el proyecto y su fundamento, de acuerdo con principios contables de aceptación general, en la forma y con la minuciosidad necesaria para poder identificar todos los cargos y costos. Además permitirá periódicamente que el Contratante o el representante que ésta designe, y durante el tiempo que lo exigen las leyes nacionales y el contrato de servicios de consultoría asociados a estos términos de referencia, después del vencimiento o rescisión del contrato, inspeccionar y extraer copias de ellos, así como también para que los verifiquen los auditores que se nombren.
- vi. Así mismo el Consultor deberá mantener archivos claros y ordenados de fácil comprensión, de las memorias de cálculo de los avances de obra que muestren de donde se obtuvieron los valores incluidos en las solicitudes de pago del Contratista, por cada concepto de obra del contrato, que haya sido ejecutado por el Contratista. La memoria de cálculo debe mostrar los avances de obra de cada solicitud de pago y los acumulados y la localización exacta del lugar donde fueron ejecutadas las obras.
- vii. El Consultor deberá incluir en su informe final información sobre la liquidación final del contrato de diseño y construcción de las obras: el estado fiscal del contrato de diseño y

construcción de las obras, vigencias de las pólizas, vigencia y estado de las garantías, datos generales del contrato de diseño y construcción de las obras, las certificaciones de pago que incluya períodos de solicitud de pago y fechas de solicitud y desembolso, número de factura, valor, relación de disponibilidades presupuestarias y reservas del contrato de diseño y construcción de las obras original y si hubieren modificaciones, relación de las mismas, y toda la información financiera que se considere relevante en la ejecución del contrato de diseño y construcción de las obras. El Consultor elaborará el acta de liquidación final del contrato de diseño y construcción de las obras.

- viii. El Consultor tiene la obligación de elaborar respuesta al Contratista y/o Contratante si se llega a presentar la eventualidad de reclamaciones por parte del contratista a la entidad, durante y posterior a la ejecución del contrato. Las mismas deben ser sustentadas desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero. El Consultor velará por los intereses de la UEP en el sentido de que no haya detrimento del patrimonio público.

#### 4. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

- i. Para el seguimiento de la programación, se deberá grabar electrónicamente la línea base del programa de trabajo oficialmente validado, e introducir semanalmente la información referente a los porcentajes de avances, fechas reales de ejecución y recursos reales asignados al proyecto, sin afectar la información de la línea base programada. En las solicitudes de pago y en los informes mensuales, se deberá incluir el programa contractual vigente en copia dura y magnética actualizado con esta información y un análisis de la programación identificando los efectos del retraso de una actividad sobre la ruta crítica, y determinar los recursos adicionales para recuperar dicho desfase. Para la realización de estos análisis se deberá trabajar en forma conjunta con el Contratista.
- ii. De surgir una ampliación obligatoria al plazo del contrato de diseño y construcción de las obras, **resultado de caso fortuito o fuerza mayor, o cambio de los alcances del proyecto**, el Consultor conjuntamente con el Contratista respaldaran con justificación fehaciente, la ampliación inevitable al plazo.

La prolongación del plazo de ejecución de las obras establecido en el contrato de diseño y construcción de las obras se hará de acuerdo a un estudio del programa de trabajo del proyecto y la ampliación en plazo estará en función del tiempo en que resulte afectada la ruta crítica.

El procedimiento para el análisis y evaluación de una solicitud de ampliación de plazo del Contratista, deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en el contrato de diseño y construcción de las obras.

Será obligación del Consultor, elaborar y presentar ante la UEP el borrador de la modificación del contrato de diseño y construcción de las obras generada por los cambios en tiempo, o monto, de conformidad a los formatos pre-establecidos y detallando los considerandos, las cláusulas y las condiciones que se modifican al mismo, demostrando que se han minimizado los potenciales impactos en plazo y monto del respectivo contrato.

- iii. En el caso de que la ampliación al plazo no sea justificada y que no sea aprobada por la UEP y que el Contratista tenga que realizar trabajos después del plazo del contrato, se procederá a la aplicación de la multa correspondiente estipulada en el contrato de diseño y construcción

de las obras o a la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato presentada por el Contratista.

- iv. El Consultor mantendrá informado por escrito y oportunamente en detalle a la UEP de todo cuanto acontezca con relación a la ampliación de plazo(s).
- v. Será responsabilidad del Consultor la elaboración de modificaciones, mismas que se remitirán a la UEP para su aprobación.
- vi. El Consultor deberá llevar el control de todas las actividades considerando los horarios establecidos al Contratista (diurnos, vespertinos) ambos horarios durante toda la duración de las etapas de construcción y habilitación de vías a fin de cumplir con el plazo y cronograma propuesto y de evitar en todo momento la congestión vehicular y peatonal; también deberá llevar el control de trabajos nocturnos y fines de semana, cuando así lo requieran las obras y programaciones.

#### **5. MONITOREO, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

El Consultor será responsable por medio de su especialista ambiental, seguridad e higiene asignado, de hacer la verificación del cumplimiento por parte del Contratista a través de un efectivo proceso de control y seguimiento, de la implementación del plan de gestión ambiental y social (PGAS) presentado por el Contratista para cada puente peatonal y para las obras complementarias, en consonancia a los procedimientos y mecanismos del sistema de gestión ambiental. Para la ejecución de este trabajo, el especialista ambiental, seguridad e higiene contará con toda la información disponible en la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) quien proporcionará al especialista ambiental, seguridad e higiene copia de todos los documentos y estudios pertinentes existentes; sin embargo, el especialista ambiental, seguridad e higiene será totalmente responsable del análisis, procesamiento e interpretación de ésta y cualquier otra información, así como de sus conclusiones y recomendaciones.

El especialista ambiental, seguridad e higiene deberá cumplir con el perfil profesional mínimo establecido en estos términos de referencia.

#### **Aspectos ambientales**

- i. El Consultor tendrá a su cargo la responsabilidad de verificar y comprobar la correcta aplicación de las recomendaciones y medidas ambientales que fueron identificadas durante la etapa de factibilidad, diseño y licitación del proyecto como: Diagnóstico ambiental cualitativo (DAC) que comprenden los documentos ambientales y sociales contenidos en el documento de licitación de diseño y construcción, así como las recomendaciones ambientales que surjan durante la ejecución de la obra hasta su finalización. La implementación de todas las medidas ambientales señaladas precedentemente, deberá estar en correspondencia con las normativas ambientales vigentes en el país, los procedimientos internos establecidos en el país en el marco de la operación del sistema de gestión ambiental para obras viales y la política de medio ambiente y salvaguardias ambientales.
- ii. El Consultor velará porque el Contratista adopte medidas de protección adecuadas para todos los árboles o arbustos que estén dentro del derecho de vía pero fuera del límite de construcción. Se tendrá especial cuidado y se ejercerán los controles pertinentes, para evitar que el Contratista vierta residuos de productos químicos (aceites, combustibles, asfaltos y otros) y desechos sólidos en los ríos, quebradas y drenajes. Asimismo, impartirá instrucciones

- para que proceda a la restauración de las áreas que fueron utilizadas como bancos de materiales.
- iii. El Consultor será responsable que durante la ejecución de la obra sean atendidas adecuadamente las medidas de seguridad e higiene industrial, los programas de reforestación o re-vegetación, las medidas de mitigación de los impactos generados al medio físico y biológico y la implementación de las medidas de mitigación sobre impactos de índole social establecidos en la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias Ambientales. Esto permitirá contar en cualquier etapa del proyecto, con todas las informaciones relacionadas con la incorporación del componente ambiental y social en cada punto de trabajo del proyecto.
  - iv. El Consultor es responsable ante la UEP del seguimiento monitoreo y verificación del desempeño ambiental y social de la obra instruirá al Contratista sobre acciones a tomar para asegurar el cumplimiento del plan de gestión ambiental y social aprobado por la UEP y las exigencias de la autorización ambiental otorgada para el proyecto por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), y ante cualquier incumplimiento, aplicar las multas necesarias, asegurándose el detalle en las estimaciones pertinentes.
  - v. El Consultor es responsable por divulgar dentro de su planta de personal el PGAS y entrenar al personal a todo nivel sobre sus responsabilidades. El profesional ambiental de obra (del Contratista) deberá encargarse de la inducción a todo personal que ingrese a la obra y a los subcontratistas, de haberlos.
  - vi. Ejercer control sobre el cumplimiento del plan de gestión ambiental y social, las políticas y la política de medio ambiente y salvaguardias ambientales, indicando cualquier aspecto relevante en el informe mensual ambiental.
  - vii. El Consultor es totalmente responsable por la conducta de sus empleados y subalternos (subconsultores, etc.) y deberá responder por ellos ante la UEP en el evento de cualquier violación al PGAS o las exigencias de la autorización ambiental. Asimismo, deberá presentar un plan de higiene y seguridad ocupacional para sus empleados y subalternos.

Este Plan debe incluir como mínimo:

- Medidas necesarias para que los equipos de trabajo sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores.
  - Tomar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de materiales, contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse de una señalización adecuada que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.
  - Dado que la mala distribución en planta de vehículos y equipos, así como los movimientos innecesarios de los trabajadores, son, en muchas ocasiones, causa de accidentes, una forma de mejorar las condiciones de seguridad y de salud de los trabajadores es distribuir adecuadamente las maquinarias y los equipos dentro del espacio disponible para la ejecución de los trabajos.
- viii. El Consultor deberá presentar un sistema de medición y calificación del cumplimiento de cada programa del PGAS, planteado en las Especificaciones Ambientales de la Licitaciones de este contrato de diseño y construcción de las obras. Se deberá informar semanalmente de dicho cumplimiento.

- ix. El Consultor es responsable de participar en la elaboración y dar seguimiento a los planes de acción para el cumplimiento de los hallazgos y recomendaciones que resulten como producto del diagnóstico ambiental cualitativo (DAC) la que se realizará durante la ejecución de la construcción del proyecto. Asimismo será responsable de verificar que el Contratista cumpla con todas las acciones contempladas en dicho plan.
- x. En el marco de implementación del sistema de gestión ambiental y sobre el cual se ejecutan los proyectos, el Consultor deberá verificar y analizar en (gabinete y campo) el grado de cumplimiento, por parte del contratista, de todas y cada una de las medidas de compensación y mitigación establecidas en i) el plan de gestión ambiental y social, cuya base es el diagnóstico ambiental cualitativo (DAC), ii) las disposiciones de la Resolución anexa a la Autorización Ambiental del Proyecto iii) en las cláusulas de cumplimiento ambiental establecidas en los respectivos contratos de construcción, iv) en la normativa ambiental específica contenida en la legislación ambiental vigente en el país.
- xi. El Consultor verificará, reportará y recomendará las correcciones respectivas para asegurar el cumplimiento estricto por parte del Contratista de cada uno de las medidas de mitigación y compensación, procedimientos operativos y administrativos establecidos en los documentos anteriormente señalados, así como de las obligaciones particulares de la UEP en relación a los aspectos sociales y de divulgación pública, en todo lo anterior y sin limitarse a ellos a los siguientes aspectos:
- Legislación aplicable, sanciones etc.
  - Visitas de control, seguimiento y monitoreo ambiental.
  - Implementación de cada uno de los programas y planes establecidos en el PGAS.
  - Cumplimiento estricto del programa, cronograma y presupuesto de las obras ambientales.
  - Cumplimiento de las especificaciones técnicas y de diseño de las obras de mitigación de los impactos ambientales.
  - Reuniones de coordinación y seguimiento con responsables de la ejecución del proyecto.
  - Verificar existencia y vigencia de permisos ambientales, de autoridades pertinentes (Explotación bancos de préstamo, corte de árboles, permisos para instalación de bombas de patio, reglamento de higiene y seguridad, permiso para uso de agua, etc.)
  - El adecuado manejo ambiental de los bancos de préstamo y sitios de extracción de materiales.
  - Elaboración de informes semanales y mensuales de avance y reporte de inconformidades desarrollados semanalmente.
  - A continuación, algunos aspectos que se debe considerar y verificar su contenido como resultado del trabajo rutinario de campo efectuado:
    - ✓ Acciones ejecutadas respecto a las programadas
    - ✓ Problemas reales observados
    - ✓ Problemas potenciales
    - ✓ Avance financiero del proyecto en relación a los costos ambientales
    - ✓ Recomendaciones para cada uno de los problemas observados o potenciales
    - ✓ Condiciones de casetas u oficinas y planteles (agua potable, disposición de residuos sólidos, tanques de combustible, disposición de aguas residuales, etc.)
    - ✓ Uso de equipos de protección personal (máscaras, guantes, etc.).
    - ✓ Señalización adecuada de los puntos de riesgo en campamento y planteles

- ✓ Medidas y acciones tomadas para control de polvo en las áreas pobladas.
- ✓ Acciones correctivas y sanciones.
- Ejecución del programa y sistema de información y participación pública.
- Cumplimiento y ejecución del plan de contingencias para atención de emergencias.
- Cumplimiento del programa de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales, durante la construcción y operación de los proyectos.
- De la adecuada operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.
- Seguridad laboral.
- Del plan de manejo de los sitios arqueológicamente sensibles (en caso de que aplique).
- análisis de riesgo y vulnerabilidad ambiental y social
- Correctivos y medidas ambientales estructurales, administrativas y operativas que pudieren incorporarse en forma complementaria a los proyectos.
- Cualquier otra actividad identificada y requerida por la Unidad de Gestión Ambiental de la AMDC y otras autoridades competentes para poder efectuar una adecuada gestión ambiental y social del proyecto.

Además el Consultor es responsable de validar:

- Plan de acción del contratista de obra para implementar cada uno de los programas del plan de gestión ambiental y social (PGAS) correspondiente.
- Política de salud ocupacional y seguridad laboral de la empresa contratista, debidamente firmada por el gerente.
- Plan de higiene y seguridad ocupacional.
- Programa de salud ocupacional vigente, firmado por el representante legal de la empresa constructora.
- Cronograma de capacitaciones ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional (fechas exactas).
- Ubicación del botadero que va a estar al servicio de las obras. Se deben anexar los documentos que acrediten la legalidad del botadero y el permiso obtenido a través de la Superintendencia de Aseo Municipal de la UEP/AMDC. Así también, supervisar que efectivamente se realizó el viaje al botadero autorizado, a través de un control de la entrada al mismo.
- Licencias o permisos ambientales de los proveedores de los diferentes materiales de construcción requeridos en la obra, como ser empresas encargadas del suministro de agregados pétreos (canteras, gravas, gravillas), concreto, asfalto, ladrillo, productos derivados de la arcilla y maderas.
- Plano donde se localice la caseta u oficina con sus diferentes zonas y que incluya la señalización del mismo y los puntos de acometidas.
- Anexo fotográfico de los sitios objeto del proyecto, del sitio de caseta u oficina y del estado de las vías a utilizar para el ingreso de materiales y evacuación de escombros (área de influencia directa del proyecto).
- Matriz de elemento de protección personal, de acuerdo a la identificación técnica de las necesidades de los mismos por cargo y actividad, de acuerdo a los factores de riesgo identificados.
- Análisis de amenazas y vulnerabilidad y su correspondiente plan de contingencias.
- Programa de inspecciones para el cumplimiento del PGAS.
- Inventario de todos los productos químicos y materiales peligrosos que se utilizarán en el desarrollo de la obra, con sus respectivas hojas de seguridad

**d) INFORMES**

Como parte del desarrollo de sus actividades y obligaciones, el Consultor deberá elaborar y presentar en forma impresa un (1) original y una (1) copia, así como dos (2) copias electrónicas en formato modificable, los siguientes informes y documentos, detallando para cada puente peatonal y para las obras complementarias, los contenidos abajo indicados:

- i. **Informe inicial**, con los resultados y recomendaciones surgidas de las revisiones y evaluación técnica para el Consultor según se establece en los numerales i y ii. del subinciso 1, inciso d) de la Sección III “Alcance de los servicios” de estos términos de referencia. También debe contener el plan de aseguramiento de la calidad que implementará el Consultor en el desarrollo de su trabajo; el plan definitivo de trabajo basado en estos términos de referencia con el calendario de actividades indicando la duración de cada etapa de trabajo, programa de asignación de personal profesional, tiempo previsto que el personal dedicará a las labores que le serán encomendadas. La fecha de entrega de este Informe Inicial será a más tardar 30 días después de la fecha de inicio contractual de los trabajos del Consultor.
- ii. **Informe inicial ambiental**, documento condensado de los aspectos ambientales que elaborará el Consultor en coordinación con el Contratista, el cual debe contener todas las medidas ambientales específicas que apliquen al proyecto objeto de estos términos de referencia y que se encuentran en el plan de gestión ambiental y social del DAC, las medidas de mitigación que acompañan a la autorización ambiental del proyecto y cualquier otro documento relacionado con el cumplimiento de medidas y normas ambientales. Se debe incluir como parte del documento condensado lo siguiente: (a) un programa de monitoreo ambiental y de la ejecución del plan de seguridad e higiene, especificando claramente las variables a controlar, el tipo de monitoreo, frecuencia y responsables y (b) Un sistema de medición y calificación del cumplimiento de cada programa del PGAS. Este documento condensado deberá presentarse a la UEP al menos cinco (5) días antes de dar inicio a la construcción de obras.
- iii. **Informe semanal**, informe ejecutivo condensado que incluye el avance de las actividades de campo realizadas durante la semana reportada, cumplimiento del plan de trabajo y del plan de aseguramiento de la calidad, observaciones, comentarios y recomendaciones. El Consultor deberá llevar semanalmente una cuantificación de la obra ejecutada por el Contratista, a fin de que no se acumule una cantidad de trabajo que impida ejercer un control oportuno de los recursos financieros disponibles en el contrato de diseño y construcción de las obras o para que en conjunto con la UEP pueda tomar las medidas correctivas de manera oportuna para identificar o definir los rubros con los que pudieran financiarse las obras dentro del presupuesto disponible o para que en última instancia, cuando corresponda, prevenir con la debida anticipación el requerimiento de recursos adicionales por obra adicional no prevista inicialmente en el contrato de diseño y construcción de las obras y anticipar adecuadamente la búsqueda del financiamiento necesario y la elaboración de órdenes de cambio o modificaciones contractuales. En este informe se incluirán datos sobre accidentes en la obra y un resumen ejecutivo de lo acontecido en el proyecto durante la semana transcurrida; en caso que ocurra un accidente, el Consultor deberá incluir un informe detallado del mismo, en menos de veinticuatro (24) horas, incluyendo las medidas correctivas y preventivas para evitar futuros sucesos, además brindar charlas de lo sucedido a los empleados. Asimismo se incluirá el álbum fotográfico.

- iv. **Informe ambiental semanal**, el Consultor deberá presentar el nivel de cumplimiento del sistema de medición y calificación de cada programa del PGAS, planteado en el contrato de diseño y construcción de las obras.
- v. **Informe de Producto 1:** Incluye informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%) de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas., con detalle apropiado del avance en las actividades descritas anteriormente realizadas durante el período, estudios realizados por especialistas si correspondiere, cumplimiento del plan inicial de trabajo y del plan de aseguramiento de la calidad, observaciones, comentarios y recomendaciones. En este informe se incluirá datos sobre accidentes en la obra y un resumen ejecutivo de lo acontecido en el proyecto durante el periodo transcurrido; en caso que ocurra un accidente, el Consultor deberá incluir un Informe detallado del mismo, en menos de 24 horas, incluyendo las medidas correctivas y preventivas para evitar futuros sucesos, además brindar charlas de lo sucedido a los empleados.

Este informe deberá ser entregado a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días después de terminadas las obras relacionadas.

- vi. **Informe de Producto 2:** Incluye informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%) de vigas, losas, estructuras de techo y acabados de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas, con detalle apropiado del avance en las actividades descritas anteriormente realizadas durante el período, estudios realizados por especialistas si correspondiere, cumplimiento del plan inicial de trabajo y del plan de aseguramiento de la calidad, observaciones, comentarios y recomendaciones. En este informe se incluirá datos sobre accidentes en la obra y un resumen ejecutivo de lo acontecido en el proyecto durante el periodo transcurrido; en caso que ocurra un accidente, el Consultor deberá incluir un Informe detallado del mismo, en menos de 24 horas, incluyendo las medidas correctivas y preventivas para evitar futuros sucesos, además brindar charlas de lo sucedido a los empleados.

Este informe deberá ser entregado a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días después de terminadas las obras relacionadas

- vii. **Informe de Producto 3 :** Incluye informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%) de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán , Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, con detalle apropiado del avance en las actividades descritas anteriormente realizadas durante el período, estudios realizados por especialistas si correspondiere, cumplimiento del plan inicial de trabajo y del plan de aseguramiento de la calidad, observaciones, comentarios y recomendaciones. En este informe se incluirá datos sobre accidentes en la obra y un resumen ejecutivo de lo acontecido en el proyecto durante el periodo transcurrido; en caso que ocurra un accidente, el Consultor deberá incluir un Informe detallado del mismo, en menos de 24 horas, incluyendo las medidas correctivas y preventivas para evitar futuros sucesos, además brindar charlas de lo sucedido a los empleados.

Este informe deberá ser entregado a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días después de terminadas las obras relacionadas.

- viii. **Informe de Producto 4:** Incluye informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%) de vigas, losas, estructuras de techo y acabados de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, y el cien por ciento (100%) de las obras complementarias, con detalle apropiado del avance en las actividades descritas anteriormente realizadas durante el período, estudios realizados por especialistas si correspondiere, cumplimiento del plan inicial de trabajo y del plan de aseguramiento de la calidad, observaciones, comentarios y recomendaciones. En este informe se incluirá datos sobre accidentes en la obra y un resumen ejecutivo de lo acontecido en el proyecto durante el periodo transcurrido; en caso que ocurra un accidente, el Consultor deberá incluir un Informe detallado del mismo, en menos de 24 horas, incluyendo las medidas correctivas y preventivas para evitar futuros sucesos, además brindar charlas de lo sucedido a los empleados.

Este informe deberá ser entregado a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días después de terminadas las obras relacionadas.

- ix. **Informe mensual de progreso ambiental,** con detalle apropiado de las actividades realizadas durante el período reportado y acumulado, estudios realizados y resultados obtenidos de la evaluación legal, técnica y ambiental, realizada al contratista en el período reportado, del cumplimiento del plan de monitoreo ambiental, observaciones, comentarios y recomendaciones. Estos informes mensuales ambientales deberán ser entregados a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente, al mes que se está informando, el primer informe mensual corresponderá a los primeros treinta (30) días después de haber dado la Orden de Inicio al Contratista.
- x. **Un informe final,** que se presentará a los treinta (30) días después de la firma del acta de recepción de cada uno de los tramos de obra, el cual contendrá como mínimo, un resumen ejecutivo, descripción técnica (datos topográficos, estudios geotécnicos, geológicos, hidráulicos, hidrológicos, ambientales, si se hubieren realizado), análisis y evaluación de las soluciones técnicas estudiadas y de la seleccionada aplicada, estructura de pavimento, materiales de construcción y aspectos especiales, cantidades de obra finales y costo final del proyecto. Además se incluirán como anexos, fuentes de materiales de construcción utilizados, resumen de resultados de los ensayos de laboratorio, análisis de tránsito, ilustraciones y cualquier otra información adicional que se considere necesaria.
- xi. **Informe final ambiental,** que se presentará a los treinta (30) días después de la firma del acta de recepción de cada uno de los puentes peatonales y de las obras complementarias, deberá elaborar un informe final que deberá contener un análisis y evaluación del cumplimiento de las acciones previstas en el plan de monitoreo ambiental en concordancia con lo indicado por la UGAM, así como de las no previstas, es decir, aquellas recomendaciones surgidas durante la construcción. El contenido del informe final, deberá ser coherente con el de los informes mensuales. Deberá justificar adecuadamente los eventuales atrasos en la ejecución de algunas medidas y en caso de ser necesario recomendaciones adicionales para mitigar los eventuales impactos de dichos atrasos.
- xii. **Informes especiales,** que solicite el Contratante, los cuales deberán ser presentados en la fecha que se les indique en la correspondencia que se gire al respecto.

- xiii. **Informe de revisión de diseño**, como parte de los informes especiales el Consultor presentará un informe que refleje los resultados, observaciones, comentarios, recomendaciones y conclusiones de la etapa de diseño.
- xiv. **Informe(s) de terminación de los trabajos**, se presentará en un plazo no mayor a siete (7) días después de recibida la notificación del Contratista y (cuando aplique) tres (3) días después de recibida la “*notificación reiterada*” del Contratista. Previo a la suscripción del certificado de terminación de las obras, cuando las obras estén listas para ser recepcionadas el Consultor preparará un informe donde conste la fecha de terminación de los trabajos; los resultados de la inspección física de las obras ejecutadas, enumerando las posibles imperfecciones, correcciones por defectos de construcción y/o detalles pendientes; los resultados de las pruebas requeridas, si las hay, previo a la recepción de las obras; los resultados de la verificación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal; y el visto bueno de las empresas de servicios públicos correspondiente, en el caso de obras de redes.
- xv. **Informe de calidad de obra posterior a la finalización de la construcción**, el objetivo de este informe es el monitoreo de la calidad de las obras entregadas por el Contratista al Contratante, para lo cual el Consultor deberá realizar una visita de inspección de todas los componentes de la obra, verificando que no hay desperfectos, fallas o cualquier problema de calidad del proyecto construido. La inspección deberá ser realizada diez (10) meses después de la fecha de finalización de la construcción del proyecto y el informe de calidad de obra deberá ser presentado por el Consultor al Contratante, dentro de cinco (5) días hábiles después de realizada la inspección.

Los costos de la inspección y de la elaboración y presentación del informe deberán estar distribuidos en la propuesta económica del Consultor.

La firma del finiquito por parte del Contratante quedará sujeta a la presentación de este informe a satisfacción del Contratante. Además, en la evaluación de desempeño del Consultor se informará al BID sobre el cumplimiento con la entrega de este informe.

#### IV. REQUISITOS DE REPORTE Y CRONOGRAMA DE LOS ENTREGABLES

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de los informes, basado en su frecuencia de entrega:

CATEGORÍA DEL INFORME	DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL INFORME	FRECUENCIA DE ENTREGA
<b>INFORME INICIAL</b>	a. Resultados y recomendaciones surgidas de las revisiones y evaluación técnica del proyecto	30 días después de la fecha de la orden de inicio
<b>INFORME INICIAL AMBIENTAL</b>	b. Medidas ambientales específicas que apliquen al proyecto	5 días antes de dar inicio a la construcción de obras.
<b>INFORMES ESPECIALES</b>	c. Validación del plan de gestión ambiental y social	5 días antes de dar inicio a la construcción de obras.
	d. Validación del plan de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales	
	e. Validación del plan de gestión de calidad	
	f. Informe revisión del diseño	50 días calendario a partir de la orden de inicio
	g. Otros, a solicitud del Contratante	En la fecha establecida en la solicitud del Contratante

CATEGORÍA DEL INFORME	DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL INFORME	FRECUENCIA DE ENTREGA
<b>INFORMES DE PRODUCTOS (1,2,3 Y 4)</b>	<p>a. Informe de producto específico terminado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto 1: cien por ciento (100%) de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas.</li> <li>• Producto 2: cien por ciento (100%) de vigas, losas, estructuras de techo y acabados de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas,</li> <li>• Producto 3: cien por ciento (100%) de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán , Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa,</li> <li>• Producto 4: cien por ciento (100%) de vigas, losas, estructuras de techo y acabados de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, y el cien por ciento (100%) de las obras complementarias</li> </ul> <p>b. Plan de aseguramiento de la calidad que implementará el Consultor (Primer informe mensual únicamente).</p> <p>c. Avance general del proyecto: todas las actividades realizadas durante el período reportado y acumulado.</p> <p>d. Estudios realizados por especialistas si correspondiere.</p> <p>e. Seguimiento del plan inicial de trabajo y plan de aseguramiento de la calidad y medidas a tomar para su cumplimiento en caso de desviaciones.</p> <p>f. Seguimiento del plan de gestión ambiental y social</p> <p>g. Seguimiento del plan de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales.</p> <p>h. Resultados de todas las pruebas efectuadas a los materiales utilizados.</p> <p>i. Accidentes en la obra, en caso de ocurrir alguno.</p> <p>j. Resumen de evaluación semanal.</p> <p>k. Observaciones, comentarios y recomendaciones.</p> <p>l. El álbum fotográfico.</p> <p>m. Anexos</p>	5 días después del período que se está informando
<b>INFORMES AMBIENTALES MENSUALES</b>	<p>a. Actividades realizadas durante el período reportado y acumulado</p> <p>b. Estudios realizados y resultados obtenidos de la evaluación técnica y ambiental</p> <p>c. Cumplimiento del plan de gestión ambiental y social.</p> <p>d. Programa de monitoreo ambiental y de ejecución del plan de seguridad e higiene. (Primer informe mensual únicamente).</p> <p>e. Observaciones, comentarios y recomendaciones.</p>	5 días después del período que se está informando

CATEGORÍA DEL INFORME	DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL INFORME	FRECUENCIA DE ENTREGA
<b>INFORMES SEMANALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Avance general del proyecto: todas las actividades realizadas durante el período reportado y acumulado.</li> <li>b. Estudios realizados por especialistas si correspondiere.</li> <li>c. Cumplimiento del plan inicial de trabajo y plan de aseguramiento de la calidad y medidas a tomar para su cumplimiento en caso de desviaciones.</li> <li>d. Cumplimiento del plan de manejo de tráfico, señalización vial y desvíos temporales.</li> <li>e. Resultados de todas las pruebas efectuadas a los materiales utilizados.</li> <li>f. Accidentes en la obra, en caso de ocurrir alguno.</li> <li>g. Observaciones, comentarios y recomendaciones.</li> <li>a. El álbum fotográfico.</li> </ul>	Se presentarán los días martes de cada semana a partir de la orden de inicio del Contratista
<b>INFORMES DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fecha de terminación de los trabajos.</li> <li>b. Resultados de la inspección física de las obras ejecutadas.</li> <li>c. Resultados de las pruebas requeridas, si las hay, previo a la recepción de las obras.</li> <li>d. Resultados de la constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción.</li> <li>e. Resultados de la constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal.</li> <li>f. Resultados de la constatación relacionada con la terminación de los trabajos que estuvieran incompletos.</li> <li>g. Visto bueno de las empresas de servicios públicos correspondiente, en el caso de obras de redes y</li> <li>h. Estimado de las cantidades de obra finales ejecutadas con el respectivo monto final.</li> </ul>	7 días después de finalizadas por el Contratista las actividades pendientes, si las hay o, si no las hay, después de recibida la notificación del Contratista de haber finalizado los trabajos. (Cuando aplique) 3 días después de finalizadas por el Contratista las actividades pendientes, si las hay o, si no las hay, después de recibida la "notificación reiterada" del Contratista de haber finalizado los trabajos.
<b>INFORMES FINALES DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Informe Final</li> <li>b. Informe Ambiental</li> </ul>	30 días después de la firma del acta de recepción de cada uno de los puentes peatonales y de las obras complementarias.
<b>INFORME DE CALIDAD DE OBRA POSTERIOR A LA FINALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Monitoreo de la calidad de las obras entregadas por el Contratista.</li> </ul>	30 días después de la fecha de finalización de la construcción del proyecto

Si el Consultor se retrasa en el tiempo estipulado de entrega de un informe se le aplicará una multa del cero punto diecisiete por ciento (0.17%) del monto del contrato por día según lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y la Disposiciones Generales de Presupuesto 2014.

La UEP tendrá siete (7) días para la revisión, remitir comentarios u observaciones y/o emitir la aprobación de los informes, a excepción del informe final que tendrá quince (15) días para su revisión, remitir comentarios u observaciones y/o emitir la aprobación.

## V. ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN

### a) INTRODUCCIÓN

El Consultor de ejecución de obra, objeto de estos términos de referencia, es un proyecto de la Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) a través de la Unidad Ejecutora del Programa de Transporte Público de Distrito Central (UEP).

La Unidad Ejecutora del Programa de Transporte Público de Distrito Central (UEP) será responsable de llevar a cabo la coordinación de las diversas actividades relacionadas con las inversiones previstas y tendrá la responsabilidad técnica en la realización de las actividades sectoriales correspondientes.

La UEP asignará un *Coordinador del Proyecto*, que será el enlace entre el Consultor y la UEP. Este *Coordinador de Proyecto* además, será el receptor de toda la información que el Consultor deberá suministrar.

#### **b) REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS**

El Consultor desarrollará sus actividades de acuerdo a la naturaleza del proyecto y lo descrito en estos términos de referencia, y estará obligado a cumplir con las instrucciones que se le imparta a través de la UEP; debiendo asumir todas las obligaciones de supervisión de carácter técnico, económico y administrativo, de acuerdo con las mejores prácticas de ingeniería y de carácter ambiental, como lo requiere la naturaleza de estos trabajos.

Es entendido que el Consultor, suministrará todo el personal y equipo necesario, y asistirá a la UEP en los aspectos técnicos, administrativos, financieros, sociales y ambientales para contribuir a que el Proyecto pueda completarse a satisfacción.

#### **c) INSPECCIÓN, REVISIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La UEP, a través de los representantes debidamente autorizados llevar a cabo la administración de este contrato y podrán en cualquier momento tener acceso a los trabajos que realiza el Consultor y a todos los aspectos del mismo con fines de inspección.

Los documentos formales que requieran la aprobación de la UEP, serán presentados oportunamente por el Consultor, de acuerdo al calendario de trabajo acordado.

La recepción definitiva de los servicios y liquidación del contrato de diseño y construcción de las obras, se efectuará una vez aprobado por la UEP, el informe de calidad de obra posterior a la finalización de la construcción del proyecto, con lo cual se procederá a emitir el finiquito correspondiente.

Se establece que las opiniones y recomendaciones del Consultor, no comprometen a la UEP o al BID u OFID, los que se reservan el derecho de formular al respecto, las observaciones o salvedades que consideren apropiadas.

#### **d) INFORMACIONES, SERVICIOS, INSTALACIÓN Y BIENES**

La UEP proveerá al Consultor la asistencia que sea necesaria para obtener información existente relacionada con el proyecto, incluyendo estudios, informes y cualquier otra documentación que pueda estar disponible, y lo asistirá para obtener cualquier otra información en otras dependencias públicas o privadas.

El Consultor deberá proveer todos los servicios, contar con las instalaciones y bienes necesarios (*oficina, equipamiento, vehículos, mobiliario, entre otros*), así como disponer de equipo de laboratorio (*propio o rentado*) que le permita hacer cuantas pruebas o ensayos (*CBR, densidades, granulometría, desgaste de los ángeles, revenimiento, resistencia del concreto, entre otras*) se requieran para garantizar la calidad de las obras, que sean necesarios para llevar a cabo sus

actividades de supervisión. La UEP tendrá la responsabilidad de proveer únicamente, lo relacionado con la información inherente al proyecto.

**e) PERMANENCIA Y PERSONAL DE APOYO**

El personal de campo que el Consultor asigne al proyecto, estará obligado a permanecer en las zonas de trabajo por los períodos que sus servicios sean requeridos y conforme fue convenido en el contrato de consultoría y establecido en el programa de ingreso de recursos humanos al proyecto. El personal de apoyo identificado en la propuesta y que por características propias de su actividad deba desarrollar sus funciones en la oficina central del Consultor, sus filiales o de los subconsultores, podrá permanecer en las oficinas identificadas en su propuesta como oficina de apoyo.

**VI. DURACIÓN DE LOS SERVICIOS**

---

El Consultor será contratado por un período total siete y medio (7.5) meses, equivalente a: dos (2) meses para revisión y validación de diseño, más el tiempo de ejecución de las obras de cuatro (4) meses, más un tiempo adicional de uno y medio (1.5) meses para cierre.

Los primeros dos (2) meses serán destinados a revisar y validar los diseños preliminares y definitivos y evaluación del estatus del proyecto; los siguientes cuatro (4) meses se destinarán a supervisión de las obras y el último mes y medio (1.5) será destinado a cumplir con los procedimientos de recepción de obras, para cierre administrativo del proyecto: preparación de liquidaciones del contrato de diseño y construcción de las obras (incluyendo revisión de planos como se construyó y manuales de operación y mantenimiento elaborados por Contratista, elaboración del informe final ambiental, informe final de la consultoría, cierre de bitácora)

Adicionalmente, el Consultor deberá realizar una visita de inspección de todos los componentes de la obra, verificando que no hay desperfectos, fallas o cualquier problema de calidad del proyecto construido. La inspección deberá ser realizada diez (10) meses después de la fecha de finalización de la construcción del proyecto y el informe de calidad de obra deberá ser presentado por el Consultor al Contratante, dentro de cinco (5) días hábiles después de realizada la inspección.

**VII. REQUISITOS DE COMPOSICIÓN Y CALIFICACIÓN DEL EQUIPO PARA LOS EXPERTOS CLAVE (Y CUALQUIER OTRO REQUISITO QUE VAYA A SER UTILIZADO PARA EVALUAR A LOS EXPERTOS CLAVE)**

---

El Consultor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los presentes términos de referencia y en su propuesta técnica y económica.

El Consultor proporcionará y dispondrá adecuadamente de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del Consultor, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto. Así mismo todos los profesionales deberán estar solventes y habilitados por los colegios profesionales respectivos para ejercer en Honduras.

El Consultor deberá contar con el personal idóneo para cumplir con todas las actividades que conlleva la supervisión de las obras.

Personal clave permanente:

- a. Jefe de proyecto/residente
- b. Especialista ambiental, seguridad e higiene

Personal especializado temporal

- c. Especialista en geotecnia y pavimentos (revisión de diseños, visitas puntuales y recurrentes durante la ejecución del contrato)
- d. Ingeniero estructural (revisión de diseños, visitas puntuales y recurrentes durante la ejecución del contrato)
- e. Ingeniero eléctrico (revisión de diseños, visitas puntuales y recurrentes durante la ejecución del contrato)

A continuación se presentan los perfiles requeridos para el personal clave a ser evaluado:

#### **INGENIERO JEFE O RESIDENTE**

---

##### **1. NIVEL ACADÉMICO**

Título de formación profesional en **ingeniería civil** obligatorio.

##### **2. EXPERIENCIA GENERAL**

Experiencia profesional general **mínima de quince (15) años**, contados a partir de la fecha de obtención de su grado académico de licenciatura

##### **3. COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (EXPERIENCIA ESPECIFICA)**

3.1 Experiencia como **ingeniero jefe (residente) de proyecto de infraestructura vial** (mejoramiento y construcción de carreteras, puentes, cajas, alcantarillado, drenajes, agua potable, no incluye supervisión de construcción de calles en urbanizaciones), mínimo tres (3) proyectos.

3.2 Experiencia en **supervisión de construcción de puentes metálicos**, mínimo tres (3) consultorías

3.3 Experiencia en **supervisión de obras civiles** (edificaciones, urbanizaciones, entre otras), mínimo una (1) consultoría.

##### **4. EXPERIENCIA EN LA REGIÓN**

4.1 Haber trabajado en al menos un (1) proyecto **en Honduras**

4.2 Completo dominio del idioma **español**

##### **5. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS**

Manejo de paquetes informáticos gerenciales: MS Office, incluyendo MS-Project, internet, AutoCAD, costos y presupuestos.

---

**ESPECIALISTA ESTRUCTURAL**

---

**1. NIVEL ACADÉMICO**

Título de formación profesional en ingeniería civil con **maestría en estructuras** obligatoria.

**2. EXPERIENCIA GENERAL**

Experiencia profesional general **mínima de diez (10) años**, contados a partir de la fecha de obtención de su grado académico de maestría.

**3. COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (EXPERIENCIA ESPECIFICA)**

3.1 Experiencia en **diseño de estructuras de concreto armado y metálicas** (Puentes peatonales metálicos, edificios de más de tres niveles de metal o de concreto armado entre otros), mínimo cinco (5) consultorías.

3.2 Experiencia en **revisión y análisis de diseños de estructuras** (Puentes peatonales metálicos, edificios de más de tres niveles de metal o de concreto armado, entre otros), mínimo cinco (5) consultorías.

**4. EXPERIENCIA EN LA REGIÓN**

4.1 Haber trabajado en al menos un (1) proyecto **en Honduras**

4.2 Completo dominio del idioma **español**

**5. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS**

Manejo de paquetes informáticos gerenciales: MS Office, incluyendo MS-Project), internet, AutoCAD, costos y presupuestos.

---

**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y PAVIMENTOS**

---

**1. NIVEL ACADÉMICO**

Título de formación profesional en ingeniería civil con **maestría en geotecnia/suelos y pavimentos** obligatoria.

**2. EXPERIENCIA GENERAL**

Experiencia profesional general **mínima de diez (10) años**, contados a partir de la fecha de obtención de su grado académico de maestría.

**3. COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (EXPERIENCIA ESPECIFICA)**

3.1 Experiencia en **diseño de estructuras de pavimentos y de drenajes** (Terracería, mejoramiento y construcción de carreteras, pasos a desnivel, puentes, entre otros), mínimo tres (3) consultorías.

3.2 Experiencia en **revisión y análisis de diseños de pavimentos** (Terracería, mejoramiento y construcción de carreteras, pasos a desnivel, puentes, entre otros), mínimo tres (3) consultorías.

**4. EXPERIENCIA EN LA REGIÓN**

4.1 Haber trabajado en al menos un (1) proyecto **en Tegucigalpa, Honduras**

4.2 Completo dominio del idioma **español**

**5. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS**

Manejo de paquetes informáticos gerenciales: MS Office, incluyendo MS-Project), internet, AutoCAD, costos y presupuestos.

---

**INGENIERO ELÉCTRICO**

---

**1. NIVEL ACADÉMICO**

Título de formación profesional en **ingeniería eléctrica** obligatorio.

**2. EXPERIENCIA GENERAL**

Experiencia profesional general **mínima de diez (10) años**, contados a partir de la fecha de obtención de su grado académico.

**3. COMPETENCIA PARA EL TRABAJO (EXPERIENCIA ESPECIFICA)**

3.1 Experiencia en **diseño y supervisión de estructuras eléctricas para proyectos de infraestructura vial**, mínimo **cinco (5)** consultorías.

3.2 Experiencia en **supervisión de obra de reubicación de líneas de alta tensión y comunicaciones para la construcción de proyectos viales**, mínimo tres (3) consultoría.

**4. EXPERIENCIA EN LA REGIÓN**

4.1 Haber trabajado en al menos un (1) proyecto **en Honduras**

4.2 Completo dominio del idioma **español**

**5. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS**

Uso avanzado de paquetes informáticos gerenciales (MS Office, incluyendo MS-Project), internet, AutoCAD, costos y presupuestos.

---

**VIII. INSUMO DEL CONTRATANTE Y PERSONAL DE LA CONTRAPARTE**

---

- a. La UEP **NO** pondrá a disposición del Consultor servicios, instalaciones, ni bienes.
- b. La UEP designará un Ingeniero *Coordinador de Proyecto* para dar seguimiento (por parte de la UEP) a la ejecución del proyecto y brindar información, documentos relacionados con el proceso al Consultor. El *Coordinador de Proyecto* será el enlace (vía oficial de comunicación) del Consultor con la UEP, fungirá como representante autorizado por la UEP para todo lo referente del proyecto.

---

**IX. COSTOS Y REMUNERACIONES**

---

El contrato será por suma global pagadero de la siguiente manera:

**Un primer pago:** Un pago del **quince (15%) del monto total del contrato de consultoría** contra la entrega y aceptación de la UEP del informe inicial e informe inicial ambiental que se describe en éstos términos de referencia.

**Un segundo pago: por informe de revisión de diseño:** equivalente a doce y medio por ciento (12.5%) del monto total del contrato de consultoría, contra la entrega a conformidad de la UEP del Informe de revisión de diseño que se describe en éstos términos de referencia. El informe deberá ser presentado dentro de los 50 días calendario posterior a la orden de inicio del Consultor.

**Un tercer pago por informe inicial ambiental:** equivalente a cinco por ciento (5%) del monto total del contrato de consultoría, contra la entrega a conformidad de la UEP del Informe inicial ambiental que se describe en éstos términos de referencia, asimismo este informe contendrá todas las medidas ambientales que apliquen al proyecto. El informe deberá ser presentado dentro de los 5 días calendario antes de dar inicio a la construcción de las obras.

Un cuarto pago: Por entrega de producto 1, equivalente al catorce por ciento (14 %) del monto total del contrato de consultoría contra entrega de informe que contenga avance correspondiente

al cien por ciento (100%)de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas.

Este pago no se realizara si los informes semanales y ambientales y otros informes especiales solicitados, correspondientes al periodo no se han presentados en la forma y en el plazo establecido.

Un quinto pago: Por entrega de producto 2, equivalente al catorce por ciento (14 %) del monto total del contrato de consultoría contra entrega de informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100 %) de vigas, losas, estructuras de techo y acabados, de los puentes Hospital Escuela y Emisoras Unidas.

Este pago no se realizara si los informes semanales y ambientales y otros informes especiales solicitados, correspondientes al periodo no se han presentados en la forma y en el plazo establecido.

Un sexto pago: Por entrega de producto 3, equivalente al catorce por ciento (14 %) del monto total del contrato de consultoría contra entrega de informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%)de la cimentación, columnas y rampas de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán , Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa.

Este pago no se realizara si los informes semanales y ambientales y otros informes especiales solicitados, correspondientes al periodo no se han presentados en la forma y en el plazo establecido.

Un septimo pago: Por entrega de producto 4, equivalente al quince punto cinco por ciento (15.5 %) del monto total del contrato de consultoría contra entrega de informe que contenga avance correspondiente al cien por ciento (100%)de vigas, losas, estructuras de techo y acabados de los puentes Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán , Instituto de Formación Profesional y Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa y cien por ciento (100 %) de las obras complementarias.

Este pago no se realizara si los informes semanales y ambientales y otros informes especiales solicitados, correspondientes al periodo no se han presentados en la forma y en el plazo establecido.

**Último pago:** Un pago de diez por ciento (10%) del monto total del contrato, contra la entrega a conformidad de la UEP del Informe final de obra e Informe final ambiental, presentados a más tardar treinta (30) días después de la firma del acta de recepción de las obras.

Cuando el Contratante solicite al Consultor un Informe Especial de acuerdo a lo establecido en estos términos de referencia, el pago correspondiente al mes en que se solicite el Informe Especial, estará sujeto a la presentación y aprobación del mismo y a la aprobación del Informe Mensual correspondiente por parte del Contratante.

Los pagos se harán a través del Sistema de Administración Financiera (SIAFI). Todos los pagos bajo este Contrato se harán en Lempiras (L.) moneda oficial de la República de Honduras).

En caso de suspensión cancelación del préstamo, y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, se puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato sin más obligación por parte de la UEP, que al pago de los servicios ya ejecutadas a la fecha de vigencia de la rescisión o

resolución del contrato de consultoría.