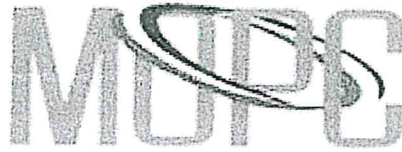


1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
“Año de la Innovación y la Competitividad”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE
LA CARRETERA PORTILLO – *LA LUISA*, PROVINCIA MONTE PLATA

SANTO DOMINGO, D.N., REPÚBLICA DOMINICANA

3 de julio de 2019

CONTENIDO

1. GENERALIDADES.....	3
1.1 Introducción.....	3
1.2 Situación actual.....	3
1.3 Alcance del Proyecto.....	4
1.4 Ubicación del proyecto.....	5
1.5 Reglamentos y Recomendaciones.....	6
2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	7
2.1 Componente Ambiental.....	7
2.2 Estudios Geológicos Y Peligro Sísmico.....	7
2.2.1 Estudio Geológico.....	7
2.2.2 Peligro Sísmico.....	8
2.3 Ingeniería.....	9
2.4 Movimiento de Tierra.....	10
2.4.1 Excavación de materiales inservibles.....	10
2.4.2 Relleno.....	10
2.5 Levantamiento Topográfico.....	12
2.6 Recomendaciones de Vialidad y Drenaje.....	12
2.6.1 Carretera Portillo – La Luisa.....	12
2.7 Señalización y Seguridad Vial.....	14
3. CONDICIONES GENERALES.....	15

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

La provincia de Monte Plata forma parte de la Región de Higuamo y cuenta con una superficie de 2,601.62 km². Se encuentra limitado al norte por las provincias Sánchez Ramírez, Duarte y Samaná, al este las provincias Hato Mayor y San Pedro de Macorís, al sur la provincia de Santo Domingo y al oeste las provincias San Cristóbal y Monseñor Nouel. Está conformada por 5 municipios, 7 distritos municipales.

En la provincia Monte Plata la principal actividad económica es la agropecuaria, tanto la producción de diversos rubros agrícolas como la crianza de animales mayores que poseen una incidencia elevada en la provincia. También hay que destacar que tiene las condiciones naturales para convertirse en un potencial ecoturístico, se ubican en su territorio importantes santuarios religiosos y se desarrollan prácticas culturales interesantes para los visitantes.

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en su propósito de ofrecer a las comunidades vías de comunicación de calidad que permitan enlazar comunidades entre sí y que brinden las condiciones óptimas para el desarrollo de la provincia y su población, se dispone a completar los trabajos de reconstrucción de la carretera Portillo – La Luisa, Provincia Monte Plata, la cual brindará mejorías notorias en la infraestructura vial de la provincia y las condiciones para el desenvolvimiento de sus actividades cotidianas y económicas.

1.2 Situación actual

En la condición actual de las carreteras se identifica:

- Vía en terreno natural en mal estado
- Deficiencia en el drenaje transversal y carencia del drenaje longitudinal
- Puntos muertos en algunos estacionamientos
- Alcantarillas existentes colmatadas

1.3 Alcance del Proyecto

En sentido general los trabajos a realizar son los siguientes:

- Limpieza y desmonte de árboles
- Saneamiento en puntos específicos de la vía
- Construcción de bordillo, acera y contenes de hormigón de 180kg/cm²
- Construcción de alcantarillas
- Construcción de cabezales de hormigón de 180kg/cm²
- Construcción de pasos peatonales
- La superficie existente será estabilizada la base existente a un 3% con cemento (además se consideró un 10% de material de base granural natural clasificada en los tramos que ameriten la sustitución del mismo).
- Aplicación de riego de imprimación
- Conformación de estructura de pavimento con un espesor de 2" de asfalto.
- Construcción de cunetas trapezoidales revestidas de hormigón de 180kg/cm² en ambos lados
- Señalización horizontal y vertical
- Reacondicionamiento de un puente cajón doble (incluyendo reparación de la losa de fondo y barandas).

A continuación, se detallan las características físicas principales de cada carretera de esta licitación:

Descripción			Longitud (km)	Ancho Calzada (m)	Espesor (m)		
No.	Origen	Destino			Sub-Base	Base	Carpeta Asfáltica (Pulg)
1.	La Luisa	Portillo	7.70	6.00		Existente	2"



1.4 Ubicación del proyecto

No	Carreteras	Coordenadas	
		Inicio	Fin
1.	La Luisa – Portillo	405318.00 m E 2072553.00 m N	412084.00 m E 2069831.00 m N

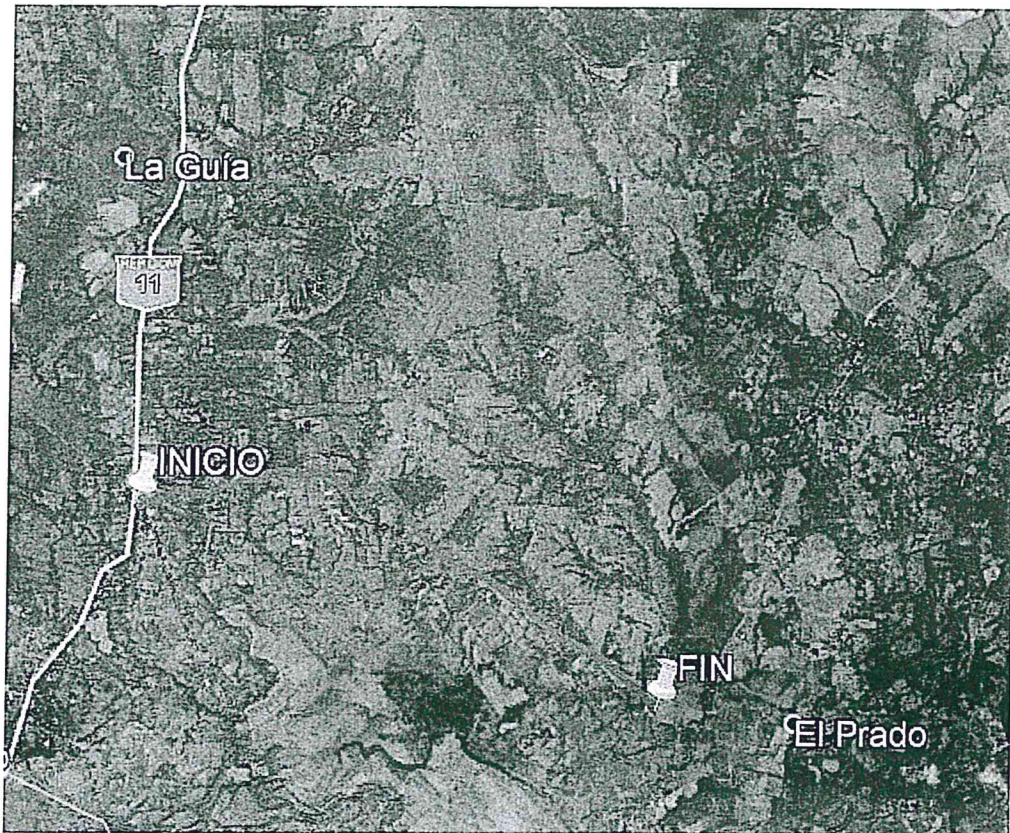


Figura 1 – Carretera La Luisa – Hacienda Estrella

Handwritten signature and initials

1.5 Reglamentos y Recomendaciones

Las especificaciones fueron elaboradas tomando como referencia lo establecido en las recomendaciones contenidas en los siguientes documentos

- R012 – Criterios Básicos para Diseño Geométrico de Carreteras-DGRS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.
- R014 – Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras-DGRS- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.
- R017 – Recomendaciones provisionales para la Presentación de Proyectos Viales-DGRS- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.
- R019 – Recomendaciones Provisionales Para el Diseño y construcción de Sistemas de Drenaje en Carreteras-DGRS- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.
- R026 – Reglamento para la ejecución de trabajos de excavación en las vías públicas.
- Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Natural No 64/00 del 18 de agosto año 2000, y demás normas vigentes vinculantes; siguiendo los términos de referencia elaborados especialmente para el proyecto por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Manual de Señalización Vial Dominicano. Este documento está disponible en el siguiente enlace: <https://bit.ly/2DTIPwf>.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

2.1 Componente Ambiental

Se evaluarán los datos base, inicialmente disponibles, consolidados con las visitas al campo de los oferentes, describiendo los rasgos de medio ambiente que sean relevantes a una evaluación futura de impactos socioambiental directos o indirectos, positivos y negativos durante la construcción y operación del proyecto cumpliendo con la Ley 64-00 Ley General Sobre Medioambiente Y Recursos Naturales.

El oferente ganador, deberá observar las normas ambientales vigentes aplicables, según el objeto de contratación. El cual se compromete con el contratante a solicitar la incorporación del proyecto de referencia al proceso de Evaluación Ambiental ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA), siguiendo los lineamientos de los Términos de Referencia que elabora el referido Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales solicitados a través del Depto. de Gestión Ambiental del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). El proponente, tiene la obligación de preparar la evaluación ambiental para obtención de la Licencia y/o permiso ambiental, resultante de la revisión y aprobación realizada por MIMARENA. Los costos serán incorporados dentro de los precios, objeto de la presente licitación.

2.2 Estudios Geológicos Y Peligro Sísmico

2.2.1 Estudio Geológico

La Isla Hispaniola se encuentra en la parte norte de la placa tectónica del Caribe, que desde el océano medio se desplaza al este con relación a las placas americanas (Figura 4). Este límite representa una compleja zona de deformación de aproximadamente 250 Km., donde se manifiestan desplazamientos siniestrales y colisionales. La Isla Hispaniola está conformada por una aglomeración de terrenos, separados por importantes zonas de fallas, consolidada entre el cretáceo (65×10^6 años) y mioceno (6×10^6 años) inferiores. Muchos de los límites que separaron los terrenos fueron reactivados formando provincias morfotectónicas de cordilleras y cuencas sedimentarias alargadas, limitadas por fallas (Dolan *et al.* 1998, DeMets *et al.* 2000, Mann *et al.* 2002)

2.2.2 Peligro Sísmico

La sismicidad en la Isla Hispaniola continúa activa con registros sísmicos de gran magnitud, donde se indican la sismicidad histórica y las estructuras tectónicas relacionadas con estos eventos.

Estudios geológicos y sismológicos realizados en los últimos años revelan que la falla Septentrional asociada a la Placa del Caribe son las estructuras más importantes del punto de vista sismológico, debido a que la falla Septentrional se está acomodando cerca de 8 mm/año, mientras que la Placa del Caribe se está desplazando de 20 a 25 mm/año respecto a Norteamérica.



M. F. R.

Figura 4 – Sismicidad histórica ubicada en mapa tectónico de la Placa Caribe

Estudios respecto a sismicidad en la Isla Hispaniola (ECHO, ONESVIE, SODOSISMICA, PERIE, M. L, 2004) revelan sismos con aceleración entre 0,14 y 0,16g.

Para el cálculo de las estructuras del diseño básico donde interviene sismo, considera sismos con aceleración de 0,2g. Asimismo, se aplican las indicaciones establecidas en las “Recomendaciones provisionales para el análisis sísmico de estructuras” R-001, publicadas por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones – MOPC. De esta manera, los sismos se evaluarán utilizando la bidireccionalidad de sus efectos por lo que se considera un grado de sismicidad tipo I (Z=1).

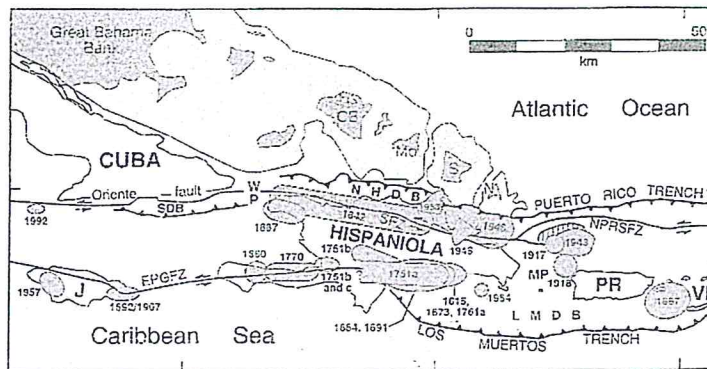


Figura 5 – Sismicidad histórica ubicada en mapa tectónico de la Placa Caribe

2.3 Ingeniería

Como trabajos técnicos se considerarán aquellos realizados por el contratista, y el residente en la obra, responsables de la dirección de los trabajos. También se considerarán como tales los trabajos que realicen las brigadas de topografía y de mecánica de suelos del contratista, incluyendo los replanteos horizontales y verticales

*M. R.
F.R.*

del movimiento de tierra, pavimento, estructuras, drenajes y demás partidas de trabajo comprendidas en el contrato, pruebas de campo, ensayos, así como los trabajos de gabinete del contratista relacionados con el aspecto técnico de la obra. Además, se considerarán trabajos técnicos aquellos que a juicio del ingeniero sea necesario llevar a cabo para determinar emplazamientos, modificaciones, limitaciones y demás requerimientos de la obra y de sus zonas auxiliares.

2.4 Movimiento de Tierra

2.4.1 Excavación de materiales inservibles

Esta actividad comprende los trabajos de excavación y remoción del terreno natural de acuerdo con las formas, dimensiones y niveles que se indican, así como la carga del producto de esas excavaciones, transporte hasta los lugares en que será utilizado para conformar otras partes de la obra o para ser eliminado, y su extendido de manera uniforme en esos lugares.

Se recomienda la extracción y bote del material inservible con una profundidad de 0.50 mts todo el ancho de las vías como se especifica en el estudio de suelo y de acuerdo con las Especificaciones Generales para las Construcciones de Carreteras (R-014) del MOPC.

2.4.2 Relleno

Este trabajo consistirá en la construcción de los rellenos de los materiales extraídos con base granular, incluyendo la preparación de las áreas sobre las que tienen que ser construidos; en la colocación y compactación del material dentro de los carriles donde se hubiesen retirado materiales inadecuados. En la construcción de rellenos solamente se emplearán materiales aprobados. Los rellenos no deberán contener escombros, material orgánico, raíces, turba ni otros materiales nocivos.

MAR
F.R

2.5.2.1 Características de los materiales a utilizar para la construcción

La calidad y disponibilidad oportuna de todos los materiales que serán incorporados en las obras, así como de otros suministros, tales como combustibles, lubricantes, madera para encofrados, elementos para señalización temporal y control de tráfico en las zonas de trabajo, etc., es de exclusiva responsabilidad del Contratista, así sean ellos suministrados o elaborados por sub-contratistas o proveedores.

La fuente de los materiales de base está ubicada a 49.30 km y préstamo está ubicada a 20.00 km del proyecto, serán colocados de acuerdo a las especificaciones en el R-014 y el bote se realizará aproximadamente a 10.00 km, deberá disponer de la aprobación previa de la supervisión, demostrando que éstos tienen una calidad igual o mejor que los considerados en el proyecto.

Las fuentes de materiales que figuran en los documentos del proyecto tienen carácter referencial solamente como facilidad y conveniencia del proyecto el contratista podrá obtener o gestionar materiales de otras fuentes, pero deberá contar con el permiso y la aprobación previa del Supervisor, demostrando que éstos tienen una calidad igual o mejor que los considerados en el proyecto. Los materiales de la estructura de pavimento de acuerdo a las especificaciones en el R-014, deberán ser aprobados por la supervisión.

Los materiales y elementos que el Contratista pretenda emplear en la ejecución de las obras podrán ser rechazados por el Supervisor, antes de incorporarlos a estas, si los encuentra no aptos para ese propósito. Sin embargo, el hecho de que el Supervisor no haya efectuado verificaciones de su idoneidad, antes de que el Contratista los utilice en las obras no exonera a este último de su responsabilidad por la calidad final de la obra. Todo trabajo rechazado por deficiencia de los materiales empleados, por falta de homogeneidad en las mezclas, insuficiente compactación, poca destreza de la mano de obra o utilización de equipos inapropiados, deberá ser reconstruido o reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine el Supervisor mediante comunicación escrita. El Contratista tiene además la obligación de retirar y

reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine el Supervisor mediante comunicación escrita. El Contratista tiene además la obligación de retirar y eliminar todos los materiales o elementos defectuosos, en los lugares designados por el Supervisor, sin recibir compensación alguna por esta tarea.

Es obligación del Contratista el mantener un stock suficiente de los materiales e insumos necesarios para cumplir con la ejecución de todas sus actividades, de acuerdo con su Plan de Trabajo. Estos deben ser almacenados y protegidos convenientemente para evitar su deterioro o pérdida, en lugares aprobados por el Supervisor y donde no afecten el normal tránsito de vehículos y peatones y no causen molestias o perjudiquen la calidad de vida del vecindario. El Contratante no aceptará ningún reclamo, solicitud de compensación o ampliación de plazo, basado en la carencia o escasez de suficientes materiales o insumos.

2.5 Levantamiento Topográfico

Deberán realizarse levantamientos topográficos mediante un método conveniente que permitan llevar un control de los trabajos para una adecuada ejecución y cubicación de los volúmenes colocados.

2.6 Recomendaciones de Vialidad y Drenaje

2.6.1 Carretera Portillo – La Luisa

2.6.1.1 Recomendaciones particulares

ESTACIONES	RECOMENDACIONES
0+000	Inicio
De 0+000 a 0+400	Construcción de cunetas a ambos lados.
0+400	Mantenimiento de puente

ML
T.R.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA PORTILLO - LA LUISA,
PROVINCIA MONTE PLATA

De 0+400 a 0+600	Construcción de cunetas a ambos lados.
De 1+000 a 1+300	Construcción de cunetas a ambos lados.
De 1+300 a 2+700	Punto crítico Construcción de alcantarilla Ø36"
2+400 a 2+700	Construcción de cuenta ambos lados.
2+700	Mantenimiento de puente
De 2+700 a 3+000	Construcción de cuenta ambos lados.
3+000	Intersección con Carretera Portillo - El Cacique
De 3+000 a 3+200	Construcción de cuneta a ambos lados
3+800	Mantenimiento de puente
De 3+800 a 4+100	Construcción de cuneta a ambos lados
4+100	Mantenimiento de puente
De 4+100 a 4+400	Construcción de cuneta a ambos lados con descarga lateral
De 4+500 a 4+700	Construcción de cuneta a ambos lados con descarga lateral
De 4+900 a 5+200	Construcción de cuneta al lado derecho
De 5+900 a 6+200	Construcción de cuneta a ambos lados con descarga lateral
6+200	Mantenimiento de puente
De 6+200 a 7+000	Construcción de cuneta a ambos lados con descarga lateral

M.P.
F.R.

2.7 Señalización y Seguridad Vial

La señalización del proyecto vial está dirigido a la implantación de las señales, dispositivos de control de tránsito vehicular y las medidas de seguridad para que los trabajos en la vía produzcan el menor impacto posible a los usuarios y trabajadores, minimizando demoras y probabilidad de accidentes, reglamentando la circulación, advirtiendo los peligros y brindando orientación adecuada a los conductores en las diferentes zonas del área de trabajo que se crearán con la intervención.

El plan deberá considerar todas las fases constructivas que conlleve la obra, deberá incluir una propuesta para cada una que incluya las señales, dispositivos, medidas de seguridad particulares, plasmados en los esquemas de señalización correspondientes que se utilizarán tanto durante el proceso de construcción como para la señalización definitiva.

El plan de señalización y las medidas de seguridad propuestos deben ser acordes al impacto que tengan los trabajos no sólo en el tránsito de vehículos, sino también en peatones, ciclistas y otros usuarios de la vía.

La aplicación del dispositivo de la señalización debe estar de acuerdo a los requerimientos que el tránsito vehicular lo solicita, es decir, que debe estar diseñado con la uniformidad establecida por las recomendaciones FHWA en su publicación "Manual on Uniform Traffic Control Device for Street and Highway 2009" y al reglamento de señalización vial Dominicano: <https://bit.ly/2DTIPwf>

Para fines de cuantificar los dispositivos de seguridad vial, señalización horizontal y vertical, se deberá presentar un cuadro general de cantidades indicando el tipo de señalización y planos de planta con la ubicación.



En los casos en que el manual FHWA no coincida con las especificaciones del manual de Republica Dominicana se tomara como válidas las que indica el manual de Republica Dominicana.

3. CONDICIONES GENERALES

Seguimiento de normas. Todo el personal que trabaje en la obra deberá ceñirse también a las Normas de Higiene y Seguridad Ocupacional lo que incluye la Prevención de Accidentes y Primeros Auxilios.

Especificaciones. Las especificaciones constituyen la parte descriptiva del proyecto. En cuanto a la calidad de los materiales, servicios y otras informaciones que por su naturaleza no pueden indicarse en los planos; estas especificaciones, los planos y la relación de partida se complementan entre sí y forman parte del contrato.

Preparado por:

8/10

ING. JAHAIRA SANTANA
Ingeniera Civil, Departamento de
Estudios y Diseño de Proyectos Viales

Revisado por:



ING. MERCEDES HOLGUIN
Directora General De Estudios,
Diseño y Presupuesto