

FIDEICOMISO
PRO-PEDERNALES

ANEXO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**PROCESO LICITACIÓN
ABIERTA FID-2022-0028**

**CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y DISEÑO
DE PAVIMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 3 HOTELES DE LA
FASE I EN EL PROYECTO TURÍSTICO EN CABO ROJO, PEDERNALES.**

1. SERVICIOS REQUERIDOS

1.1 ANTECEDENTES

Con el objetivo de fomentar el desarrollo del Polo Turístico de la Región Suroeste, el Estado Dominicano ha diseñado un proyecto de alto impacto y escala en la provincia de Pedernales. Este proyecto tiene como propósito convertir dicha provincia y zonas aledañas en un destino mundial líder en turismo de conservación y un modelo de desarrollo sostenible en toda la región del Caribe y Centro América, promoviendo un turismo responsable en cumplimiento de la Agenda 2030 y cuidando la adecuada conservación del Parque Nacional Jaragua, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, áreas protegidas de Playa Bahía de las Águilas, humedales de Cabo Rojo, Playa Larga, Playa Blanca, Salados y manglares existentes.

Para fines de poder viabilizar el Proyecto de Pedernales, en fecha veintidós (22) del mes de diciembre del año dos mil veinte (2020) se dictó el Decreto No. 724-20, donde se dispone la constitución de un Fideicomiso público, irrevocable, de desarrollo e Inversión Inmobiliaria, Administración, Fuente de Pago, Garantía o de Oferta Pública para el desarrollo turístico de la Provincia de Pedernales y zonas aledañas, que se denomina Fideicomiso Pro-Pedernales. El Fideicomiso Pro-Pedernales entró formalmente en operaciones en enero del año dos mil veintiuno (2021), a partir de la suscripción de su acto constitutivo.

Este Fideicomiso fue creado con la misión llevar a cabo los estudios necesarios para la ejecución de las infraestructuras de servicios primarias en el proyecto de desarrollo turístico de Pedernales e iniciar la ejecución de las Obras de infraestructuras de servicios complementarias del proyecto. Asimismo, crear una estructura financiera independiente para la administración transparente y eficiente del patrimonio fideicomitado de manera que se incentiven las futuras inversiones y se asegure el correcto desarrollo del Polo Turístico de Pedernales, mediante la ejecución de las actuaciones y las Obras necesarias para su construcción y habilitación, incluyendo las actividades para el financiamiento de dichas Obras.

1.2 INTRODUCCIÓN

La preparación de este documento se ha enfocado en la presentación de una serie de requerimientos que permitirán identificar y agilizar la evaluación de la información referente a la determinación de los parámetros, propiedades, y características de los suelos y/o rocas sobre los cuales se dispondrá las fundaciones de edificaciones públicas, así como contención de excavaciones, etc., de acuerdo a los requerimientos en los proyectos concebidos por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y /o el Ministerio de la vivienda (MIVED).

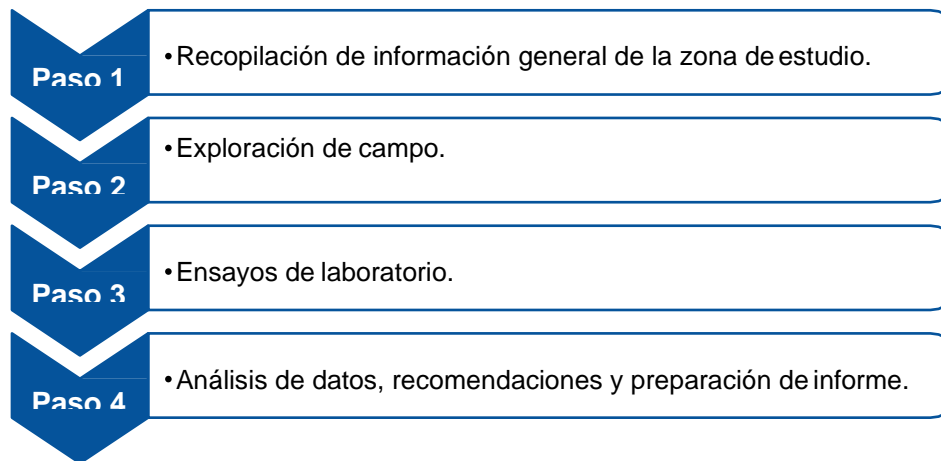
Los informes geotécnicos nos aportan soluciones constructivas para las cimentaciones de los proyectos, acorde con la naturaleza intrínseca del terreno y del medio ambiente. Estas soluciones son el resultado de un proceso coalescente en el que interfieren el análisis científico, la experiencia práctica, así como la implementación de instrumentos tecnológicos para la auscultación del terreno que estará bajo las fundaciones, entre otros factores que inciden en el comportamiento de las bases de las estructuras.

1.3 OBJETIVOS Y ALCANCE

El objeto de los presentes términos de referencia es la contratación a través de consultoría de servicios por Licitación Abierta, de varias empresas para la elaboración de los estudios geotécnicos para la construcción de 3 hoteles turísticos, que conformará la fase I del proyecto de desarrollo de la zona de Cabo Rojo-Pedernales, conforme a los Términos de Referencia indicados en el presente documento, los pliegos de condiciones y el Master Plan Fase I, que forman parte integral del presente documento y son fundamentos de la contratación.

Las actividades enunciadas a continuación son orientadoras, y en ningún momento deben considerarse como limitantes para los Oferentes, quienes deberán hacer su mejor esfuerzo y aplicar sus conocimientos y experiencias en el desarrollo de cada etapa que conlleve la elaboración de estos

estudios, hasta alcanzar el objetivo general planteado y los objetivos específicos.



Dentro de las intervenciones se han diseñado y se contempla construir a través del Fideicomiso Pro-Pedernales en una primera fase: tres (3) hoteles turísticos, ubicados en 3 lotes.

1.4 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Conocer los tipos de suelo y la resistencia mecánica en los distintos terrenos de los lotes hoteleros, insumos imprescindibles para el diseño y los cálculos estructurales de acuerdo con el Reglamento R-024 y las normas ASTM.
- Disponer de las recomendaciones que hace el especialista en estudios de suelos sobre aquellos aspectos que afectan la estabilidad de la estructura que se implantará en cada lugar. El Oferente Adjudicado deberá presentar un mínimo de 3 soluciones técnicas en caso de requerir mejoramientos de suelos.
- Determinar la estratigrafía del subsuelo en cada emplazamiento, mediante la observación y descripción de las muestras tomadas por medio de sondeos.
- Determinar las propiedades físico-mecánicas de los estratos del subsuelo en cada emplazamiento, a partir de los resultados de los ensayos de laboratorio determinar.
- Determinar la capacidad de soporte y el asentamiento del estrato de subsuelo en cada emplazamiento donde se establecerán los niveles de fundación de las obras.
- Determinar los niveles freáticos en cada emplazamiento, mediante la medición con cinta en cada sondeo y calicata de la posición del nivel superior del agua referido al terreno natural. • Requisitos Profesionales: Empresa de Estudios de Suelos con mínimo 3 años de experiencia en estudio de suelos para edificaciones y obras civiles de infraestructuras, que cumplan con las normativas técnicas y procedimiento nacionales e internacionales acorde al Reglamento R-024 y las normas ASTM.
- Recomendaciones sobre la tipología de cimentación en estructuras y fábrica, incluyendo la definición de los parámetros de diseño geotécnicos para las diferentes edificaciones.

NOTA ACLARATORIA:

Los requisitos mínimos de los informes geotécnicos dependerán de las condiciones y características particulares que presente el terreno y el proyecto, acorde con el R-024.

2 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la preparación y entrega del informe geotécnico del proyecto, se tienen las siguientes fases que indican algunas consideraciones generales:

ESQUEMA GENERAL DE TRABAJO

Fase 1. Observación de información disponible y visita de reconocimiento al sitio.

Es de carácter orientativo hacer una evaluación previa de la información geológica disponible de la zona en la que se ubicará el proyecto. Se realizará una visita de carácter obligatorio al lugar donde se hará la exploración para el estudio geotécnico, de acuerdo con el día y hora que corresponda, según acordado con el personal del Fideicomiso Pro-Pedernales.

La búsqueda, recopilación y análisis de información secundaria, deberá contemplar aspectos principales como: antecedentes de proyectos, estudios y normatividad, en lo relacionado con geología, geomorfología, zonificación sísmica, antecedentes de amenazas por inundaciones o remoción en masa, hidráulica e hidrología, cartografía, uso del suelo, y en general todos aquellos aspectos que permitan tener un adecuado conocimiento del proyecto desde el punto de vista geotécnico, lo cual se deberá complementar con el reconocimiento visual de las zonas que hacen parte del proyecto, con el objetivo fundamental de realizar un diagnóstico preliminar.

Fase 2. Prospección y ensayos de laboratorio

La exploración, estudios geofísicos, diseños de pavimentos y los ensayos de laboratorio deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Reglamento R-024 y las normas ASTM.

Todas las muestras y testigos se envasarán convenientemente para evitar su alteración durante el transporte o almacenamiento, y se enviarán a la mayor brevedad posible al laboratorio. Las cajas deberán estar siempre protegidas de la intemperie. Las muestras inalteradas deberán conservarse en el laboratorio en un ambiente de temperatura y humedad controladas. Únicamente se procederá a la apertura de los envases de las muestras que vayan a ensayarse y sólo en el momento de la realización de los ensayos correspondientes. El resto de las muestras deberán conservarse en condiciones óptimas de humedad y temperatura. Las muestras serán almacenadas con las condiciones apropiadas de conservación, hasta tres (3) meses después de terminado el contrato, siendo responsable el Oferente Adjudicado de su guarda y custodia durante este plazo.

El Oferente Adjudicado deberá llevar un registro o parte de campo continuo de la ejecución de cada sondeo, en el que el perforador haga constar como mínimo los siguientes datos: maquinaria y equipos utilizados, fechas de ejecución, coordenadas y cota de boca, operaciones realizadas, columna estratigráfica y descripción de los terrenos encontrados indicando en qué tramos se ha perforado en seco y cuáles con adición de agua u otros fluidos autorizados. También se incluirán los resultados de los ensayos de penetración realizados, situación y características de las muestras obtenidas, ganancias y/o pérdidas del líquido de perforación, cotas del nivel freático y de otros niveles acuíferos, recuperaciones obtenidas, diámetro del sondeo y cuantas incidencias se hubieran producido durante la perforación. Este registro de campo deberá estar a disposición del Contratante en cualquier momento, como comprobación del avance del sondeo y de la ejecución de dicha parte en tiempo real. Una vez terminado el sondeo, se entregará al menos una copia del parte de campo al Director o a quien este indique.

Fase 3. Análisis de resultados

Se utilizarán, según el criterio del consultor geotécnico, los parámetros geotécnicos basados en los ensayos de laboratorio y ensayos especializados (en caso de ser requerido) para la implementación de los diversos métodos de análisis propuestos en el Reglamento para la Realización de Estudios Geotécnicos en Edificaciones vigente en el país (R-024 de MOPC) con el propósito de evaluar si la solución propuesta cumple con los requisitos mínimos necesarios para su correcto funcionamiento.

Fase 4. Presentación de informe incluyendo recomendaciones

Los criterios de aceptabilidad de secciones obligatorias a presentar en los informes geotécnicos para la descripción de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio, proyectos que contemplen excavaciones, etc., se fundamentarán en los requerimientos establecidos en el Reglamento para la Realización de Estudios Geotécnicos en Edificaciones R-024 de este Ministerio. Además, el informe deberá incluir la memoria de cálculo detallada y los Términos de Referencia considerados en los

análisis.

FORMA DE OFERTAR

Tomando en cuenta la naturaleza de las actividades, los oferentes podrán ofertar por todos los lotes, pero solo podrán ser adjudicados a un máximo de (2) dos lotes, tal como se especifica en el pliego de condiciones de este proceso. Se deberá contemplar la cantidad total indicados en los ítems, es decir, no se aceptarán ofertas parciales que no contemplen la cantidad total por el lote. El oferente deberá presentar en su oferta disponibilidad inmediata de lo requerido en los presentes términos de referencia.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El oferente adjudicatario deberá presentar un informe con los resultados de los trabajos realizados en un tiempo máximo según se establece en este documento y en el pliego, acorde a los lotes a intervenir, contados a partir de la adjudicación de este. En la **Tabla 1** colocada debajo indicativa de plazos de ejecuciones máximos de cada lote.

Tabla 1: Plazos de ejecución

Lote No.	HABITACIONES	TIEMPO MÁXIMO EJECUCIÓN Y ENTREGA DE INFORME
2	750	120 días calendario
5	300	90 días calendario
7	700	120 días calendario

COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN E INFORMES

La dependencia para la coordinación y supervisión del servicio solicitado lo será el Fideicomiso Pro-Pedernales. Los trabajos por realizar deben contemplar los siguientes componentes:

ALCANCE DE LOS TRABAJOS. La ejecución de los trabajos comprende:

- a) **Estudios geofísicos (resistividad eléctrica), estudios de suelos completos de cada lote a intervenir.**
- b) **Diseño de pavimento de vías y áreas de parqueos de cada lote a intervenir.**

Nota: Estos trabajos deberán cumplir con todo lo estipulado en el Reglamento de MOPC / MIVED para estudios Geotécnicos en Edificaciones. R-024, acápite 2.5.Y para los diseños de pavimentos el reglamento R-014, AASHTO- 93, o cualquier otro método certificado para tales fines. La finalidad de este es el diseño de la estructura de pavimento flexible o rígido de las vías de acceso y áreas de parqueos.

c) **Listado de Cantidades**

Ver documento 'Listado de partidas' que deben contener los estudios geotécnicos a ejecutar para cada lote a intervenir.

REQUISITOS Y CONSIDERACIONES TECNICAS

- El estudio de Resistividad eléctrica deberá realizarse cumpliendo el protocolo ASTM D-6431, el informe técnico debe contener las recomendaciones pertinentes según los resultados de las pruebas.

- El estudio MASW se debe realizar en cumplimiento con el protocolo ASTM D-7400, el informe técnico debe contener recomendaciones técnicas pertinentes según los resultados de la prueba.
- Las recomendaciones técnicas sobre sistemas de fundaciones superficiales, profundas, sistemas de retención de empujes, diseño de estructura de pavimentos o cualesquiera recomendaciones en función de los resultados obtenidos de los estudios realizados deben cumplir con las normas ASTM, R-024.
- La cobertura de los trabajos será definida en función de los requerimientos del MIVED.
- Se le indicara a cada uno de los oferentes adjudicados los alcances específicos a ejecutar acorde al MASW (en caso de aplicar), a la resistividad eléctrica, profundidad de sondeos según niveles de cada lote, y diseños de pavimentos concernientes a cada lote a intervenir acorde a los lineamientos de MIVED previo al inicio de ejecución de cada uno de los tres (3) lotes.
- El Oferente/ proponente en su cotización y/o presupuesto, deberá p r e s e n t a r los costos de cada una de las partidas acorde a cada lote ofertado con la salvedad de que estos alcances están sujetos a variaciones en cuanto a unidades más no en costos y precios ofertados.

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La ubicación y localización de los lotes de cada hotel en las que serán realizados los estudios de suelo se muestran en el siguiente esquema.



En la **Tabla 2** se incluyen las informaciones con las descripciones de las edificaciones correspondientes a 3 lotes para 3 hoteles a construir dentro de los respectivos lotes de terrenos, que serán construidos en Cabo Rojo, Pedernales.

Tabla 2. Lista de Edificaciones

Lote No.	HABITACIONES	NIVELES	AREA DE LOTES (m ²)
2	750	1 a 4	281,782
5	300	1 a 4	155,881
7	700	1 a 4	272,293

DISPOSICIÓN DE LOS SONDEOS EN CADA OBRA.

Los Oferentes deberán presentar un esquema, con la disposición georreferenciadas en planta de los sondeos mecánicos y geo-eléctricos a ejecutar en cada uno de los lotes donde serán construidas cada una de las obras, en base a los siguientes planos:

- H8L2 - Planos edificaciones hotel 8 del lote 2.**
- H11L5 - Planos edificaciones hotel 11 del lote 5.**
- H13L7 - Planos edificaciones hotel 13 del lote 7.**

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los estudios y diseños se realizarán estrictamente de acuerdo con los documentos entregados, y las indicaciones que formule la Unidad ejecutora para el fideicomiso de Pedernales, acorde a los requerimientos del presente pliego de condiciones. Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de dicha Unidad, la que podrá ordenar rehacer cualquier trabajo que considere ejecutado y no ajustado a los términos de las especificaciones, sin que estos den derecho al Contratista a reclamación alguna. Para los trabajos que no estén especificados en los documentos o en los planos, La Empresa solicitará, con plazo suficiente, detalle de estos.

VIGILANCIA

Fuera de las horas de trabajo, el Contratista deberá establecer vigilancia permanente de la obra, equipos y materiales acopiados en las mismas. El contratista responderá por la seguridad y conservación de los materiales depositados y obras ejecutadas, deberá suministrar los espacios de trabajo y acopio necesario para los distintos subcontratistas en caso de tenerlos.

LLUVIAS

El contratista deberá tomar las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar los trabajos realizados o a realizarse, responsabilizándose de los daños y perjuicios a terceros, como consecuencia de la disposición de estas.

MEDIDAS AMBIENTALES

- Todos los trabajos de construcción, rehabilitación o preliminares a estos tomarán en cuenta el cumplimiento con la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) promulgada por el presidente de la Republica el 18 de agosto del 2000. Se aclara que esa zona donde se encuentran alojados los terrenos corresponde a una zona RAMSAR, la cual amerita un tratamiento especial por su característica.
- Es responsabilidad de la empresa contratista difundir la Política Ambiental del Contratante y colocarla en áreas visibles.
- El Contratista deberá reportar cualquier Incidente Ambiental que surja, tomando en consideración el procedimiento "Reporte y Manejo de Incidentes Ambientales".

- El representante de Medio Ambiente del Contratante realizará inspecciones ambientales (planificadas y no planificadas) en todas las áreas pertinentes (frentes de trabajo, talleres, oficinas, entre otros) y entregará un reporte de los hallazgos al Contratista, para que éste tome las medidas correctivas y preventivas de lugar, cuando sea necesario.

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE DERRAMES

Objetivo

Afianzar, comunicar y cumplir con los controles necesarios para minimizar los impactos debido a la exposición del derrame de productos peligrosos, sobre el medio ambiente.

Responsabilidades del contratista

- Realizar los trabajos de manera segura, a fin de prevenir, minimizar y controlar cualquier derrame.
- Comunicar y reportar la ocurrencia de derrame de manera inmediata.
- Usar los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados para el control y limpieza de los derrames.
- Delimitar la zona de derrame y determinar el volumen del derrame.
- Disponer adecuadamente de los residuos producidos por el derrame.

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. (Si aplica).

PERMISOLOGÍAS

El contratista será responsable de la gestión y permisos institucionales, para ejecutar estos trabajos (Traslado y Bote de Escombros, Medio Ambiente, etc.). Todo deberá hacerse bajo autorización y aprobación del Fideicomiso Pro-Pedernales.

SEGURO CONTRA TERCEROS El contratista deberá contemplar seguro contra terceros a todo riesgo en oferta ya que será el único responsable de los daños producidos al medio ambiente y áreas sensibles en las proximidades de la zona de ejecución de los sondeos ó cualquier otro tipo de daños. (Ver documento dossier de Máster Plan de Cabo Rojo)

LUGAR DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS.

Los servicios de estudios geotécnicos y diseños de pavimentos serán ejecutados en los terrenos destinados para el desarrollo de los 9 hoteles de la fase I, ubicados en los terrenos de Cabo Rojo-Pedernales correspondientes de la parcela No. 215-A, del D.C. No. 3, en Enriquillo, Provincia Barahona.