

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---



# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **CONTENIDO**

1 DESCRIPCION DEL proyecto	5
1.1 LOCALIZACION	5
1.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR	9
1.3 ACTIVIDADES DESARROLLADAS	10
2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	15
2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	15
2.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA	15
2.3 FUNCIONES TÉCNICAS DE LA INTERVENTORÍA	15
3 MANEJO AMBIENTAL	18
3.1 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	18
4 PROGRAMACIÓN	18
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
6. NOVEDADES DE OBRA	19
7. ANEXOS	19

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 Localización Astronómica y Geográfica	6
Figura 2 Cerro El Pico, Santa Catalina	8
Figura 3 Corte y figuración del hierro	11
Figura 4 Fundida base pedestales k0-910 y k1-160	12
Figura 5 Formaletas pedestales	13
Figura 6 Pedestales puente en K1-160	14
Figura 7 Construcción de filtro entre K1-160 y k1-400	14

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **INTRODUCCIÓN**

El presente documento en relación con la propuesta técnica aprobada por FONTUR, presenta el desarrollo de las actividades desarrolladas durante el período agosto 1 al 31 de 2016, relacionadas con el contrato No.FNT-308-2014 cuyo objeto es la Construcción de la Primera Etapa del Sendero peatonal Al Pico en la Isla de Providencia y Santa Catalina, Otro sí, contiene los resultados de las actividades ejecutadas en campo y oficina por la firma interventora OMICRON DEL LLANO LTDA partiendo de la revisión y complementación de los ajustes realizados al proyecto con base a las conclusiones obtenidas en las reuniones de socialización realizadas con la firma constructora, la comunidad y los funcionarios de la administración, de FONTUR, Coralina, Concejo Municipal, etc

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **1 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **1.1 LOCALIZACIÓN**

La Isla de Providencia, conocida también como Old Providence, es una isla del Mar Caribe de 17 km<sup>2</sup> que pertenece al departamento colombiano de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Providencia y Santa Catalina Islas junto a la isla de Santa Catalina y territorios insulares circundantes.

##### **1.1.1 Descripción**

Con 17 km<sup>2</sup>, es la segunda en tamaño del departamento; tiene 7 km de largo y 4 km de ancho. Se localiza a 90 km al norte de la isla de San Andrés. La isla fue por mucho tiempo un lugar tranquilo y no tuvo los efectos del turismo. Sin embargo el incremento del turismo y en particular del ecoturismo la han puesto en la mira del interés de visitantes. Tanto el buceo como el esnórquel son muy practicados debido a los arrecifes de coral, la riqueza de fauna y flora marina y las aguas transparentes. Junto a ella se encuentra otra isla llamada Santa Catalina separada por un canal natural de 150 m de amplitud.

El Aeropuerto El Embrujo es el principal puerto de ingreso a la isla.

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina está localizado entre los Paralelos 10° y 18° de latitud norte en inmediaciones del mar caribe

# OMICRON DEL LLANO LTDA. NIT 900.204.854-4

Figura 1 Localización Astronómica y Geográfica



CALLE 7 B No. 46-43, VILLAVICENCIO (META). TEL.: 321 358 8054

Correos: [obrasciviles1998@hotmail.com](mailto:obrasciviles1998@hotmail.com), [consultoriascolombianas@hotmail.com](mailto:consultoriascolombianas@hotmail.com), [valenromero98@hotmail.com](mailto:valenromero98@hotmail.com).

Algunos accidentes naturales de la isla son:<sup>2</sup>

- Bahías: Catalina, Aguamansa, Manzanillo, Suroeste y Aguadulce.
- Puntas: San Juan, Rocosa, El Faro y Caimán.
- Cayos: Suroeste (Southwest Cay), Tres Hermanos (Three Brothers Cay), Casabaja (Bottom House Cay) y Cangrejo (Crab Cay).

### **1.1.2 Ecosistemas**

Providencia contiene muestras de los diferentes ecosistemas del archipiélago, como son los bosques de manglar, las formaciones coralinas, las praderas de pastos marinos y una pequeña extensión de bosque seco tropical.

### **1.1.3 Geología**

Suelo rocoso de origen volcánico. La isla está cruzada de una serranía orientada de norte a sur, cuya altura máxima alcanza los 360 metros y es denominado El Pico (The Peak) en donde nacen la mayoría de fuentes de agua dulce, vitales para el municipio.

### **1.1.4 Hidrología**

Providencia es la única isla dentro del Archipiélago que posee fuentes de agua permanentes o intermitentes, dependiendo de la época del año. Muchas de estas corrientes nacen en la llamada Serranía Central y su longitud no supera el kilómetro y medio.

El proyecto se encuentra localizado en el sendero existente que conduce al cerro denominado “El Pico”, que se encuentra ubicado en el centro de la isla, cuyo inicio se encuentra localizado aproximadamente a 500 mts de la vía principal perimetral que bordea la isla.



FIG 2 CERRO EL PICO SANTA CATALINA

### **1.1.5 HISTORIA**

Los primeros desembarcos pudieron haber sido entre 1498 y 1502 por parte de corsarios holandeses, ingleses, españoles y posteriormente de jamaiquinos. Los primeros africanos fueron traídos a la isla a mediados del siglo XVII para trabajar en cultivos de tabaco y algodón que serían la principal economía de la isla en los tiempos sucesivos. En 1629 se construyó el primer asentamiento en la isla a la que llamaron *New Westminster* (Nueva Westminster) en lo que hoy es Old Town que se localiza al sur de la capital Santa Isabel.

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **1.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

De acuerdo con las reuniones de socialización realizadas con la comunidad de la isla, el proyecto se reestructuró en sus componentes con los siguientes alcances:

#### **1.2.1 SENDERO**

En este componente se incluye la mejoramiento del sendero existente para dejarlo en óptimas condiciones. Este componente incluye preliminares, estructuras en madera tales como, bancas en madera, señales interpretativas de tres tipos, caseta de descanso en madera, barandas en madera para protección en ciertos tramos, construcción de bateas en enrocado, construcción de escalones en piedra existente, construcción de gaviones de protección contra corrientes y socavaciones producidas por las escorrentías. En totalidad se intervendrá en sendero hasta la abcisa K3+020.

#### **1.2.2 PUENTE EN MADERA**

El proyecto contempla la construcción de cinco puentes en madera, instalado sobre bases en concreto reforzado y tiene los componentes de preliminares, cimentaciones, pisos en madera inmunizada, rampa en madera, estructura en madera, barandas de protección y columnas en madera.

Están ubicados de la siguiente forma.

Puente de 7 metros de longitud ubicada en el K0-910

Puente de 20 metros de longitud ubicado en el K1-160

Puente de 30 metros de longitud ubicado en el K1-400

Puente de 20 metros de longitud ubicado en el K1-803

Puente de 20 metros de longitud ubicado en el K2-020

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

### **1.2.3 MIRADOR**

El proyecto contempla la construcción de un mirador en la parte más alta del cerro El Pico, con anclajes de estructura en roca, platinas de refuerzo en lámina de  $\frac{1}{2}$ ”, columnas en madera rolliza inmunizada de 15 cm de diámetro para soporte estructura incluye elementos de fijación y estructura para entre piso, estructura en madera inmunizada vacío presión, con elementos de fijación (tornillos, platinas, anclajes, etc) vigas en madera inmunizada de 0,18\*0,04 mt y correas en madera de 0,14\*0,04 mt, piso en listón de madera inmunizada vacío presión, 0,04\*0,08 m para terraza incluye elementos de fijación, pasamanos en madera rolliza de 10cm y fijaciones, bancas en madera inmunizada vacío presión, de 3,40\*0,40 m, aviso tipo i enmadera 0.80mx0.70m instalado en estructura.

### **1.3 ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

Una vez reestructurado el proyecto, el Consorcio Caribe II entregó a la interventoría externa

Los análisis de precios unitarios, cantidades definitivas y presupuesto manteniendo el mismo alcance contractual. Una vez aprobadas estas cantidades por FONTUR, se procedió a firmar el acta de inicio el día 26 de mayo de 2016 procediendo a realizar las modificaciones de la póliza suscrita con la firma aseguradora CONFIANZA SA.

Las actividades desarrolladas por el Consorcio Caribe II en el periodo comprendido entre agosto 1 y agosto 31 de 2016 se mencionan a continuación.

#### **1.3.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

Se verificó la producción de la madera a utilizar en los puentes la cual esta lista en su totalidad se encontrará en sitio en la segunda quincena de septiembre.

# OMICRON DEL LLANO LTDA.

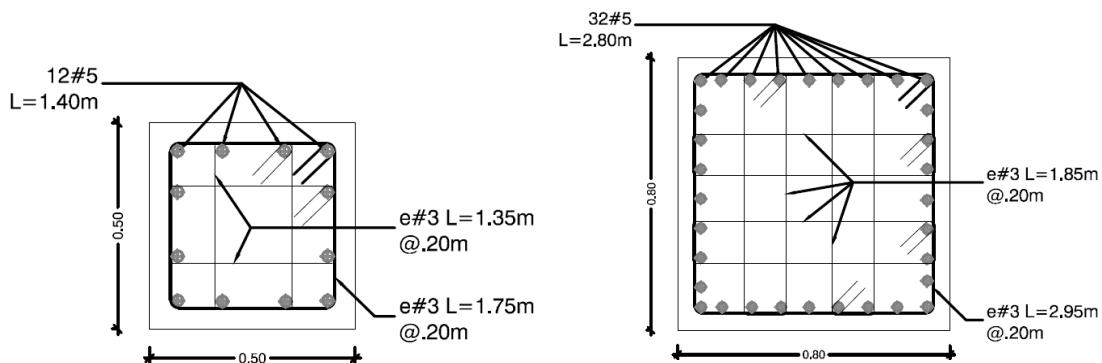
## NIT 900.204.854-4

Los permisos otorgados por la Corporación Regional para el medio Ambiente CORALINA con el fin de poder intervenir el cauce están en proceso con toda la documentación exigida por la corporación.

### 1.3.2. ACTIVIDADES DE CAMPO

En desarrollo de las actividades de campo en el periodo agosto 1 al 31 de 2016,

- Excavaciones para zapatas con medidas variantes (0.80 x 0.80, 1.40 x 1.40, 1.60 x 1.60) para los puentes ubicados en k0-910 de 7ml, k1-160 de 20ml y k1-400 de 30ml, almacenamiento de materiales en bodega ubicada en el sector cercano al inicio del sendero al pico, corte y figuración de acero de refuerzo con especificaciones acero de 5/8" para refuerzos verticales para pedestales de 0.50 x 0.50 y 0.80 x 0.80 m van cada 0.10m de separación, para el refuerzo horizontal se dispone flejes cada 0.20m perimetral y flejes más angostos transversal y longitudinal en el interior del pedestal cada 0.20m para los pedestales ubicados en k0-910 y k1-160.



- Fabricación de formaletas en madera laminada de 2.40 x 1.20 m con refuerzo en madera de 4 x 4" en ambas direcciones vertical y horizontal asegurado con puntillas de 3", armado con tornillos de 3" con pernos para evitar la deformación de la formaleta.
- Fundida de pedestales de 0.50 x 0.50 en k0-910 con alturas variables entre 1.60 y 2.00 m en concreto con resistencia de 300 psi mesclado en sitio teniendo en cuenta dosificación para lograr la resistencia.

# OMICRON DEL LLANO LTDA.

## NIT 900.204.854-4

---

- Remoción y reubicación de rocas existentes para ser utilizadas en enrocado de protección en el mismo sector k0- 910 bajo puente de 7m.
- Fabricación de filtro en sector entre k1-160 y k1-400 con una excavación de 0.70 x 0.70 x 60m aplicación de base en gravilla para filtrar el agua instalación de tubería de 6" con perforaciones cada 0.10m en dada sentido recubierta con geo textil y relleno con material de sitio teniendo en cuenta porcentaje de compactación.



Fig 3 Corte y figuración de acero

**OMICRON DEL LLANO LTDA.  
NIT 900.204.854-4**

---



Fig 4 Fundida base pedestales k0-910 y k1-160

CALLE 7 B No. 46-43, VILLAVICENCIO (META). TEL.: 321 358 8054

Correos: [obrasciviles1998@hotmail.com](mailto:obrasciviles1998@hotmail.com), [consultoriascolombianas@hotmail.com](mailto:consultoriascolombianas@hotmail.com), [valenromero98@hotmail.com](mailto:valenromero98@hotmail.com).

**OMICRON DEL LLANO LTDA.  
NIT 900.204.854-4**

---



Fig 5 Formaletas pedestales

CALLE 7 B No. 46-43, VILLAVICENCIO (META). TEL.: 321 358 8054

Correos: [obrasciviles1998@hotmail.com](mailto:obrasciviles1998@hotmail.com), [consultoriascolombianas@hotmail.com](mailto:consultoriascolombianas@hotmail.com), [valenromero98@hotmail.com](mailto:valenromero98@hotmail.com).

**OMICRON DEL LLANO LTDA.  
NIT 900.204.854-4**

---



Fig 6 Pedestales puente en K1-160



Fig 7 Construcción de filtro entre K1-160 y K1-400

# **OMICRON DEL LLANO LTDA. NIT 900.204.854-4**

---

## **2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

### **2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**

CONTRATO:	FNT-027-2015
OBJETO DEL CONTRATO:	REALIZAR INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL EL PICO EN LA ISLA DE PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA ETAPA II".
CONTRATISTA:	OMICRON DEL LLANO LTDA.
VALOR INICIAL:	\$220.000.000.00
PLAZO:	7 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	26 DE MAYO DE 2016
OTRO SÍ N° 1	JUNIO 15 DE 2016
FECHA DE TERMINACIÓN	
ACTUAL DEL CONTRATO:	26 DE ENERO DE 2017

### **2.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA**

Las actividades desarrolladas por la Interventoría conllevan funciones técnicas y administrativas. Para el cumplimiento de dichas funciones. La Interventoría empleó en el mes los siguientes recursos de personal:

- Director de obra
- Residente de obra

### **2.3. FUNCIONES TÉCNICAS DE LA INTERVENTORÍA**

La Interventoría ha efectuado, entre otras, las siguientes funciones técnicas durante la ejecución del proyecto:

- Solicitar al Contratista la presentación del PAGA.
- Reunión Técnica y Visita al Proyecto
- Estudio de documentos de Licitación y de Diseño

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

- Revisión de la documentación entregada por el contratista, relacionado con el Pliego de Licitación.
- Actualización del Archivo
- Personal y equipo del constructor
- Seguimiento y avance del contrato
- Elaboración de Informe Mensual de Interventoría
- Aplicación de la Reglamentación Vigente sobre Señalización
- Asesorar al contratista en relación a los trámites administrativos para la gestión de los permisos ambientales
- Concepto sobre modificaciones
- Visitas de Seguimiento y de Control
- Sugerencias, Reclamaciones y Consultas del contratista
- Manejo de los Impactos ambientales y Sociales de la obra
- Solicitud e implementación del Plan de control de Calidad para el proyecto.
- Control de calidad de los diferentes procesos en el desarrollo del contrato de obra

### **2.3.1. FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DE LA INTERVENTORÍA**

La Interventoría ha cumplido con funciones administrativas durante la ejecución del contrato de obra en el periodo de cubrimiento de este informe, entre otras se encuentran:

- Estudio del Contrato de obra, del Pliego de Condiciones, del Anexo Técnico y demás documentos contractuales
- Revisión del Cronograma de Actividades del Contratista
- Revisión del equipo propuesto por el Contratista
- Revisión de hojas de vida del personal profesional propuesto por el contratista
- Revisión de Instalaciones Provisionales
- Revisión de la documentación que durante el desarrollo de la obra presenta el Contratista

### **2.3.2. OTRAS FUNCIONES DE LA INTERVENTORÍA**

- Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna de las actividades del Contrato.
- Exigir la Colocación de Vallas Informativas del Contrato según la reglamentación vigente.
- Controlar el avance del contrato.

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

- Control financiero del contrato de obra
- Control legal del contrato de obra
- Elaboración del Acta de Costos de Interventoría.
- Control Ambiental del Proyecto
- Control del Manejo del Tránsito y señalización Temporal
- Control de Seguridad de los trabajadores y de la comunidad.

### **3. MANEJO AMBIENTAL**

Interventoría solicita el PAGA, documento que requiere revisión por parte de los especialistas ambientales de la intervención.

#### **3.1 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

##### **3.1.1 PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATISTA**

Interventoría solicita el informe de Calidad para el proyecto, al inicio del contrato, desarrollado de acuerdo con la Norma ISO 8402 requiere revisión de especialistas de la Interventoría para observaciones.

### **4. PROGRAMACIÓN**

A la fecha de corte del presente informe se registra un avance de obra de 23.03%, de acuerdo con el programa de obra, se encuentran desarrollados los siguientes ítems:

• SENDEROS	15%
• Obras de estabilización	50%
• Concretos y enrocados	10%
• PUENTES	27%
• Preliminares puente 20 mts (km1+803)	32%
• Preliminares puente 20 mts (km1+160)	31%
• Cimentaciones puente 20 mts (km1+160)	62%
• Preliminares puente 35 mts (km1+400)	118%
• Preliminares puente 20 mts (km2+020)	107%
• Preliminares puente 7 mts (km0+310)	137%
• Cimentaciones puente 7 mts (km0+310)	75%

# **OMICRON DEL LLANO LTDA.**

## **NIT 900.204.854-4**

---

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| • MIRADOR ABS (km3+000) | 0.1% |
| • OTROS                 | 100% |

### **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Se concluye que, el contrato avanza dentro de los plazos y términos establecidos.

Se recomienda dar celeridad a la aprobación de solicitudes por parte de la entidad contratante para obviar inconvenientes en la ejecución de los contratos tanto de interventoría como de obra.

Se recomienda aprobar los nuevos APU, para la Interventoría cumplen a satisfacción con todos los requerimientos.

### **6 NOVEDADES DE OBRA.**

El contrato se desarrolla de manera ágil y responsable, cumpliendo con todos lineamientos establecidos en la parte contractual sin escatimar esfuerzos para estar dentro de los límites clausados, tanto para contratista como para interventor.

El total de la madera necesaria para la construcción del sendero peatonal, se aserró y figuró en el municipio de la Ceja, Antioquia, por motivos del paro camionero se retrasó el envío de la misma a puerto y por ende a la isla, se estima que para la segunda quincena de septiembre se tenga todo el material in-situ, no obstante los trabajos de adecuación se han venido realizando conforme al cronograma.

### **7 ANEXOS**

- Informes ejecutivos quincenales mes de agosto
- Copias de bitácora
- Oficios recibidos y entregados
- Planillas de pago ss