

PRÁCTICA PROFESIONAL EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA  
Y VÍAS, ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES

ELIANA STEPHANIA NÚÑEZ BURBANO

Informe Final de Actividades

Director: Ing. VÍCTOR RENAN CASTILLO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
INGENIERÍA CIVIL  
IPIALES, NARIÑO

2022

Nota de aceptación

---

---

---

---

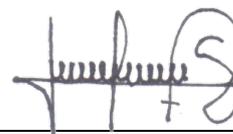
---

---



---

Firma del Director



---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Popayán, 20 de octubre de 2022

## CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. OBJETIVOS .....	7
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
3. PROYECTOS .....	10
3.1. “REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE 1 DEL HOSPITAL DE PRIMER NIVEL, IPIALES, NARIÑO” .....	10
3.2. Contrato 405 de 2022, que tiene por objeto “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DEL MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN DESTINADO AL MANTENIMIENTO DE LA VÍA IPIALES - LA VICTORIA K62 PUNTOS CRÍTICOS EN LOS SECTORES EL CHARCO - RELLENO SANITARIO K12 LA VICTORIA, PÉNJAMO, EL ARRAYAN, LA EXFLORIA, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, .....	14
3.3. “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES” .....	15
3.4. “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LA POLA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”	

3.5. “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO” .....	17
3.6. “DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA SANTA ROSA - URAMBUD” .....	19
3.7. Contrato de obra 826 de 2021 que tiene por objeto “ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT” .....	20
3.8. Contrato de obra 1684 de 2019, que tiene por objeto “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO - DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO” .....	22
3.8.1. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO .....	23
3.8.2. ETAPA PRECONTRACTUAL DE LA OBRA .....	25
3.8.2.1. Problemas presentados .....	28
3.8.3. ETAPA CONTRACTUAL .....	29
3.8.3.1. Problemas presentados .....	32
3.8.4. ÍTEMS NO PREVISTOS MODIFICACIÓN 1 .....	33
3.8.5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A REALIZAR .....	36
4. CONCLUSIONES.....	45
5. BIBLIOGRAFÍA .....	47
6. LISTA DE ANEXOS .....	53



## 1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe tiene como finalidad dar a conocer las actividades realizadas en el trabajo de grado con modalidad práctica profesional realizado en la Secretaria de Infraestructura y Vías del Municipio de Ipiales, Nariño, el cual empezó el 14 de febrero del presente año, con fecha de resolución el 24 de marzo y con fecha de finalización el 22 de julio.

Esta práctica profesional se realizó en la parte administrativa, trabajando en diversos proyectos de obras públicas, entre los cuales se tiene: “REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE 1 DEL HOSPITAL DE PRIMER NIVEL, IPIALES, NARIÑO”, “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”, el contrato No. 405 de 2022 con objeto “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DEL MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN DESTINADO AL MANTENIMIENTO DE LA VÍA IPIALES - LA VICTORIA K62 PUNTOS CRÍTICOS EN LOS SECTORES EL CHARCO - RELLENO SANITARIO K12 LA VICTORIA, PÉNJAMO, EL ARRAYAN, LA EXFLORIA, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LA POLA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”, “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, “DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA SANTA ROSA - URAMBUT EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”, el contrato de obra 826 de 2021 que tiene por objeto “ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT”, “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO - DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.



En este informe se detallarán las actividades realizadas en cada uno de los proyectos, haciendo un mayor énfasis en la “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO - DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”, debido a que abarcó la mayor parte del tiempo de la práctica profesional, puesto que fue un proyecto de gran magnitud en cuanto al impacto social, al igual que los problemas presentados desde sus etapas de formulación y precontractual, lo cual conllevó a problemas en la etapa contractual y a la suspensión de los contratos de obra y de interventoría.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una descripción detallada sobre las actividades realizadas en cada uno de los proyectos ejecutados en la práctica profesional, los cuales son mencionados en la introducción de este informe.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el análisis de precios unitarios (APU) y el presupuesto de obra para el proyecto “REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE 1 DEL HOSPITAL DE PRIMER NIVEL, IPIALES, NARIÑO”
- Realizar el acta de inicio del contrato 405 de 2022, que tiene por objeto “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DEL MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN DESTINADO AL MANTENIMIENTO DE LA VÍA IPIALES - LA VICTORIA K62 PUNTOS CRÍTICOS EN LOS SECTORES EL CHARCO - RELLENO SANITARIO K12 LA VICTORIA, PÉNJAMO, EL ARRAYAN, LA EXFLORIA, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.
- Para el proyecto “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”:
  - Realizar la presentación en PDF del presupuesto realizado por el ingeniero Henry Miguel Verdugo Morales, secretario de Infraestructura y Vías.
  - Realizar la modificación de la marcheta del plano de localización y plano de levantamiento topográfico, presentando los respectivos planos en PDF.



- Elaborar el documento técnico y soporte MGA del proyecto con base en la información suministrada en el sistema GESPROY.
- Realizar los memoriales de responsabilidad, sobre “Elaboración de presupuesto”, y “Elaboración documento técnico y soporte MGA”.
- Realizar de cronograma de actividades y flujo de fondos para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LA POLA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”.
- Realizar el análisis de precios unitarios (APU) y el presupuesto de obra para el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”.
- Para el proyecto “DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA SANTA ROSA – URAMBUD EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”
  - Dar formato al documento “Memoria de cálculo de diseño de pavimento vía Santa Rosa - Urambud en el Municipio de Ipiales”.
  - Realizar el memorial de responsabilidad, sobre “Elaboración de diseño de pavimento”.
- Realizar la adecuación y desglose del presupuesto en el contrato de obra 826 de 2021 que tiene por objeto “ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT”, elaborando el análisis de precios unitarios para las actividades faltantes.
- En el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO - DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”
  - Realizar la lectura minuciosa de todos los documentos correspondientes al proyecto, estos abarcan la etapa de formulación, etapa precontractual, y etapa contractual.
  - Revisar los diseños aprobados y subidos en la plataforma virtual de Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP), para analizar cuáles son los diseños faltantes y poder solicitar la colaboración



de los ingenieros y arquitectos especialistas de la Secretaria de Infraestructura y Vías, y la Secretaria de Planeación para que realicen los ajustes pertinentes.

- Asistir y coordinar diversas reuniones que tienen por temática a tratar las actividades pertinentes a realizar para poder realizar el reinicio del proyecto en mención, además de elaborar las respectivas actas de reunión con participantes de la parte administrativa, contratista, interventoría y veeduría ciudadana.
- Realizar oficios de respuesta, de convocatoria a reunión y derechos de petición con asuntos correspondientes al proyecto.
- Realizar visitas técnicas a la obra para conocer el estado actual de las actividades que se ejecutaron antes de la suspensión, realizar mediciones y levantamientos topográficos para corroborar las cantidades del acta parcial de avance No. 1.
- Realizar el análisis de precios unitarios (APU) para los ítems no previstos que se requieren en el acta de modificación No. 2.
- Realizar una revisión de cantidades de obra plasmadas en el acta de modificación No. 1 con respecto a las cantidades requeridas en la modificación No. 2, con las condiciones actualizadas y las cantidades de obra pagadas en el acta de avance parcial de obra.



### 3. PROYECTOS

Las actividades descritas en los siguientes proyectos se llevaron a cabo con base en documentos suministrados por la Secretaría de Planeación, la Secretaría de Infraestructura y Vías y el Departamento Administrativo de Contratación de la Alcaldía Municipal de Ipiales, estos documentos fueron obtenidos por medio de plataformas en línea como: Sistema de Gestión y Monitoreo a la Ejecución de Proyectos – Sistema General de Regalías (GESPROY – SGR), Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), Metodología General Ajustada para proyectos de inversión (MGA WEB) y archivos en la base de datos de las dependencias mencionadas.

#### 3.1. “REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE 1 DEL HOSPITAL DE PRIMER NIVEL, IPIALES, NARIÑO”

El Bloque 1 del hospital del primer nivel se encuentra ubicado a un costado de la Institución Prestadora de Servicio (IPS) Municipal de Ipiales, en la calle 26 N° 8-114, la construcción de este bloque fue realizada en el año 2019, pero al efectuar una revisión de la estructura existente, la cual se basó en un sistema de pórticos, se encontraron varias irregularidades en la estructura de cimentación y columnas, debido a que algunas vigas no se encontraban ortogonales a los ejes principales, además, la deriva en el eje “X” y la deriva en el eje “Y” fueron mayores al 1%, por lo tanto no cumplieron con las especificaciones y requerimientos de diseño.

Esta revisión fue dispuesta por el ingeniero Diego Ceballos Pérez, ingeniero especialista en estructuras adscrito a la Secretaría de Infraestructura y Vías, utilizando el software ETABS, por lo cual, él sugirió realizar el reforzamiento de



columnas, y propuso usar el sistema de muro-columnas, con una dimensión de 200 cm x 50 cm, en los nodos D2, E3, D3, B3, E5, D5, B5, y D8, y el reforzamiento en columnas con dimensión 50 cm x 50 cm en los nodos B7, B8, C2, C7, y C8, con estos cambios se revisaron las derivas y el valor obtenido fue menor al 1%, cumpliendo de esta forma con los requerimientos de la Norma Sismo Resistente (NSR-10).

Adicionalmente, se ajustaron las medidas en la estructura de cimentación, por lo tanto, algunas zapatas incrementaron su dimensión para poder cumplir con la resistencia requerida en la estructura, por lo cual, se diseñaron zapatas combinadas tipo 1, 2 y 3, debido a que el bulbo de presiones de cada zapata por separado afectaba a las zapatas contiguas, por tanto se unieron y se debe escarificar por lo menos 5cm de las zapatas existentes para agregar una parrilla de refuerzo 1#5 c0.20m en ambos sentidos, se puede observar el detalle de zapatas combinadas en el plano planta de cimentación. (Ver Anexos 1 y 2)

La pasante revisó minuciosamente los diseños del reforzamiento realizado para poder tener claridad sobre las actividades a ejecutar y de esa forma pudo crear un presupuesto completo, además, con base en este análisis se añadió el cálculo de cantidades de obra y el análisis de precios unitarios de la demolición de la losa entre los ejes A6-B6, A8-B8, la excavación y el relleno compactado con suelo cemento, utilizando recebo común en una proporción 10:6, debido a que el suelo no fue mejorado en el momento de la construcción anterior.

Además, se tuvo en cuenta el análisis de precios unitarios (APU) de la demolición de los muros de mampostería existentes los cuales presentaron asentamiento, debido a que inicialmente se cimentó en un estrato de suelo no portante, se aclara que esta información se obtuvo del estudio de suelos presentado por la ingeniera Hilda Maigual. De igual forma, se tuvo en cuenta la demolición de mesones y



desmante de muros de panel yeso, los cuales se deben retirar para poder realizar la demolición de la losa y las excavaciones correspondientes.

Adicionalmente, para poder realizar el refuerzo de los muro-columnas, se necesitó añadir una escarificación de las columnas existentes, retirando el material de recubrimiento hasta llegar al acero de refuerzo, para poder unir al acero de las columnas nuevas que se deben construir para conformar una pantalla, se implementó la utilización del aditivo SIKADUR-32 para la unión entre el concreto existente y el nuevo concreto, el detalle de unión de estas columnas se puede observar en el plano de detalle de columna. En el ítem 4.1 correspondiente al aditivo SIKADUR-32 para refuerzo en columnas y zapatas, únicamente se tuvo en cuenta el valor del material dependiendo de su rendimiento por m<sup>2</sup>, ya que el valor de la mano de obra y la herramienta menor se encuentra en el análisis de precios unitarios de las zapatas y las columnas.

Para el cálculo de volumen de excavación se tomó una profundidad de 1.5 m, y se aumentó al ancho y a la longitud un valor total de 1.4 m por cada dimensión, dejando 0.70 m por cada lado de la zapata para que pueda entrar un obrero y realice la excavación debajo de la zapata para mejorar el suelo con concreto ciclópeo en proporción 60% concreto, 40% rajón, en el informe de estudio de suelos se tiene que el mejoramiento debe tener un espesor de 50cm.

Finalmente, la pasante elaboró el análisis de precios unitarios (APU) de cada tarea, entre estas se tiene se tiene:

- Escarificación de columnas (ítem 2.1) y Escarificación de zapatas (ítem 2.2) las cuales son necesarias para realizar el correcto refuerzo en columnas y la combinación de zapatas,

- Demolición de muros en mampostería (ítem 2.3) los cuales se están inclinando por motivo de un asentamiento del suelo debido a que se construyó sin tener en cuenta la capacidad portante del suelo,
- Demolición de la losa de piso en concreto con espesor de 0.11m (ítem 2.4) para retirar el material de relleno y realizar un mejoramiento con material compactado (ítems 3.1, 3.3, 3.4 y 3.5),
- Además, algunas vigas metálicas instaladas en el primer y segundo piso de la edificación no llegan completamente a la viga de amarre, lo cual reduce la capacidad de soporte de la estructura, por lo cual se recomienda realizar un empalme anclado con platina y unido por soldadura y pernos, esta actividad constituye el Empalme de viga IPE 352 (ítem 5.2) (Ver Anexo 3).

Para crear el Análisis de Precios Unitarios (APU) fue necesario cuantificar los ítems de equipos, materiales, transporte de materiales y mano de obra; para equipos dependiendo de la complejidad de la actividad a desarrollar se analizó la necesidad de emplear maquinaria pesada o únicamente herramienta menor, en cuanto a los materiales se hizo una lista de lo necesario a emplear para la correcta fabricación de los elementos de construcción requeridos, realizando cotizaciones en diferentes distribuidoras con precios correspondientes al presente año, para el transporte de materiales se tuvo en cuenta la cantidad de insumo a transportar, la tarifa de la volqueta y la distancia a recorrer, en la mano de obra se analizó el rendimiento por trabajo y el incremento de salario mínimo del presente año.



- 3.2. Contrato 405 de 2022, que tiene por objeto “PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DEL MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN DESTINADO AL MANTENIMIENTO DE LA VÍA IPIALES - LA VICTORIA K62 PUNTOS CRÍTICOS EN LOS SECTORES EL CHARCO - RELLENO SANITARIO K12 LA VICTORIA, PÉNJAMO, EL ARRAYAN, LA EXFLORIA, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”,

La pasante realizó el acta de inicio de obra, para la elaboración de esta acta fue importante efectuar una lectura minuciosa del contrato de obra para sustraer la información necesaria y poder modificar un formato de acta de inicio suministrado por funcionarios de la Secretaria de Infraestructura y Vías según la base de formatos de la dependencia, al tener el acta de inicio elaborada fue necesario que se suscribiera por el ingeniero José Fernando Montenegro como contratista de obra y el ingeniero Henry Miguel Verdugo como supervisor administrativo. Además, se tuvo que crear un archivo del contrato que abarque además del Acta de Inicio (Ver Anexo 4), la Aprobación de póliza N° 39A de 2022, el Registro Presupuestal (RP), el Contrato de Obra No. 405 de 2022, el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP), y los Documentos y Estudios Previos, los cuales fueron solicitados al Departamento Administrativo de Contratación de la Alcaldía Municipal de Ipiales y obtenidos por la plataforma virtual Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II).



### 3.3. “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”

Para este proyecto la pasante cumplió con las siguientes actividades:

- Elaboración de documento en PDF del presupuesto de obra y del presupuesto de interventoría, los cuales fueron elaborados y suministrados por el ingeniero Henry Miguel Verdugo Secretario de Infraestructura y Vías, para esta actividad fue necesario organizar la información desde las hojas de cálculo de Excel en un documento de Word el cual fue impreso para después ser firmado por el ingeniero Henry Verdugo, escaneado y enviado en formato PDF al ingeniero Nixon Pístala funcionario de la Secretaria de Planeación con la demás información solicitada. (Ver Anexo 5)
- Elaboración de documento técnico de Metodología General Ajustada (MGA), para realizar esta actividad desde la Secretaria de Planeación se envió la información del proyecto obtenida en la plataforma en línea Metodología General Ajustada para proyectos de inversión (MGA WEB) y un documento modelo para realizar el documento técnico, el cual contiene: información básica, identificación, objetivos específicos, alternativas de la solución, preparación del proyecto, presupuesto, cadena de valor de la alternativa, fuentes de financiación, inversión, análisis de riesgos de la alternativa, ingresos y beneficios de la alternativa, indicadores y decisión. Este documento fue realizado con el formato solicitado para fuente y tamaño de letras al igual que encabezado y pie de página, para posteriormente ser firmado por el ingeniero Henry Miguel Verdugo, escaneado y enviado en formato PDF al ingeniero Nixon Pístala funcionario de la Secretaria de Planeación. (Ver Anexo 6)



- Elaboración de memorial de responsabilidad que corresponde a “Elaboración de presupuesto” y “Elaboración de documento técnico – MGA” del proyecto en mención, para esto, se modificó el formato de “Memorial de responsabilidad” suministrado por los funcionarios de la Secretaría de Infraestructura y Vías, según la base de formatos que se maneja en ésta, en el cual se adjunta la copia de tarjeta profesional y la copia de la cédula del ingeniero Henry Miguel Verdugo, quien fue el responsable de revisar, aprobar y firmar dichos documentos. (Ver Anexos 7 y 8)
- Presentación de planos en PDF con actualización de marcheta, esta actualización fue necesaria puesto que tanto el plano de levantamiento topográfico como el plano de localización se realizaron en el año 2019 por el personal de topografía y dibujante que continúan en la actualidad, por lo cual, se tuvo que modificar únicamente el nombre de las personas con los cargos de secretario, y subsecretario, al igual que el periodo de Alcaldía de 2020 a 2023. Se realizó el trazado de cada plano en AutoCAD en formato PDF y fueron enviados al ingeniero Nixon Pístala funcionario de la Secretaria de Planeación con la demás información solicitada. (Ver Anexos 9 y 10).

#### 3.4. “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LA POLA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”

En este proyecto la pasante hizo el cronograma de actividades y flujo de fondos, con base en el presupuesto de obra creado por el ingeniero Henry Verdugo, por lo cual, con relación a esta información se realizó un cronograma de actividades teniendo en cuenta el tiempo que se va a invertir en cada actividad y un flujo de fondos dependiendo de la cantidad de dinero a invertir para poder cumplir cada actividad, este cronograma y flujo de fondos fue enviado al ingeniero Nixon Pístala



funcionario de la Secretaria de Planeación para que desde esa dependencia sea cargado a la plataforma virtual Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II). (Ver Anexo 11)

### 3.5. “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”

Para este proyecto la pasante elaboró el presupuesto de obra, para lo cual fue necesario realizar cotizaciones en empresas como CORPACERO, FAJOBE, ACESCO, HOMCENTER, CASA ANDINA, además de cuantificar las cantidades de obra con ayuda de los planos estructurales en formato DWG utilizando el software AutoCAD, los cuales fueron suministrados por el ingeniero Diego Ceballos Pérez ingeniero especialista en estructuras de la Secretaría de Infraestructura y Vías (Ver Anexo 12), adicionalmente, se cotizaron los materiales a emplear debido principalmente al incremento en el precio del acero, ya que este es el material más utilizado en el proyecto, asimismo se realizó el análisis de precios unitarios (APU) de cada actividad a ejecutar agrupándolas en capítulos dependiendo de su contenido, entre los cuales se tiene:

- Preliminares (Capítulo 1),
- Excavaciones, rellenos y desalojos que contiene las excavaciones necesarias para realizar la cimentación y el mejoramiento del suelo bajo las zapatas para dar estabilidad al terreno (Capítulo 2),
- Cimentaciones y estructuras que comprende las estructuras de soporte en concreto de 3000 psi equivalente a 210 kg/cm<sup>2</sup> (Capítulo 3),
- Acero de refuerzo de las estructuras de concreto (Capítulo 4),



- Y finalmente Cubierta que comprende las placas que unen la estructura metálica con las columnas de concreto, la estructura principal de la cubierta con cada elemento de diseño, la teja termoacústica, el canal de desagüe de aguas lluvias y la instalación de bajante de tubería PVC (Capítulo 5).

Cada hoja de cálculo de Análisis de Precios Unitarios (APU) contiene los ítems de equipos, materiales, transporte de materiales y mano de obra, cada uno con su unidad, precio, cantidad y rendimiento; para el primer ítem correspondiente a equipos dependiendo de la complejidad de la actividad a ejecutar, se analizó la necesidad de emplear maquinaria pesada o únicamente herramienta menor, en cuanto a los materiales, se hizo una lista de lo necesario a emplear para la correcta fabricación de los elementos de construcción requeridos, realizando cotizaciones en diferentes distribuidoras con precios correspondientes al presente año, para el transporte de materiales se tuvo en cuenta la cantidad de insumo a transportar, la tarifa de la volqueta y la distancia a recorrer, en la mano de obra se analizó el rendimiento por trabajo y el incremento de salario mínimo del presente año, finalmente se presenta el resumen de actividades, cantidades, precios unitarios, y precios parciales correspondientes a cada capítulo.

Por último, se creó el desglose del presupuesto para ser anexado a la ficha técnica de la Metodología General de Ajuste (MGA) el cual consiste en realizar un cálculo que represente la cantidad por el valor unitario de cada ítem por cada actividad, con el fin de verificar si el precio final coincide. (Ver Anexo 13)



### 3.6. “DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA SANTA ROSA - URAMBUD”

En este proyecto la pasante concluyó las actividades mencionadas a continuación:

- Modificación en el formato del documento “Memoria de cálculo de diseño de pavimento vía Santa Rosa - Urambud en el Municipio de Ipiales” creado por el ingeniero Henry Miguel Verdugo Morales, para esta actividad fue necesario revisar minuciosamente el archivo para así poder modificar el tipo de fuente, tamaño de letra, márgenes, editar encabezado y pie de página con el logo de la Secretaria de Infraestructura y el logo de la Alcaldía Municipal de Ipiales, ajustar espacio entre líneas y párrafos, justificar el texto, y agregar saltos de hoja para separar los títulos de cada contenido. (Ver Anexo 14)
- Elaboración del memorial de responsabilidad sobre “Elaboración de diseño de pavimento” para esto, se modificó el formato de memorial de responsabilidad suministrado por los funcionarios de la Secretaría de Infraestructura y Vías según la base de formatos que se maneja en ésta, en el cual se adjuntó la copia de tarjeta profesional y la copia de la cédula del ingeniero Henry Miguel Verdugo, quien fue el responsable de revisar, aprobar y firmar este documento. (Ver Anexo 15)



3.7. Contrato de obra 826 de 2021 que tiene por objeto “ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT”

Para este proyecto fue necesario realizar una adición de recursos, por lo cual, la pasante ejecutó las siguientes actividades.

- Se elaboró la adecuación y desglose del presupuesto, para lo cual fue indispensable revisar minuciosamente el análisis de precios unitarios (APU) de todas las actividades a adicionar recursos, entre las cuales se tienen:
  - Demolición de losa de piso (Ítem 1.4) y Demolición de enchapes de piso (Ítem 1.5) en el capítulo de Preliminares,
  - Zapatas en concreto (Ítem 2.1), Columnas en concreto 3000 PSI (Ítem 2.3), Reposición losa de piso en concreto e=15cm (Ítem 2.5), Losa maciza en concreto (Ítem 2.6), Pantallas en concreto 3500 PSI e=10cm + malla de refuerzo (Ítem 2.8), Repello pisos y paredes (Ítem 2.10), Acero de refuerzo (Ítem 2.11) en el capítulo de Estructuras de concreto y metálicas,
  - Punto sanitario 2” (Ítem 4.1), Punto sanitario 4” (Ítem 4.2), Tubería sanitaria 2” (Ítem 4.3), Tubería aguas lluvias 3” (Ítem 4.5), Punto agua fría (Ítem 4.6), Tubería PVC ½” (Ítem 4.7) en el capítulo de Instalación hidrosanitaria,
  - Estuco liso sobre muros (Ítem 5.1), Pintura tipo 1 3 manos (Ítem 5.2) en el capítulo de Acabados, Rejas metálicas en varilla lisa ¾” liso y platina 2\* ¼” + anticorrosivo + pintura (Ítem 6.3) en el capítulo Carpintería,



- Relleno con material de sitio (Ítem 7.1), Alfajía remates de cubierta (Ítem 7.2), Carpintería en aluminio (Ítem 7.3), Mejoramiento de piso con recebo cemento (Proporción 1:10) zapatas (Ítem 7.4), Reja metálica para techo de patio interior (Ítem 7.5), Pulido de piso con endurecedor de cuarzo (Losa N+2.60) (Ítem 7.6), Losa de contrapiso en concreto pulido e=4cm + endurecedor de cuarzo (Ítem 7.7), Demolición losa de entrepiso N+2.60 (Ítem 7.8), Puerta de celdas en reja metálica + chapa + porta candado + platinas de refuerzo (Ítem 7.9), Banca en concreto (Ítem 7.10), Losa aligerada (Concreto + aligeramiento en casetón de icopor N+2.60) + anclajes a losa existente (Ítem 7.11), Mortero impermeabilizante sobre losa de cubierta (Ítem 7.12) en el capítulo de Ítems adicionales o no previstos.

El Análisis de Precios Unitarios (APU) de cada actividad contiene los ítems de equipos, materiales, transporte de materiales y mano de obra, cada uno con su unidad, precio, cantidad y rendimiento; para el primer ítem correspondiente a equipos dependiendo de la complejidad de la actividad a desarrollar, se analizó la necesidad de emplear maquinaria pesada o únicamente herramienta menor, en cuanto a los materiales, se hizo una lista de lo necesario a emplear para la correcta fabricación de los elementos de construcción requeridos, realizando cotizaciones en diferentes distribuidoras con precios correspondientes al presente año, para el transporte de materiales se tuvo en cuenta la cantidad de insumo a transportar, la tarifa de la volqueta y la distancia a recorrer, en la mano de obra se analizó el rendimiento por trabajo y el incremento de salario mínimo del presente año, finalmente con base en esta información se realizó el desglose del presupuesto, el cual consiste en realizar un cálculo que represente la cantidad por el valor unitario de cada ítem por cada actividad, con el fin de verificar si el precio final coincide. (Ver Anexo 16)



- Realización del memorial de responsabilidad, sobre “Elaboración de presupuesto” para esto, se modificó el formato de “memorial de responsabilidad” suministrado por los funcionarios de la Secretaría de Infraestructura y Vías según la base de formatos que se maneja en ésta, en el cual se adjunta la copia de tarjeta profesional y la copia de la cédula del ingeniero Henry Miguel Verdugo, quien fue el responsable de revisar, aprobar y firmar este documento. (Ver Anexo 17)

### 3.8. “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO - DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”

Este proyecto tuvo una mayor complejidad en relación con los demás, puesto que contiene 2 procesos contractuales, uno es la Licitación Pública LP 007 de 2019 que tiene adjudicado el Contrato 1684 de 2019 correspondiente a la obra, y el otro es el Concurso de Méritos Abierto CMA 006 de 2019 que tiene adjudicado el Contrato 1709 de 2019 correspondiente a la interventoría y requirió la mayor parte del tiempo y dedicación de la práctica profesional, por lo cual, la descripción de las actividades ejecutadas tiene una mayor amplitud.

Adicionalmente, se describe una breve introducción con los datos básicos del proyecto y las diversas etapas que se llevaron a cabo hasta la fecha de finalización de la práctica profesional para poder tener mayor claridad en las actividades desarrolladas.

Las actividades mencionadas en este informe corresponden a las necesarias para la subsanación de los acontecimientos que llevaron a la suspensión, por lo cual, se desarrollaron varias reuniones con la parte administrativa de la Alcaldía Municipal, veeduría ciudadana, contratista e interventoría para poder llegar a acuerdos en los



reajustes requeridos. Los diseños ajustados junto al presupuesto actualizado fueron pedidos por el Departamento de Planeación Nacional (DNP) para cumplir con el plan de contingencia que solicitaron en el informe de visita realizado el 31 de marzo del presente año (2022), para su aprobación, y de esta manera poder reiniciar la obra lo más pronto posible.

### 3.8.1. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

**Nombre:** Construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales, Departamento de Nariño.

**Código BPIN:** 2019523560014.

**Sector:** Deporte y recreación.

**Plan de desarrollo:** Nariño corazón del mundo 2016 – 2019, Ipiales Capital del sur 2016 – 2019.

**Contratante:** Municipio de Ipiales.

**Contratista:** Unión Temporal PRD Ipiales 2019, integrado por Ariel Narváez Delgado, Jhon Jairo Andrade Rouille, y Dejo Construcciones SAS.

**Representante legal:** Hernán Narváez Delgado.

**Interventor:** Consorcio JR, integrado por Jherson Humberto Portilla Granda y Reinel Rolando Romero Benavides.

**Representante legal:** Jherson Humberto Portilla Granda.



**Supervisor administrativo:** Henry Miguel Verdugo Morales, secretario de Infraestructura y Vías.

**Valor del contrato de obra:** Mil seiscientos treinta y cinco millones ochocientos cuarenta y seis mil cuatrocientos treinta y cinco pesos M/CTE (\$1.635.846.435).

**Valor del contrato de interventoría:** Ciento trece millones diecisiete mil seiscientos veinticuatro pesos M/CTE (\$113.017.624)

**Fuentes de financiación:** Sistema General de Regalías – SGR.

**Plazo de ejecución:** Ocho (08) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

**Fecha de suscripción del contrato:** 5 de diciembre de 2019.

**Fecha de inicio:** 5 de octubre de 2020.

**Fecha acta de modificación No. 1:** 9 de noviembre de 2020.

**Fecha acta modificatoria No. 1 al contrato 1684 de 2019:** 18 de Noviembre de 2020.

**Fecha acta de avance No. 1:** 4 de diciembre de 2020.

**Fecha acta de suspensión:** 28 de diciembre de 2020.

**Fecha modificación al acta de avance parcial de obra No. 1:** 7 de junio de 2022.



### 3.8.2. ETAPA PRECONTRACTUAL DE LA OBRA

Esta etapa se efectuó en el año 2019 y empezó con la identificación del problema central el cual es: “Bajos niveles de práctica deportiva y recreativa por parte de la población de la zona urbana del municipio de Ipiales”, esto se debe a que en el municipio de Ipiales, aun cuando existen diversos escenarios deportivos como lo son: el Coliseo cubierto, el Estadio municipal, el Patinódromo, y algunas placas polideportivas ubicadas en sectores específicos, no satisfacen la necesidad de la comunidad en cuanto a espacios para práctica deportiva, recreación, presentaciones culturales y artísticas, y práctica de nuevas disciplinas como el Skateboarding, Ciclismo BMX, y patinaje extremo, por lo cual, se propuso como alternativa “Construcción de parque recreo deportivo en el Municipio de Ipiales, Departamento de Nariño” con el cual se pretende incrementar los niveles de práctica deportiva y recreativa para la población urbana, con la implementación de un espacio que comprende gimnasio, cancha multifuncional en concreto, cancha sintética, tarima para presentaciones culturales y artísticas, zona skate con rampas para la práctica de este deporte, y pasillos de circulación con zonas verdes.

Por medio de la plataforma Metodología General Ajustada (MGA web) se realizó la formulación del proyecto en forma detallada, con base en el problema central ya planteado, con los datos básicos del proyecto, la contribución a la política pública con el plan nacional y departamental de desarrollo, las causas tanto directas como indirectas que generan el problema, los efectos directos e indirectos generados por el problema, la identificación y el análisis de los participantes que influyen en la contribución o gestión, la población afectada por el problema y la población objetivo de intervención con sus características demográficas, los objetivos específicos con indicadores de seguimiento, la alternativa de la solución que determina rentabilidad, costo-eficiencia y costo mínimo, el estudio de necesidades, el análisis técnico de la



alternativa, la localización de la alternativa y los factores analizados, la cadena de valor de la alternativa con las actividades a realizar, los ingresos y beneficios obtenidos con la alternativa, el flujo económico, la evaluación económica y la decisión de la alternativa, los indicadores de producto según el objetivo general, los indicadores de gestión, el esquema financiero con la clasificación presupuestal y el resumen de las fuentes de financiación (Ver Anexo 18).

Finalmente se incorporó el paquete que contiene los documentos de anexo técnico con toda la información requerida para que el proyecto fuera estudiado por la Secretaría de Planeación y se dio el visto bueno para avanzar a la siguiente etapa, entre esta información se encuentran los planos que tienen como proyecto “Parque recreo deportivo – Ipiales” y contienen la planta arquitectónica general, detalles arquitectónicos, y renders arquitectónicos fueron realizados por el arquitecto Esteban Fuertes en abril de 2019.

Una vez aprobado por la Secretaría de Planeación se realizó una licitación pública para la realización de la consultoría para estudios y diseños, la cual fue encargada de armar el paquete de documentos para la Fase III del proyecto, este paquete comprende los planos que tienen como proyecto:

- “Consultoría para realizar los estudios, diseños y formulación del proyecto recreo en fase III – deportivo multifuncional en el Municipio de Ipiales, para ser presentado ante el OCAD Municipal” y contienen detalles de diseños hidráulicos, detalle de conexión de aparatos sanitarios, detalle de tanque de almacenamiento y equipo de bombeo de red de suministro, detalles de diseños hidráulicos para batería sanitaria, detalles isométricos de red hidráulica, planta diseño red sanitaria y pluvial, detalles diseños sanitario batería sanitaria, detalles de diseño desagües pluviales cubierta gimnasio, detalles de diseño desagües pluviales cubierta skate, fueron realizados por el ingeniero sanitario y ambiental Daniel Coral Rosero en marzo de 2019,



- “Cubiertas Ipiales” que contienen plantas, despieces, cortes y detalles estructura en concreto cubierta Ipiales, y plantas, cortes y detalles estructura metálica cubierta Ipiales, fueron realizados por el ingeniero estructural David España en marzo de 2019,
- “Diseño eléctrico detallado y de iluminación proyecto de construcción parque recreo deportivo – Ipiales – Nariño” que contienen ubicación de equipos, salidas de iluminación, canalización subterránea para iluminación peatonal, canchas múltiples, áreas verdes, teatrino, instalaciones internas área gimnasio, y diagrama unifilar y detalles, fueron realizados por el ingeniero electricista Henry España Rodríguez en mayo de 2019.

Estos planos y sus correspondientes memorias de cálculo fueron subidos a la plataforma virtual de Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP) la cual es manejada por funcionarios de la Secretaria de Planeación de la Alcaldía Municipal de Ipiales, para que el proyecto fuera revisado, aprobado y viabilizado por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) Municipal (Actualmente no se encuentra en función), se le asignaron recursos del Sistema General de Regalías (SGR), por lo cual fue necesaria su carga al Sistema de Gestión y Monitoreo a la Ejecución de Proyectos GESPROY 2.0 para tener un seguimiento desde la Dependencia Nacional de Planeación (DNP)

La modalidad de selección de contratista fue por medio de licitación pública en la plataforma Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), el 23 de octubre de 2019 se asignó el número de proceso LP 007 de 2019, con un régimen de contratación de estatuto general de contratación, en el grupo D - componentes y suministros, segmento 30 - componentes y suministros para estructuras, edificación, construcción y obras civiles, familia 3015 - materiales para acabado de exteriores, clase 301515 – material para tejados y techos, posteriormente, se realizó la carga de los estudios previos, análisis de precios unitarios, proyecto de pliego de



condiciones, aviso de convocatoria, adenda modificatoria de cronograma, observaciones, respuesta a observaciones, pliego de condiciones definitivo, y acta de cierre de propuestas.

### 3.8.2.1. Problemas presentados

Desde esta etapa inicial se presentaron problemas en cuanto a la formulación del proyecto, debido a que la orientación de la cancha sintética presentada en los planos en planta aprobados, tenía orientación Este – Oeste, y la orientación requerida fue Norte – Sur, para que no afecte la visibilidad de los jugadores por el brillo solar, al cambiarse la orientación de la cancha se produjo una modificación en zonas contiguas las cuales son la zona de calistenia y los pasillos de circulación, por lo cual se presentó la carencia de diseños tanto estructurales, como arquitectónicos y de redes hidráulicas, sanitarias, y eléctricas.

Asimismo existió una problemática de gran relevancia, debido a que se creó una propuesta económica en la cual no incluyeron varias actividades que fueron necesarias para la correcta ejecución de la obra, entre estas se tienen los ítems no previstos que se mencionan más adelante en este informe, al igual que errores en el cálculo de Análisis de Precios Unitarios (APU) en cuanto a las unidades de medida y cantidades de obra, lo cual generó inconsistencias en algunos ítems, esta problemática se subsanó en parte en el Acta de modificación No. 1, realizada en la etapa contractual y se solicitó realizar un Acta de modificación No. 2 para complementarlos.

En el proceso constructivo, las especificaciones técnicas y el pliego de condiciones no se tuvieron en cuenta gran parte de la actividades a ejecutar, mismas que no se consideraron en la propuesta económica y algunas de las actividades contratadas.



### 3.8.3. ETAPA CONTRACTUAL

Se adjudicó el contrato el 20 de noviembre de 2019 suscrito con la Unión Temporal PRD cuyo representante legal de ese entonces era el ingeniero Ariel Narváez Delgado, el perfeccionamiento del Contrato 1684 de 2019 que tiene por objeto “CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO – DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO” se rubricó el 5 de diciembre del mismo año, se expidió la resolución 1345 de 2019 por la cual se aprobó la póliza de seguro de cumplimiento de entidad estatal No. 41-44-101225999 y la póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 41-44-101037822 de la aseguradora Seguros del Estado presentadas por la Unión Temporal PRD, el 19 de diciembre se suscribió el Contrato 1709 de 2019 que tiene por objeto “CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO – DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO” con acta de inicio en la misma fecha.

Posteriormente, el 10 de marzo de 2020 se designó como supervisora del proyecto por medio de un comunicado de supervisión a la ingeniera Amparo Pareja López Subsecretaria de Vías y Valorización de ese entonces, el 5 de octubre de 2020 se firmó el acta de inicio con fecha de terminación para el 5 de junio de 2021, el 19 de octubre de 2020 se designó por medio de un comunicado de supervisión a la ingeniera Luz Marina Estupiñán Secretaria de Proyectos de Infraestructura de ese momento como la supervisora del proyecto, en la misma fecha se realizó la expedición de la resolución No. 241 de 2020 con la cual se aprobó la ampliación del plazo de la póliza de seguro de cumplimiento de entidad estatal No. 41-44-101225999 y la póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 41-44-



101037822 de la aseguradora Seguros del Estado presentado por la Unión Temporal PRD.

Más adelante, el 22 de octubre de 2020 se realizó la solicitud para ejecutar los trámites pertinentes que permitieron signar el Acta de modificación de obra No. 1, el 29 de octubre de 2020 se obtuvo la aprobación de interventoría para la modificación de obra No. 1 por solicitud del contratista en la cual el interventor justificó los ítems no previstos que se mencionan más adelante en este informe, el 9 de noviembre de 2020 se suscribió el Acta de modificación de obra No. 1, en la cual se contempló el Análisis de Precios Unitarios (APU) de cada ítem nuevo y se complementó con un Acta de acuerdo de precios No. 1 firmada en la misma fecha y con las especificaciones técnicas de dichos ítems, el 18 de noviembre del mismo año se realizó un Acta modificatoria No. 1 al contrato de obra civil No. 1684 de 2019, debido a que la Unión Temporal PRD informó el cambio de representante legal realizado el 19 de septiembre de 2019.

Además, se produjo el Acta de avance parcial No 1 el 4 de diciembre de 2020, por un valor de treientos cuarenta millones once mil ochocientos cuarenta y dos pesos con quince centavos M/CTE (\$340.011.842,15), el 28 de diciembre de 2020 se rubricó el acta de suspensión No. 1 al contrato No. 1709 de 2019 de interventoría, y el acta de suspensión al contrato de obra No. 1684 de 2019, en ambas se especificó que los contratos se suspenden desde el 28 de diciembre del mismo año, y se realizará la actualización de las pólizas por parte del contratista una vez se firme el acta de reinicio; los motivos que llevaron a esta suspensión son:

- La necesidad de elaborar un balance económico del contrato debido a los ítems que no fueron contemplados.
- La necesidad de suscribir un acta de modificación No. 2, por los requerimientos descritos en las Actas de suspensión, los cuales son:



- Implementar una estructura de cerramiento de protección con malla de nylon para la cache sintética debido a que se atenta contra las fachadas de las edificaciones colindantes,
  - La modificación de la estructura de la cubierta y la tarima debido una problemática con respecto a su estructura de cimentación y su altura con respecto al área skate,
  - La carencia de diseños estructurales de rampas de skate, los cuales deben incluir remates con filos metálicos y pasamanos, al igual que malla electrosoldada para la placa,
  - El ajuste de la cubierta del gimnasio, debido a que la pendiente del diseño inicial no es la mínima requerida según la ubicación geográfica del proyecto y el material de la teja termoacústica, por la altitud y las precipitaciones,
  - Los problemas presentados en el presupuesto en el cual se contrató un valor mucho menor de acero para la cubierta del gimnasio del requerido, también la cantidad de concreto para piso del gimnasio en la cual se cometió un error en las cantidades de obra y en la unidad de medida,
  - En las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias no se contempló excavaciones, cama de arena para tubería ni relleno con recebo compactado.
- La necesidad de la aprobación del ajuste económico según la modificación No. 2.
  - La necesidad de la aprobación del ajuste técnico por cambios estructurales por parte del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD Municipal).



El 17 de mayo de 2022 se realizó la solicitud de cambio de supervisor del Contrato de obra 1684 de 2019, de la cual se tuvo respuesta el 26 de mayo del mismo año con un comunicado de supervisión que designó al ingeniero Henry Miguel Verdugo Morales como supervisor del proyecto, el 7 de junio de 2022 se suscribió un Acta de modificación al Acta de avance parcial de obra No. 1 debido a que al realizar la revisión de las cantidades de obra ejecutadas y las cantidades de obra pagadas en dicha acta se encontraron inconsistencias, por lo cual fue necesario realizar visitas a la obra para corroborar la información, asimismo realizar reuniones para poder subsanar esta problemática.

### 3.8.3.1. Problemas presentados

Este proyecto actualmente se encuentra en suspensión desde el 28 de diciembre de 2020, debido a las diversas actividades que no fueron previstas en la etapa precontractual y son indispensables para la correcta ejecución de la obra, por lo cual se requirió de un balance económico con el ajuste del presupuesto teniendo en cuenta la inclusión de los ítems no previstos que no se encontraban en el presupuesto inicial los cuales son mencionados con más detalle posteriormente en este informe, al igual que la falta de diseños estructurales y arquitectónicos de algunas zonas a construir, y la falta de claridad de lo aprobado en el proyecto y lo que no se va a ejecutar en esta fase de la obra.

Debido al tiempo prolongado de la suspensión, el contratista de obra solicitó el restablecimiento del equilibrio económico, a lo cual se dio respuesta negativa debido a que el proyecto fue contratado bajo la modalidad de precios fijos, el 28 de marzo de 2022 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) realizó una visita de seguimiento al proyecto, la cual consistió en una mesa técnica en la cual



participaron Contratista, Interventoría, Veeduría ciudadana, la Administración Municipal encabezada por el Alcalde Municipal, conjuntamente con la Secretaria de Planeación y la Secretaria de Infraestructura y Vías, el 29 de marzo se visitó la obra para corroborar el estado de ésta debido al paso del tiempo y las condiciones climáticas que generan desgaste en las estructuras construidas, además de hacer un análisis para corroborar que lo ejecutado corresponda al acta de avance parcial No. 1, el 30 de marzo se finalizó la visita por medio de la lectura del informe preparado por los funcionarios delegados del Departamento Nacional de Planeación, quienes solicitaron la ejecución de un plan de contingencia para subsanar lo descrito en el Acta de suspensión No. 1 y así, poder reiniciar de la obra y continuar con el proceso de ejecución.

#### 3.8.4. ÍTEMS NO PREVISTOS MODIFICACIÓN 1

Una vez se inició la ejecución del proyecto en el año 2020, se realizaron actividades que no fueron previstas en la etapa precontractual y fueron indispensables para la correcta ejecución de la obra, entre estas se tiene en el capítulo 1 Preliminares:

- A1. Demolición de estructuras, pisos y andenes en concreto: Este ítem no previsto fue debido a la demolición de un cuarto de pingpong que se encontraba en el terreno de la obra a construir y obstruía las instalaciones planteadas en los planos.
- A2. Demolición de muros en mampostería: Debido a la existencia de un muro divisorio entre el terreno a construir y un lote colindante, esta demolición fue indispensable por la necesidad de incrementar el espacio para la construcción de la obra.



- A3. Transporte de materiales provenientes de la excavación y demoliciones, distancias mayores de mil metros medidos a partir de cien metros: Se realizó un ajuste de unidades a  $m^3$ -Km, ya que inicialmente en el análisis de precios unitarios (APU) se tomó una unidad de medida de  $m^3$  y con una distancia de 1 km, por lo cual se modificó la distancia a la escombrera.
- A4. Retiro de cubierta (incluye correas y cerchas), puertas y ventanas: Como se menciona con anterioridad, existía un salón de pingpong, el cual tuvo que ser demolido en su parte estructural y retirada su cubierta, puertas y ventanas en la parte de la fachada.
- A5. Retiro de reflectores: Existían unas canchas auxiliares que contaban con una red eléctrica de iluminación en el predio donde se desarrolló el proyecto e intervenían en las zonas de construcción de cancha en concreto y gimnasio, por lo cual, fue indispensable retirarlos.
- A6. Retiro poste de concreto 12m: Se retiraron los postes que hacen parte de instalaciones eléctricas mencionadas anteriormente.
- A7. Retiro pórticos canchas de microfútbol y básquet: En las canchas auxiliares ya mencionadas, existían pórticos anclados, los cuales fueron desmontados.

En el capítulo 5 Cancha sintética:

- A8. Geomembrana impermeabilizante: Este ítem reemplazó el ítem 5.1 debido a que la unidad del presupuesto contratado se encuentra en kilogramos (Kg) y en los estudios y diseños iniciales se contempló en metro cuadrado ( $m^2$ ), por lo cual se conservó la misma cantidad de obra y el valor unitario.



- A9. Extensión y compactación de relleno granular de alta permeabilidad: Al igual que el anterior ítem, éste se reemplazó por el ítem 5.2 por la necesidad de corregir la unidad de metro cuadrado ( $m^2$ ) a metro cúbico ( $m^3$ ).
- A10. Geodren vial  $h=0,3m$ ,  $a=0.3m$  incluye tubería 4" y material granular para filtro tamaño máximo 2": En la cancha sintética no se contaba con un sistema de drenaje, por lo que fue requerido implementar un geodren para evacuar la escorrentía por medio de las cajillas que van a la tubería hidrosanitaria.
- A11. Imprimación con emulsión asfáltica CRL-0: Esta adición se requirió para proteger la capa inferior de relleno granular de alta permeabilidad para evitar el lavado de esta capa de la estructura de la cancha sintética.
- A12. Grama sintética en fibra artificial de polietileno fibrilado de tercera generación, incluye un riego con arena de sílice y grano de caucho: Este ítem reemplazó al ítem 5.3, debido a que fue necesario un cambio de unidad de metro lineal al metro cuadrado ( $m^2$ ).

En el capítulo 7 Gimnasio:

- A13. Excavación manual de material de sitio hasta suelo de soporte: Se requirió una menor cantidad de obra debido a que el área de excavación es reducida y no fue posible realizar excavaciones mecánicas.
- A14. Concreto ciclópeo proporción 60% concreto clase D (3000 PSI) – 40% rajón: El suelo de soporte óptimo para construir la cimentación de las estructuras se encuentra a una profundidad mayor a la especificada en el diseño estructural , por lo cual se implementó este ítem.
- A15. Suelo – cemento 12%: Este ítem se implementó por la necesidad de mejorar el suelo, y se instaló encima del concreto ciclópeo.
- A16. Geotextil NT 2000: Debido a la necesidad de mejoramiento de suelo, según las recomendaciones del consultor y el profesional en geotecnia, fue



necesaria la incorporación de este ítem por el material orgánico que se encontró en algunas zapatas.

A17. Relleno con rebebo compactado: Al construir la estructura de vigas de cimentación y zapatas se necesitó compactar el material sobre éstas para garantizar la estabilidad de la estructura.

A18. Concreto Clase F (2000 PSI): Este concreto tuvo la función de solado de limpieza en las estructuras que están en contacto con el terreno para evitar la contaminación del concreto de cimentación y la desecación.

### 3.8.5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Como primer actividad desarrollada por la pasante se encuentra la lectura minuciosa de todos y cada uno de los documentos correspondientes al proyecto, desde la formulación, la etapa precontractual y la etapa contractual, con lo cual se logró tener una visión sólida sobre los temas concernientes y de este modo se tomó las medidas pertinentes y necesarias según lo solicitado para realizar el reinicio de ejecución de obra.

Entre estos documentos se encuentran: Documento técnico de Metodología General Ajustada (MGA), Estudios previos, Pliego de condiciones, Certificado de estudios y documentos firmados, Certificado de planos firmados, Presupuesto de obra, Cálculo de cantidades de obra, Análisis de Precios Unitarios (APU), Análisis de administración, utilidad e imprevistos (AUI), Presupuesto de interventoría, Cronograma de trabajo y flujo de fondos, Especificaciones técnicas, Proceso constructivo, Contrato de obra No. 1684 de 2019, Contrato de interventoría No. 1709 de 2019, y finalmente las Actas suscritas.



- Documento técnico de Metodología General Ajustada (MGA): En el cual se realizó el planteamiento del problema, diagnóstico técnico, magnitud actual del problema e indicadores de referencia, análisis de participantes, caracterización de población, objetivos generales y específicos, alternativa de solución, donde se especificaron como áreas a tratar: cancha de concreto, cancha sintética, gimnasio, zona de calistenia, área skate, tarima, redondel, y plazoleta sumando un área total de 5403 m<sup>2</sup>, con un cronograma de ejecución física y financiera de 12 meses, en los cuales se contemplaron 2 meses de proceso contractual, 8 meses de ejecución física y 2 meses para el cierre.
- Estudios previos y Pliego de condiciones: En estos documentos se brindó una información detallada del proyecto, además, se notificó sobre los requerimientos necesarios para realizar la selección del proponente óptimo a quién se adjudicó el contrato.
- Certificado de estudios y documentos firmados, y Certificado de planos firmados: El secretario de planeación certificó la autenticidad de la firma y de las matrículas profesionales de los profesionales competentes que elaboraron los documentos que contienen: Topografía, Estudio de suelos, Diseño arquitectónico, Diseño estructural, Diseño hidrosanitario, Diseño eléctrico, Especificaciones técnicas, Proceso constructivo, Presupuesto detallado, al igual que los planos originales que contienen: Planos topográficos, Plano de localización, Planos arquitectónicos, Planos estructurales, Planos hidrosanitarios, y Planos eléctricos.
- Presupuesto de obra: Este presupuesto con su correspondiente cálculo de cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), análisis de administración, utilidad e imprevistos (AUI), presupuesto de interventoría y cronograma de trabajo y flujo de fondos se encuentran en archivos con formato PDF y fueron necesarios para poder corroborar el presupuesto



precontractual, el presupuesto contractual, el presupuesto de las actas de modificación y el presupuesto del acta parcial de pago.

- Especificaciones técnicas y Proceso constructivo: Estas especificaciones fueron necesarias para poder entender el proceso constructivo del proyecto, sin embargo, se encuentran incompletas, por lo cual fue necesario complementarlas y realizar las nuevas especificaciones para los ítems no previstos.
- Contrato No. 1684 de 2019 que tiene por objeto “Construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales”: En este contrato se visualizan el objeto del contrato, las especificaciones técnicas, el valor y forma de pago, el plazo de ejecución, las obligaciones del contratista, las obligaciones del Municipio, la responsabilidad, la cesión, los subcontratos, la independencia del contratista, las multas, la cláusula penal pecuniaria, la caducidad y sus efectos, las declaratorias de incumplimiento, la indemnidad, las cláusulas exorbitantes, el caso fortuito y de fuerza mayor, la solución de controversias, la interventoría y supervisión, los costos adicionales del contrato, la liquidación del contrato, las inhabilidades e incompatibilidades, las notificaciones, los documentos, las garantías, el perfeccionamiento y ejecución y finalmente la disponibilidad presupuestal.
- Contrato No. 1709 de 2019 que tiene por objeto “Concurso de méritos abierto para la contratación de la interventoría técnica, financiera, administrativa, contable, jurídica y ambiental para el proyecto construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales”: Este contrato contiene el objeto del contrato, las actividades específicas y alcance del objeto del contrato, el valor y forma de pago, el plazo de ejecución y vigencia del contrato, las obligaciones del contratista, las obligaciones del Municipio, la responsabilidad, la cesión, los subcontratos, la independencia del contratista, las declaratorias de incumplimiento, las multas, la cláusula penal pecuniaria,



la caducidad y sus efecto, la indemnidad, el caso fortuito y de fuerza mayor, la solución de controversias, la supervisión, los costos adicionales del contrato, la liquidación del contrato, las inhabilidades e incompatibilidades, las notificaciones, los documentos, las garantías, el perfeccionamiento y ejecución, la disponibilidad presupuestal. y finalmente el lugar de ejecución y domicilio contractual.

- Actas suscritas: las actas creadas descritas a continuación comprenden un periodo desde el año 2019 hasta la finalización de esta práctica profesional, entre estas se encuentran; Acta de inicio, Acta de modificatoria No. 1 al contrato de obra, Acta de modificación No. 1 con su respectiva justificación de ítems no previstos y acuerdo de precios, Acta de suspensión No. 1, Actas de reunión y comités de obra en el periodo comprendido entre el año 2019 al año 2021, Acta de avance parcial de obra, Actas de comunicado de cambio de supervisor.

Como segunda actividad cumplida por la pasante se tuvo el revisar los diseños aprobados y subidos en la plataforma virtual de Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP), con los que se analizó cuáles son los diseños faltantes y se solicitó la colaboración de los ingenieros y arquitectos especialistas de la Secretaria de Infraestructura y Vías, y la Secretaria de Planeación quienes produjeron los ajustes pertinentes, tal como se menciona anteriormente en los problemas presentados, al cambiar la orientación de la cancha sintética se debieron ajustar la zona de calistenia y los pasillos de circulación, esto modificó los planos de redes hidrosanitarias y planos de redes eléctricas, por lo cual, fue indispensable realizar mesas técnicas para poder establecer los ajustes necesarios.

Adicionalmente, según los requerimientos del acta de suspensión No. 1 fue preciso modificar la cubierta del gimnasio puesto que el diseño inicial no cumplía con la pendiente mínima requerida según la altura sobre el nivel del mar de la ubicación



del proyecto, además, se requirió ajustar la estructura de la tarima desde su cimentación hasta la cubierta, debido a que el diseño original abarcaba un mayor espacio y sobresalía hasta las edificaciones colindantes, finalmente se realizaron los diseños arquitectónicos y estructurales de las rampas de Skateboarding.

Nota: Se aclara que hasta la finalización de la práctica profesional no se contó con los diseños definitivos de las zonas mencionadas, por lo cual no se anexan en este informe.

Otra de las actividades concluidas por la pasante fue el asistir y coordinar diversas reuniones que tuvieron por temática a tratar las actividades pertinentes a realizar para poder reiniciar el proyecto en mención, además de elaborar las respectivas actas de reunión con participantes de la parte administrativa, contratista, interventoría y veeduría ciudadana, entre estas reuniones se tienen:

- Acta No. 1 del 31 de marzo de 2022: En esta reunión tuvo participación la veeduría ciudadana, la interventoría y la supervisión a cargo del ingeniero Henry Verdugo Morales y personal adscrito a la Secretaria de Infraestructura y Vías, el tema se desarrolló con respecto al análisis de los detalles técnicos y constructivos para el desarrollo del proyecto. (Ver Anexo 19)
- Acta No. 2 del 7 de abril de 2022: En esta acta se notificó que se envió la invitación oficiada de asistencia a la reunión, pero al no contar con la participación de la interventoría y contratista, no se llevó a cabo. (Ver Anexo 20)
- Acta No. 4 del 16 de mayo de 2022: Los participantes de esta reunión fueron la supervisión y el contratista, en el desarrollo de la reunión se presentaron los diseños ajustados de la cubierta de la tarima y la cubierta del gimnasio, asimismo los requerimientos del Departamento Nacional de Planeación (DNP). (Ver Anexo 21)



- Acta No. 5 del 19 de mayo de 2022: Se contó con la asistencia de contratista, veeduría ciudadana y supervisión, se presentó el plan de contingencia allegado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la veeduría y el contratista solicitaron información de actos administrativos. (Ver Anexo 22)
- Acta No. 5 del 26 de mayo de 2022: Esta reunión que se desarrolló en las instalaciones de la Secretaría de Planeación y fue dirigida por el Subsecretario de Planeación, tuvo como finalidad el desarrollo del plan de contingencia solicitado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), y la necesidad de elaborar un acta de modificación al acta de avance parcial No. 1, por lo cual se pactó el realizar una visita técnica a la obra. (Ver Anexo 23)
- Acta No. 6 del 31 de mayo de 2022: La reunión se llevó a cabo con la participación de la interventoría y la supervisión, y la temática a tratar fue la revisión de los diseños modificados del proyecto. (Ver Anexo 24)
- Acta No. 7 del 2 de junio de 2022: En la reunión participaron la interventoría, el contratista y la supervisión de forma virtual, se revisaron las memorias de cantidades de obra del acta de avance parcial No. 1, se solicitó el apoyo por parte del Instituto de Servicios Varios de Ipiales (ISERVI) quienes realizaron la rocería del terreno y de esta forma se pudo visitar nuevamente la obra para terminar las mediciones necesarias. (Ver Anexo 25)
- Acta No. 8 del 6 de junio de 2022: La reunión se llevó a cabo con la participación virtual de interventoría, contratista y supervisión, se revisaron y ajustaron las cantidades de obra en el acta de avance No. 1, con compromiso de entrega oficial del acta por parte de la interventoría el 7 de junio. (Ver Anexo 26)
- Reunión informal el jueves 1 de julio de 2022: Esta reunión tuvo como lugar de encuentro la Secretaria de Planeación, en la cual se presentaron los diseños arquitectónicos en planta con las pendientes requeridas para la



escorrentía en el área donde se ubica la zona skate, el diseño de la fachada con modificación debido a que el original tenía en su mayoría ventanas y tiene junto una cancha en concreto sin cerramiento, por lo cual se tuvo que adicionar un muro en mampostería y ajustar la viga canal para que no sea notoria, se propuso aplicar un aditivo al concreto de las rampas para cambiar su color, se planteó el realizar una nueva reunión el día martes 5 de abril para coordinar los documentos necesarios para la modificación 2, los cuales fueron: Solicitud de ajuste, Ejecución Física y Financiera en concordancia con el reporte Aplicativo Sistema de Gestión y Monitoreo a la Ejecución de Proyectos – Sistema General de Regalías (GESPROY – SGR), Aceptación de los ajustes propuestos del proyecto de inversión – Entidad cofinanciadora, Certificado de No alteración a viabilidad, Certificación de fuente de financiación, Formato de identificación de trámites, Justificación de ítems no previstos.

Como actividad complementaria, la pasante tuvo que efectuar visitas técnicas a la obra para conocer el estado actual de las actividades que se ejecutaron antes de la suspensión, realizar mediciones y levantamientos topográficos para corroborar las cantidades del acta parcial de avance No. 1, en esta actividad se crearon los siguientes listados de asistencias:

- Listado de asistencia 31 de mayo de 2022: En esta visita a la obra se contó con la presencia del residente de obra por parte del contratista, el residente de interventoría por parte de la interventoría, la supervisión y el personal de topografía adscrito a la Secretaría de Infraestructura y Vías, se realizaron las mediciones pertinentes para corroborar la información contenida en el acta de avance parcial No. 1 con lo ejecutado en obra, con lo cual se pudo visualizar las modificaciones requeridas para la suscripción del acta modificatoria del acta de avance parcial No. 1. (Ver Anexo 27)



- Listado de asistencia 8 de junio de 2022: El residente de obra por parte del contratista, el residente de interventoría por parte de la interventoría, y la supervisión asistieron al sitio de la obra con la finalidad de tomar las medidas faltantes de tubería instalada y cajas de inspección de las cuales se dificultaba la visualización debido a la maleza del terreno. (Ver Anexo 28)

Adicionalmente, la pasante elaboró los oficios de respuesta a las peticiones realizadas por el contratista de obra, la interventoría, la parte administrativa encabezada por el Departamento Administrativo de Contratación, y la Secretaría de Planeación, además, de los oficios de convocatoria a reunión y los derechos de petición con asuntos correspondientes al proyecto entre los cuales se tienen:

- 1070-13-01-264 “Solicitud de planos récord” (Ver Anexo 29)
- 1070-13-01-267 “Respuesta solicitud urgente contrato 1684 de 2019” (Ver Anexo 30)
- 1070-13-01-272 “Respuesta al oficio OFC-UTPRD-108” (Ver Anexo 31)
- 1070-13-01-273 “Solicitud de diseños” (Ver Anexo 32)
- 1070-13-01-290 “Solicitud urgente” (Ver Anexo 33)

Una de las actividades más importantes ejecutada por la pasante, fue el producir el Análisis de Precios Unitarios (APU) para los ítems no previstos que se requirieron en la modificación No. 2, se aclara que, al no tener una versión final de los ajustes, estos valores se calcularon con las modificaciones realizadas hasta la fecha de la finalización de la práctica profesional por lo tanto no fueron los valores definitivos, y además, como se menciona en los problemas presentados de la etapa contractual, por ser un contrato con modalidad de precios fijos los valores contractuales no se pudieron modificar, por lo cual, se tomaron los valores de equipos, materiales, transporte de materiales y mano de obra correspondientes al año 2019 en el que se perfeccionó el contrato, adicionalmente se aclara en el Anexo 34 que las hojas de



cálculo del Análisis de Precios Unitarios (APU) marcados en color verde corresponden a los contractuales.

Una vez se tuvieron los Análisis de Precios Unitarios, la pasante creó el resumen del presupuesto total, el cual contiene cantidades de obra, valores de precios unitarios, y valores totales de cada actividad, los cuales corresponden a lo contratado, al acta de modificación No. 1, al acta de avance parcial de obra No. 1 y a lo requeridos en la modificación No. 2, al igual que los ítems no previstos, y las cantidades pendientes por ejecutar, para realizar este resumen fue necesario recopilar la información mencionada y organizarla para poder tener mayor claridad en los cálculos realizados, asimismo agrupar las actividades en los capítulos respectivos incluyendo los ítems no previstos en caso de ser necesarios.

Finalmente se obtuvieron los valores subtotales de cada capítulo, el cálculo de los costos indirectos en los cuales se incluye el análisis de Administración, Utilidad e Imprevistos (AUI), los costos de gestión social que incluyen la certificación RETIE, y la formulación del Plan de manejo ambiental, y los costos directos de obra, obteniendo de esta forma los costos totales contratados, los costos según la modificación No.1, los costos según el acta de avance parcial No.1 y los costos según la modificación No.2.



## 4. CONCLUSIONES

- Para realizar las actividades descritas en los objetivos fue de vital importancia revisar los documentos suministrados de forma minuciosa, debido a que al tratarse de proyectos de obras públicas, se tiene el seguimiento por parte de los Entes de Control que velan por la rectitud y legalidad de cada documento, por lo cual, deben ser documentos con redacción formal, coherencia y concordancia, estos documentos redactados fueron revisados, aprobados y firmados por el ingeniero Henry Miguel Verdugo, quien se hizo responsable por la información presentada.
- Se visualizó el valor de recolectar la información de los proyectos en sus diversas etapas y mantenerla organizada mediante la creación de carpetas en archivo físico y digital, puesto que esto facilitó su comprensión y dio una amplia visión sobre la trazabilidad de los actos administrativos, de la parte técnica y financiera.
- Fue muy importante tener conocimiento sobre las diversas plataformas virtuales utilizadas dentro de la Alcaldía Municipal, por lo cual se tuvo que asistir a capacitaciones para aprender más sobre su uso y funcionalidad, entre estas capacitaciones se tuvo el 26 de mayo del presente año una capacitación sobre “Estructuración de proyectos en la plataforma en línea Metodología General Ajustada para proyectos de inversión (MGA WEB), en la cual se realizó el ejemplo de cómo formular en proyecto en la plataforma creando un usuario, esta capacitación fue presentada por el ingeniero Nixon Pístala funcionario de la Secretaría de Planeación, el jueves 9 de junio se asistió a las capacitaciones sobre “Formulación y estructuración de proyectos de inversión pública” y “Gestión de recursos para proyectos de inversión pública” presentadas por el ingeniero Carlos Andrés Benítez contratista del Consorcio Unión del Sur.



- Fue de gran ayuda tener las bases adquiridas en el transcurso de los estudios universitarios realizados en la Universidad del Cauca con respecto a todas las materias correspondientes al Pensum Académico, debido a que en esta pasantía se pusieron en práctica en las diversas tareas encomendadas.
- En esta práctica se hizo notorio el hecho de que el software EXCEL es una herramienta de gran apoyo, puesto que facilita el cálculo de Análisis de Precios Unitarios (APU) para la elaboración de presupuestos y los cálculos correspondientes de los valores subtotales y totales de cada actividad.
- Finalmente, se concluye que la práctica profesional fue culminada a satisfacción cumpliendo con el desempeño esperado por el supervisor, quién emitió el oficio 1070-13-01-372 dirigido al doctor Jaime Felipe Jacome Oñate Secretario General del Municipio de Ipiales (Ver Anexo 35), dando el aval para que se realice el certificado de cumplimiento de horas. (Ver Anexo 36)



## 5. BIBLIOGRAFÍA

BOTERO BOTERO, Luis Fernando. Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en actividades de construcción. En: Revista Universidad EAFIT. Diciembre, 2002. No. 128. p. 9-21.

CALDERÓN, Jaime. Levantamiento topográfico lote sector Urbanización Camilo Torres. Escala 1:200. Ipiales. 2 planos.

CEBALLOS PÉREZ, Diego. Construcción de cubierta del polideportivo de la Vereda Inagán, Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño. Escala 1:50. Ipiales. 3 planos.

CEBALLOS PÉREZ, Diego. Informe de visita Hospital de primer nivel. Ipiales. 2021. p. 11.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Contrato 1684 de 2019. (5, diciembre, 2029). Construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales. Ipiales. 2019. No. 1684. p.1-14.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Contrato 1709 de 2019. (19, diciembre, 2029). Concurso de méritos abierto para la contratación de la interventoría, técnica, financiera, administrativa, contable, jurídica y ambiental para el proyecto: Construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales. Ipiales. 2019. No. 1709. p.1-12.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Contrato 405 de 2022. (4, marzo, 2022). Prestación de servicios de transporte del material granular de adición destinado al mantenimiento de la vía Ipiales – La Victoria K62 puntos críticos en los sectores El Charco – Relleno sanitario K12 La Victoria, Pénjamo, El Arrayán, La



Exfloria, Municipio de Ipiales, Departamento de Nariño. Ipiales. 2022. No. 405. p.1-16.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN. Comunicado de cambio y designación de supervisión y control No. 3. (26, mayo, 2022). Comunicado de supervisión – Contrato No. 1684 de 2012. Ipiales, 2022. No.3. p.1.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN. Comunicado de cambio y designación de supervisión y control No. 2. (19, octubre, 2020). Comunicado de supervisión – Contrato No. 1684 de 2019. Ipiales, 2020. No.2. 1 p.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIÓN. Comunicado de cambio y designación de supervisión y control No. 1. (10, marzo, 2020). Comunicado de supervisión – Contrato No. 1684 de 2019. Ipiales, 2020. No.1. 1 p.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Licitación Pública No. LP-007-2019. (29, octubre, 2019). Pliego de condiciones definitivo construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales. Ipiales. 2019. No. 1684. p.1-72.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Resolución 1345 de 2019. (19, diciembre, 2019). Por la cual se aprueba la póliza de seguro de cumplimiento de Entidad Estatal No. 41-44-101225999 anexo 0 y Póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 41-44-101037822 anexo 0 de la aseguradora Seguros del Estado S.A. presentada por el contratista: Unión Temporal PRD Ipiales 2019. Ipiales. 2019. No. 1345. p.1-7.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. Resolución 241 de 2020. (19, octubre, 2020). Por la cual se aprueba la póliza de seguro de cumplimiento de



Entidad Estatal No. 41-44-101225999 anexo 1,2 y 3 y Póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 41-44-101037822 anexo 0 de la aseguradora Seguros del Estado S.A. presentada por el contratista: Unión Temporal PRD Ipiales 2019. Ipiales. 2019. No. 241. p.1-16.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de inicio contrato No. 1684 de 2019. (5, octubre, 2020). Ipiales, 2020. p.1-4.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de modificación de obra No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (9, noviembre, 2020). Ipiales, 2020. No.1. p.1-15.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de acuerdo de precios No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (9, noviembre, 2020). Ipiales, 2020. No.1. p.1-9.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de avance parcial de obra No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (4, diciembre, 2020). Ipiales, 2020. No.1. p.1-9.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de suspensión No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (28, diciembre, 2020). Ipiales, 2020. No.1. p.1-6.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Modificación al acta de avance parcial de obra No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (7, junio, 2022). Ipiales, 2022. No.1. p.1-13.



COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES. SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS. Acta de suspensión No.1 contrato de obra No. 1684 de 2019. (28, diciembre, 2020). Ipiiales, 2020. No.1. p.1-6.

CONSORCIO JR. Informe mensual de interventoría No. 1. Ipiiales. 2020. p. 30.

CONSORCIO JR. Informe mensual de interventoría No. 2. Ipiiales. 2020. p. 52.

CONSORCIO JR. Informe mensual de interventoría No. 3. Ipiiales. 2020. p. 23.

CORAL ROSERO, Daniel. Consultoría para realizar los estudios, diseños y formulación del proyecto recreo – deportivo en fase III. Escala 1:75. Ipiiales. 9 planos.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, SECOP I. LP 007 de 2019 [sitio web]. Bogotá D.C. Disponible en [https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-21-14385&g-recaptcha-response=03AGdBq25kF9O8vbzdK0WD2MLX12xvfuw-LdKuUQzaru5nMoUh\\_vcQsKspGosh28NFgFrurcweXNa34iwujxs5aqc0L9mOodl-X68W2mFQfJloH5ewIU-PhyCRMqZl0wLEx16Vtu-ZFsAhiz6zvnSjpOQTNOq1d2rkllj3Qswtq6dhx1Ys8bY2kFK3XQLytObMisHTdLhltVTZsDuRUIQbZn1hb8Qa8BfkXVrK\\_eXOgQKshW84EvBYjkYYz-oTCHK61J3hs22eUH2EMdXBn8maz7QvtC3wFgVH6RPJY0SNpbP-yrIYYhOI\\_HLZkwQqUKXDPdqsQkDq5ylhDyGBYABtkuUa65fbr5fBxrvK6JtEsRKh6sUjow6FIpoM3tVQfSYVtHcbtyknLeeDTmngzhn8IRR997yUmJrTPJ8MqBKONAMh4qAsJqXWDFdbhE2nODnEGhHbpK4GqpmEWgNgvo6DIFES5ycPurYqg](https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-21-14385&g-recaptcha-response=03AGdBq25kF9O8vbzdK0WD2MLX12xvfuw-LdKuUQzaru5nMoUh_vcQsKspGosh28NFgFrurcweXNa34iwujxs5aqc0L9mOodl-X68W2mFQfJloH5ewIU-PhyCRMqZl0wLEx16Vtu-ZFsAhiz6zvnSjpOQTNOq1d2rkllj3Qswtq6dhx1Ys8bY2kFK3XQLytObMisHTdLhltVTZsDuRUIQbZn1hb8Qa8BfkXVrK_eXOgQKshW84EvBYjkYYz-oTCHK61J3hs22eUH2EMdXBn8maz7QvtC3wFgVH6RPJY0SNpbP-yrIYYhOI_HLZkwQqUKXDPdqsQkDq5ylhDyGBYABtkuUa65fbr5fBxrvK6JtEsRKh6sUjow6FIpoM3tVQfSYVtHcbtyknLeeDTmngzhn8IRR997yUmJrTPJ8MqBKONAMh4qAsJqXWDFdbhE2nODnEGhHbpK4GqpmEWgNgvo6DIFES5ycPurYqg)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, SECOP I. CMA 006 de 2019 [sitio web]. Bogotá D.C. Disponible en <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-15-10121473&g-recaptcha->



[response=03Allukzi\\_8DBfil\\_j1f8Y6tsPsohaVz5d7rWJrd7UrLbRTC\\_BJuacq2N4F\\_qCCJZHdWN9k1iTnclXdxvm2ICLxTdZ9eduEd5NI6ulsQJ5VM4xV93PBxAHp5121DbCe1pr3-7eyDBGi6dcmBVYVACLm3z0hEayzjfRXQcUTupu3SddxYs9-ya4dPOGei1Hp0Lh4Cj6AiJTzi1DstNvcJmRrErAU0wB1rzX1i-LNz187oQPRz6G6rIE-1\\_c0XjfuOVDtHQ3CUNFwAh65mL58JQXKTW8URVxMijD-eFKX9ODJIVEvGwISv3V99d5QFfrqNBPX1aAY01XoUdowl2qFdEYQZOuc3A8F4Fi8iNN02MYBdACpOfapD34zP4KtP2TyUn-s2JdWnZtl8B5m9Gsa4oPcw7SV-oKFWPOTqcurplQLRwaHNGE4nk93NZgEAKOSX-Cc71Wfm9MveM8T-G4AuU0HbU2L8w4gOPt8fPuLLerXkEQ2ldtpa219bfeZLqvs2\\_OpCGKFaQtRYc3ZHtX2tcweRgXZhBGpNyGg](https://www.sgr.gov.co/Proyectos/ Metodolog%C3%ADa%20general%20ajustada%20MGA.aspx)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS. Metodología general ajustada [sitio web]. Bogotá D.C. Disponible en [https://www.sgr.gov.co/Proyectos/Metodolog%C3%ADa%20general%20ajustadaMGA.aspx](https://www.sgr.gov.co/Proyectos/Metodolog%C3%ADa%20general%20ajustada%20MGA.aspx)

ESPAÑA RODRÍGUEZ, David. Cubiertas Ipiales. Escala 1:100. Ipiales. 4 planos

ESPAÑA RODRÍGUEZ, Henry. Diseño eléctrico detallado y de iluminación proyecto construcción parque recreo – deportivo, Ipiales. Sin escala. Ipiales. 2 planos

FUERTES, Esteban. Construcción de parque recreo – deportivo en el Municipio de Ipiales. Escala 1:200. Ipiales. 4 planos.

MAIGUAL BOTINA, Hilda. Estudio de suelos y ensayos de laboratorio para el diseño de proyectos viales y de infraestructura en el Municipio de Ipiales – Nariño. Ipiales. 2021. p. 189.

VERDUGO MORALES, Henry Miguel. Diseño de pavimento vía Santa Rosa – Urumbud en el Municipio de Ipiales. Ipiales. 2022. p. 28.



VERDUGO MORALES, Henry Miguel. Presupuesto de obra civil adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultas mayores del centro vida del municipio de Ipiales. [Exel]. Ipiales. Junio 2022.

VERDUGO MORALES, Henry Miguel. Presupuesto de obra civil construcción del parque La Pola del municipio de Ipiales. [Exel]. Ipiales. Febrero 2022.



## 6. LISTA DE ANEXOS

### 3.1. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE 1 DEL HOSPITAL DE PRIMER NIVEL, IPIALES, NARIÑO

ANEXO 1. REFORZAMIENTO

ANEXO 2. INFORME DE REFORZAMIENTO

ANEXO 3. PRESUPUESTO

### 3.2 CONTRATO 405

ANEXO 4. ACTA DE INICIO

### 3.3. ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES

ANEXO 5. PRESUPUESTO

ANEXO 6. DOCUMENTO TÉCNICO CENTRO VIDA - MGA

ANEXO 7. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD MGA

ANEXO 8. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD PRESUPUESTO

ANEXO 9. PLANO DE LEVANTAMIENTO

ANEXO 10. PLANO DE LOCALIZACIÓN

### 3.4 CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE LA POLA DEL MUNICIPIO DE IPIALES

ANEXO 11. CRONOGRAMA Y FLUJO DE FONDOS

53



*Hacia una Universidad comprometida con la paz territorial*

---

Facultad de Ingeniería Civil  
Sector Tulcán frente al Centro Deportivo Universitario Popayán - Cauca -  
Colombia  
Teléfono: 8209800 Conmutador 8209800 Exts. 2205  
d-civil@unicauca.edu.co www.unicauca.edu.co

3.5. CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA  
INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

ANEXO 12. PLANOS DE CUBIERTA

ANEXO 13. PRESUPUESTO DE CUBIERTA

3.6. DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA SANTA ROSA – URAMBUD

ANEXO 14. MEMORIA DE PAVIMENTOS SANTA ROSA

ANEXO 15. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

3.7. CONTRATO 826 DE 2021

ANEXO 16. PRESUPUESTO ADICIONAL

ANEXO 17. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD PRESUPUESTO

3.8 CONTRATO 1684 DE 2019

ANEXO 18. MGA DEL PROYECTO

ANEXO 19. ACTA NO. 1 DEL 31 DE MARZO DE 2022

ANEXO 20. ACTA NO. 2 DEL 7 DE ABRIL DE 2022

ANEXO 21. ACTA NO. 4 DEL 16 DE MAYO DE 2022

ANEXO 22. ACTA NO. 5 DEL 19 DE MAYO DE 2022

ANEXO 23. ACTA NO. 5 DEL 26 DE MAYO DE 2022

ANEXO 24. ACTA NO. 6 DEL 31 DE MAYO DE 2022



ANEXO 25. ACTA NO. 7 DEL 2 DE JUNIO DE 2022

ANEXO 26. ACTA NO. 8 DEL 6 DE JUNIO DE 2022

ANEXO 27. LISTADO DE ASISTENCIA A VISITA DE OBRA 31 DE MAYO DE 2022

ANEXO 28. LISTADO DE ASISTENCIA A VISITA DE OBRA 6 DE JUNIO DE 2022

ANEXO 29. 1070-13-01-264 “SOLICITUD DE PLANOS RÉCORD”

ANEXO 30. 1070-13-01-267 “RESPUESTA DAC”

ANEXO 31. 1070-13-01-272 “RESPUESTA AL OFICIO OFC-UTPRD-108”

ANEXO 32. 1070-13-01-273 “SOLICITUD DE DISEÑOS”

ANEXO 33. 1070-13-01-290 “SOLICITUD URGENTE”

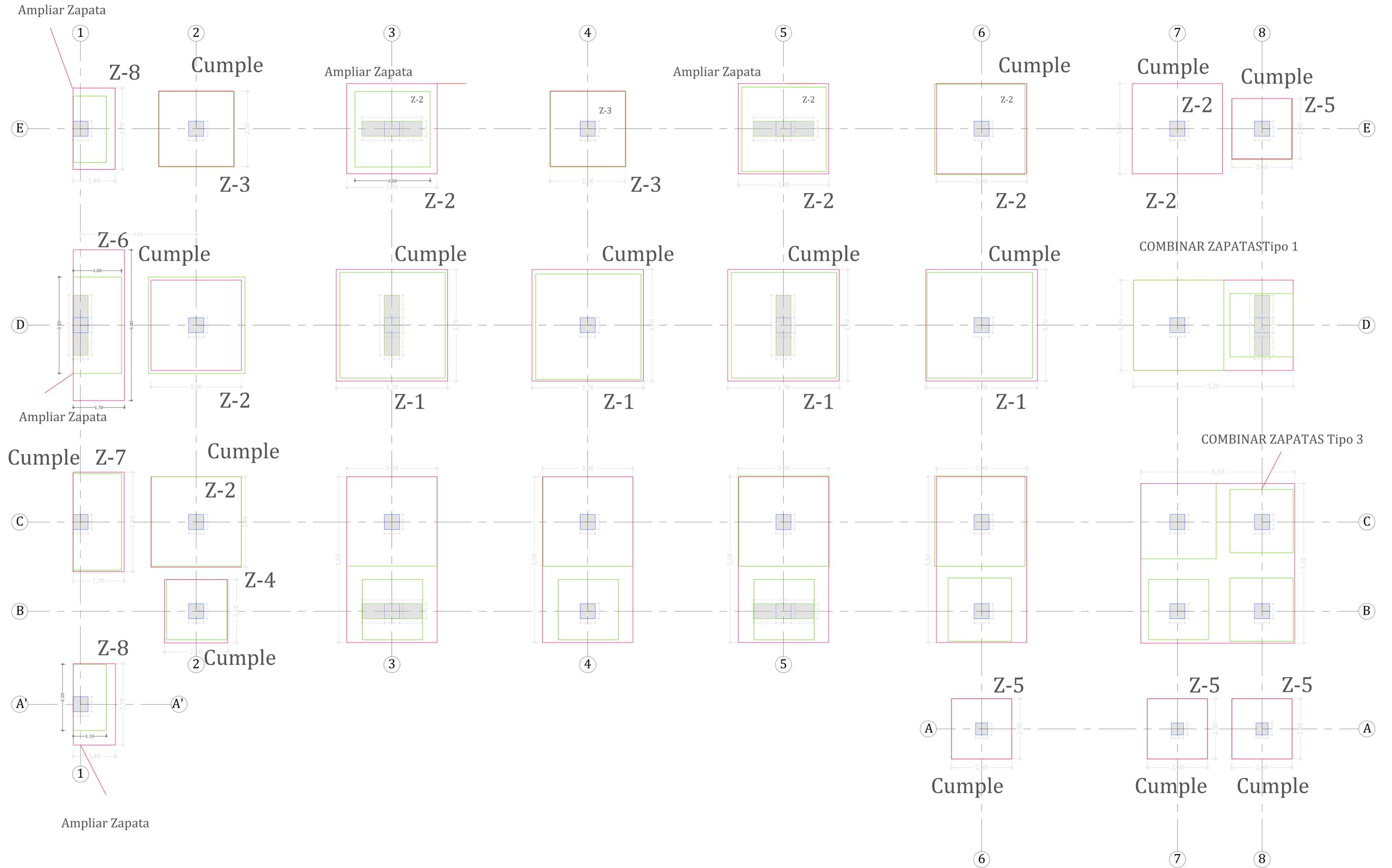
ANEXO 34. PRESUPUESTO M2

ANEXO 35. AVAL DE CUMPLIMIENTO DE HORAS

ANEXO 36. CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE HORAS

NOTA: Los anexos mencionados en la lista se encuentran adjuntos en una carpeta comprimida en formato .ZIP, en la cual se tiene las respectivas subdivisiones de acuerdo con los proyectos enumerados.





# INFORME DE VISITA HOSPITAL DE PRIMER NIVEL ANEXO 2

## INTRODUCCIÓN

El presente informe es elaborado por un profesional facultado para tal fin, adscrito a la subsecretaria de Proyectos de Infraestructura. El objetivo de la visita es evaluar visualmente las obras ejecutadas en los bloques 1, 2 y 3 y realizar un diagnóstico, adicionalmente se revisará si existe vulnerabilidad en el bloque más grande.



Fecha de Visita: martes, 6 de abril de 2021  
Fecha de Informe: miércoles, 14 de abril de 2021

(Firma)

Diego Ceballos Pérez  
CC 1061732477 Popayán  
*Ubicación Geográfica (0.825845,-77.653204)*

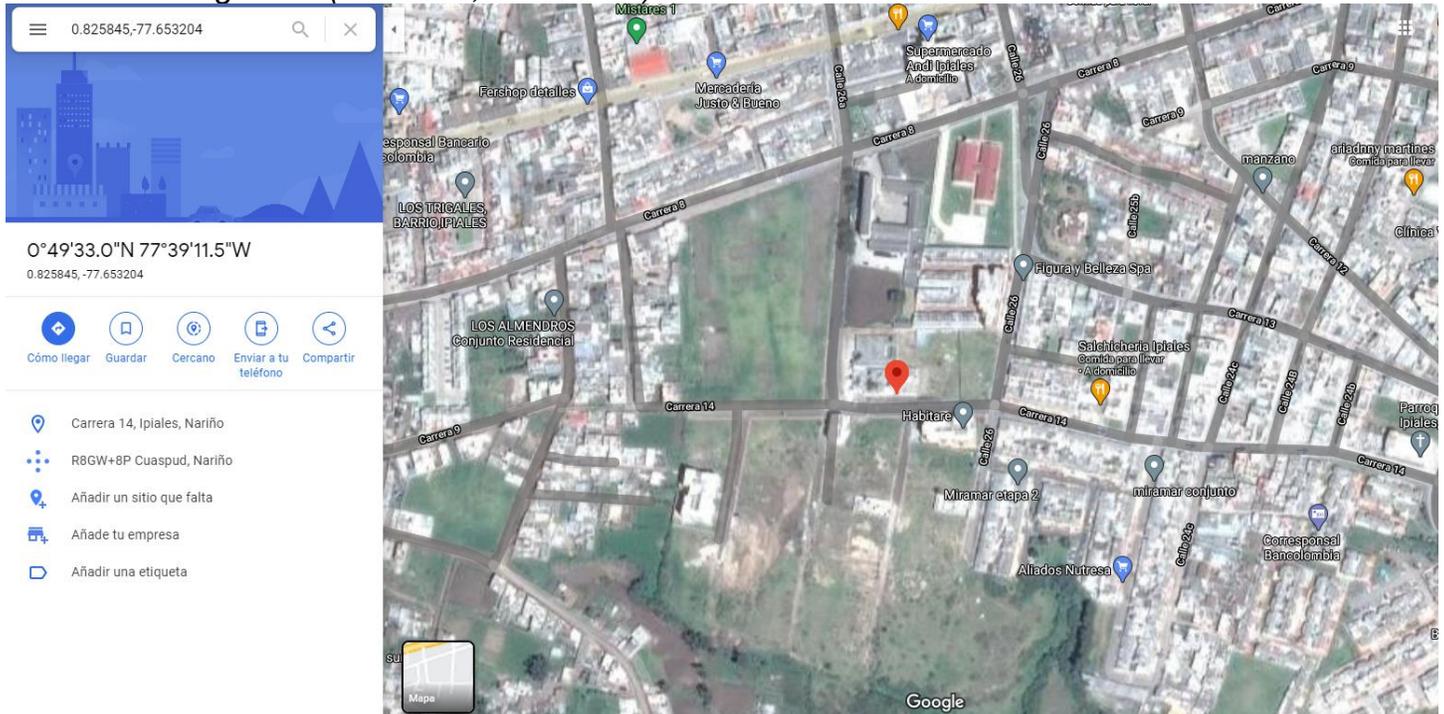


FIGURA 1 UBICACIÓN DEL PREDIO EN GOOGLE MAPS

# DESARROLLO DE LA VISITA



FOTO 1 VISTA BLOQUE 1

La obra está en suspensión y es claro que ha habido diversas etapas de construcción, como se puede ver en la fotografía, el muro de fachada no llega a la viga, indicando notoriamente el incremento de nivel de entrespiso fue realizado posteriormente a la construcción de la fachada.

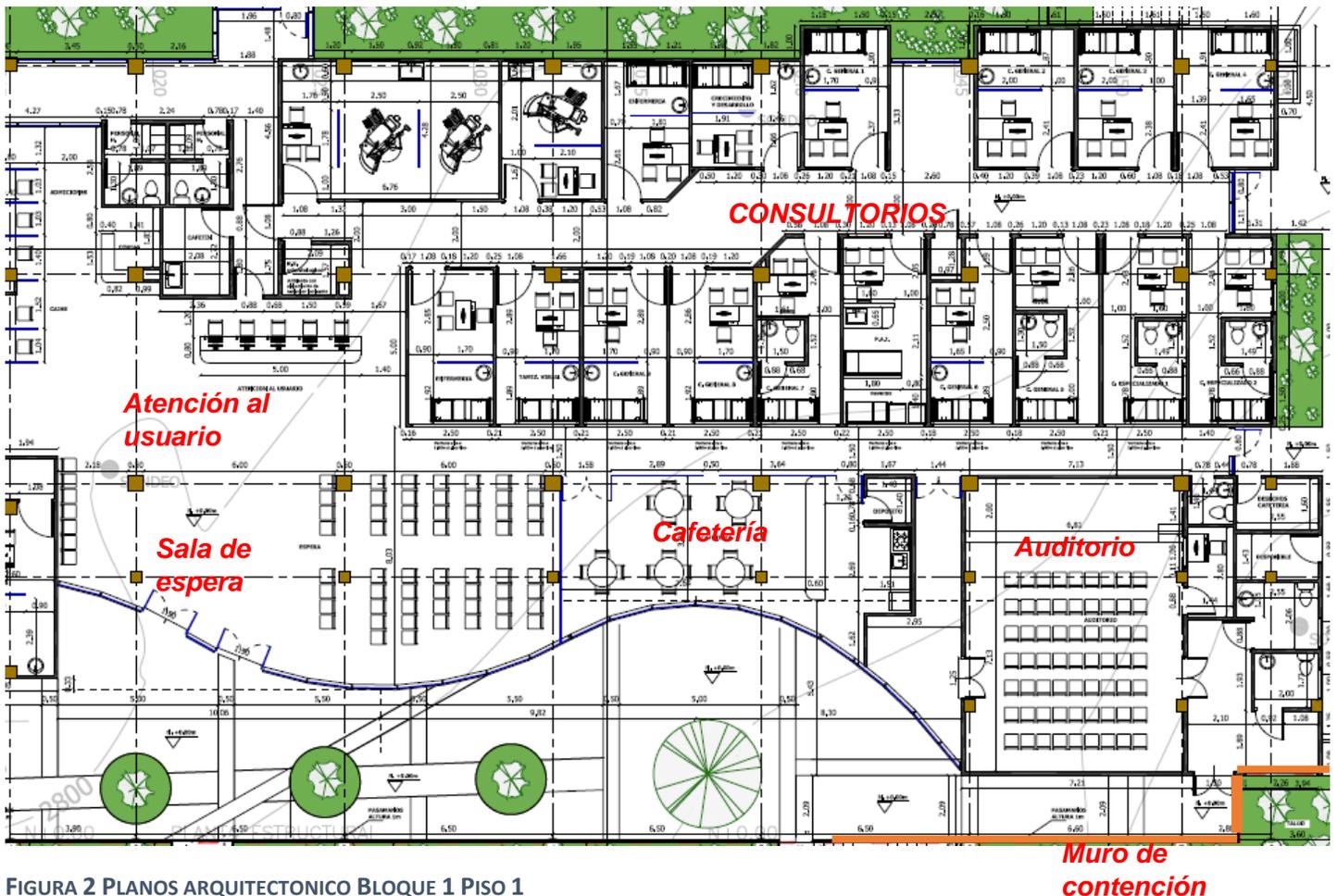


FIGURA 2 PLANOS ARQUITECTONICO BLOQUE 1 PISO 1



**FOTO 2 SE PUEDE EVIDENCIAR QUE LA VIGA QUE AMARRA EL MURO ES OTRA QUE LA QUE SOPORTA LA LOSA**

La existencia de dos vigas en una altura tan reducida podría ocasionar unos altos cortantes debido al fenómeno de columna corta, por lo que de completarse el muro deberá separarse lateralmente para evitar estos problemas.



**FOTO 3 VISTA DE LA SALA DE ESPERA**

Se puede ver que se ha intentado construir ménsulas para el apoyo (*simple*) en las viguetas, el inconveniente es que las viguetas se diseñaron para trabajar de forma continua, (*así distribuir mejor los momentos flectores*), y esto afortunadamente quedó plasmado en los planos estructuras corroborando que se realizó una práctica incorrecta:

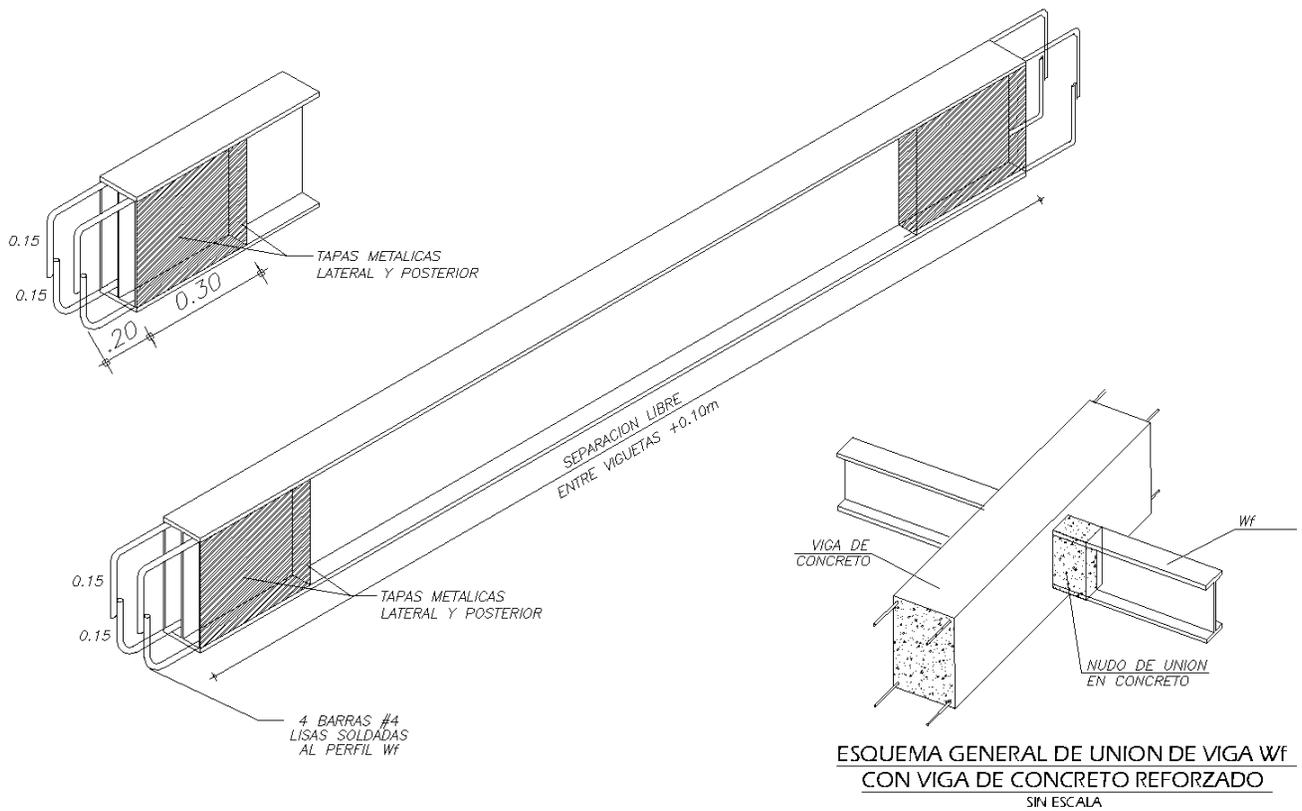


FIGURA 3 ANCLAJE NUDO VIGA VIGUETA

Es evidente que la conexión requería no sólo un relleno de concreto sino que además tapones de acero soldados a la vigueta que desde luego no se corresponden a lo construido.

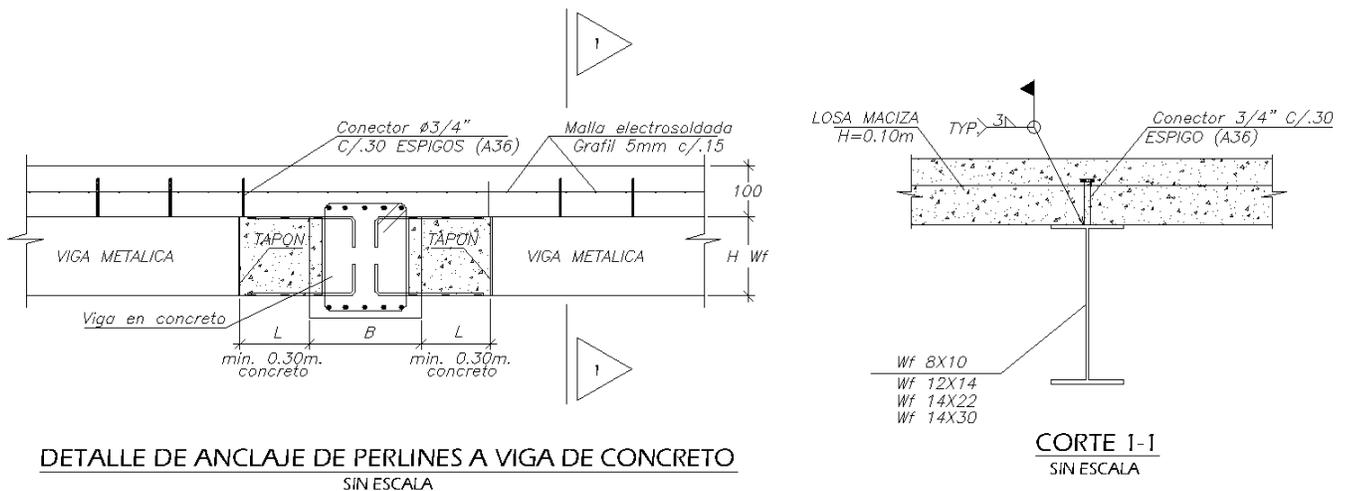


FIGURA 4 ANCLAJE DE LOS NERVIOS PARA EL TRABAJO CONTINUO



**FOTO 4 MÁS SOBRE LA LOSA DE LA SALA DE ESPERA Y ATENCIÓN AL USUARIO**

Hay varios nudos con rebabas y sobrantes de concreto indicando unos desencofrados ineficientes, aun así no implica que se comprometa la resistencia del nudo viga columna.

Es notable que hay traslapos de la lámina metálica, cuyo procedimiento es inadecuado, pues se considera que esto debe realizarse en un nudo con viga o vigueta, y en particular el mostrado en la fotografía es casi en el centro de la luz... puede llevar a deformaciones importantes y con una duración a lo largo de muchos años.

En el auditorio se encontró la mampostería con una rotación excesiva, estos muros no se miran confiados con columnetas en esquinas o intermedias como lo exige el capítulo A.9 de NSR-10:



**FOTO 5 MUROS EN AUDITORIO CON UNA ROTACIÓN EXCESIVA**

El voladizo indicado tiene una deflexión visible y esto indica que hay mala calidad en el concreto de la viga, ya que la longitud es de 2.18m, y el peralte mínimo para no realizar cálculo de deflexiones es de  $L/8=0.27\text{m}$  (Tabla C.9.5.a) con 50cm de altura de viga no debería presentarse esas deformaciones excesivas.

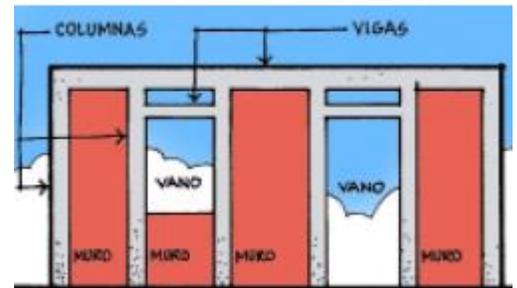


FOTO 6 EN ESTE MURO PUEDE VERSE QUE NO HAY INTEGRIDAD CON LA ESTRUCTURA

Claramente no hay confinamiento de los muros no estructurales como lo requiere NSR-10 en esquinas y puntos intermedios y además en las aberturas de puertas y ventanas:



FOTO 7 VENTANAS Y PUERTAS SIN NINGÚN CONFINAMIENTO



Todo el eje A'' presenta esas fisuras en los baños del auditorio:



FOTO 8 FISURAS EN LOS MUROS Y LA LOSA DE PISO

Se puede ver en la fotografía que hay una fisura entre el piso del bloque y el corredor que llega hasta el muro de contención, esto puede entenderse como un asentamiento posiblemente debido a la poca compactación del relleno respecto a la losa del bloque que lleva vigas de cimentación.



**FOTO 9 SE ENCONTRARON VARIOS ERRORES CONSTRUCTIVOS Y FISURAS EN EL PISO**

Es notable que varios errores en el desencofrado han sido tratados pero aún se evidencian hormigueros y fisuras a lo largo de la base de las columnas, tuberías que conducen a aparatos sanitarios.



**FOTO 10 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 1**

Se puede notar que ninguna de las aberturas fue correctamente confinada esto puede repararse realizando un correcto diseño de elementos no estructurales acorde al grupo de uso IV y a las exigencias en A.9.



**FOTO 11 VISTA DEL BLOQUE 2**

Aparentemente las aberturas de ventanas si han sido confinadas con viguetas, más no las puertas.



**FOTO 12 VIGAS EN EL INTERIOR DEL BLOQUE 2**

En la zona del comedor se puede ver que también hay errores en el desencofrado pero menos notorios que en el bloque 1,

## CONCLUSIONES

1. Las aberturas en muros de fachada, es decir ventanas y puertas, en todos los casos no se evidencia la existencia de un confinamiento adecuado y tratándose de una estructura Grupo IV Edificaciones indispensables se debe corregir.
2. Hay imperfecciones en las terminaciones de vigas y columnas, se evidenciaron hormigueros y resanes en los nudos, indicando una deficiencia en el desencofrado o en la correcta vibración de los elementos estructurales.
3. No se encontraron columnetas de confinamiento para ninguno de los muros divisorios de mampostería, que según el capítulo A.9, debes llevar según la fuerza inercial de cada muro y que para divisiones tan altas debería no ser más de 3.0m.
4. Los muros del auditorio se encuentran con fallas por flexión y presentan algunas fisuras de cortante en las esquinas de las aberturas, esto requiere la reconstrucción del mismo y disponer de columnetas de confinamiento para evitar esos desplazamientos tan exagerados.
5. Las láminas de Corpalosa 2" cal 22, han sido traslapadas en vanos intermedios lo que es una mala práctica pues se debe realizar sobre una vigueta metálica, situación que puede resolverse introduciendo un apoyo en ese traslapo.
6. Los apoyos de las viguetas en acero corresponden a ménsulas para apoyos simples, y las viguetas se diseñaron para trabajar de forma continua, esto implica un incremento significativo en la resistencia requerida a flexión y debería re-calcularse en memorias.
7. Es necesario realizar el análisis estructural de la edificación y así determinar los puntos más críticos y reforzarlos si es necesario, y bajo una revisión de las memorias de cálculo, se considera obligatorio.
8. La estructura actual deberá evaluarse en los puntos críticos que indique el análisis estructural y revisar la resistencia del concreto construido, por tratarse de una edificación indispensable, debe cumplir de forma más estricta con todos los requisitos del código NSR-10 y lleva una fuerza sísmica de diseño muy alta en comparación con una estructura de ocupación normal.
9. Se debería incluso revisar la cimentación existente en los puntos de mayor exigencia, según el análisis estructural, y determinar tanto la resistencia del concreto como la posibilidad de requerir reforzamiento o ampliar las fundaciones.

## MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Cordial saludo,

Mediante este documento Yo, **Diego Fernando Ceballos Pérez**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.061.732.477 expedida en Popayán (C), en mi calidad de ingeniero civil especialista en estructuras con matrícula profesional **MP. 19202-243239** expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA),

### CERTIFICO

El diseño de las estructuras y elementos no estructurales se ajusta a los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de construcción Sismo-Resistente NSR-10 títulos A, B, C, D, F y H, cada una de las dimensiones, refuerzos y detalles han sido verificados para el adecuado comportamiento de la misma en la región en la que será construida.

Por lo anterior, manifiesto que es viable la construcción de la edificación, y que asumo toda la responsabilidad por los perjuicios que por causa del diseño pueda deducirse, siempre que se sigan todas las indicaciones de los planos estructurales.

En constancia de lo anterior se firma en Ipiales, en abril del año de dos mil veintiuno (2021):

Atentamente,

(FIRMA):

---

**DIEGO FERNANDO CEBALLOS PÉREZ**

CC. 1.061.732.477 de Popayán  
Ingeniero Civil-Especialista en Estructuras  
MP 19202-243239 Cauca  
Dirección. Calle 17ª 4N-46 Barrio Totoral  
Correo: [diego-ceballos@hotmail.com](mailto:diego-ceballos@hotmail.com)  
Celular: 3183380724

REVISÓ:

---

**LUZ MARINA ESTUPIÑÁN MONTENEGRO**  
SUBSECRETARIA DE PLANES Y PROYECTOS

APROBÓ:

---

**DIANA MARISOL RODRIGUEZ RIVERA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
NIT. 800099095-7

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS

## ANEXO 3

**SUBTÍTULO**

PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL

**OBJETO:**

REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL BLOQUE 1 HOSPITAL 1ER NIVEL IPIALES NARIÑO

**FECHA:**

FEBRERO DE 2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTIDAD	VALOR	
				UNITARIO	PARCIAL
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>				
1.1	Localización y replanteo	m2	780.86	\$ 2,056	\$ 1,605,456
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2.1	Escarificación de columnas	m3	16.560	\$ 191,580	\$ 3,172,565
2.2	Escarificación de zapatas	m3	3.285	\$ 127,720	\$ 419,592
2.3	Demolición de muros en mampostería y mesones	m2	661.608	\$ 2,776	\$ 1,836,625
2.4	Demolición de losa en concreto e=0.11m	m2	701.891	\$ 7,680	\$ 5,390,800
2.5	Desmante de muros panel yeso	m3	40.474	\$ 4,592	\$ 185,858
2.6	Desalojo de material sobrante en concreto	m3	206.092	\$ 21,179	\$ 4,364,827
<b>3</b>	<b>EXCAVACIONES, RELLENOS Y DESALOJOS</b>				
3.1	Excavación manual, con desalojo de material	m3	1,193.78	\$ 40,903	\$ 48,829,061
3.2	Entibado en madera	m2	795.85	\$ 16,994	\$ 13,524,698
3.3	Mejoramiento de suelo con concreto ciclópeo 60% concreto de 2500 psi con 40% de rajón	m3	280.48	\$ 294,181	\$ 82,510,416
3.4	Relleno con suelo-cemento 10:1	m3	352.35	\$ 110,110	\$ 38,797,479
3.5	Relleno compactado con material seleccionado	m3	446.59	\$ 68,252	\$ 30,480,661
<b>4</b>	<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>				
4.1	Aditivo SIKADUR-32 Primer, en zapatas y columnas a reforzar	m2	500.325	\$ 85,740	\$ 42,897,866
4.2	Zapata en concreto de 3000 psi	m3	53.45	\$ 593,311	\$ 31,712,176
4.3	Columna en concreto de 3000 psi	m3	76.20	\$ 672,304	\$ 51,229,565
<b>5</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
5.1	Corte, figurado, armado de acero de refuerzo para: vigas, columnas, losas, gradas, muros y mallas losas.	kg	30,370.00	\$ 7,336	\$222,794,320
5.2	Empalme de viga IPE352 (Incluye Pintura y Anticorrosivo)	Punto	88.00	\$ 272,813	\$ 24,007,544

**COSTO DIRECTO**

\$603,759,507

**AUI 30%**

181,127,852

**COSTO TOTAL DE OBRA**

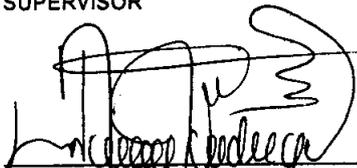
**784,887,358**



 <p><b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7</p>	Proceso:	<b>GESTION DE CONTRATACION</b>	
	Subproceso:		
	Nombre:	<b>FORMATO DE ACTA DE INICIO</b>	Código: FR-T-GC-33
			Fecha de Emisión: Julio 13 de 2021

<b>Contrato</b>	405 DE 2022
<b>Objeto del contrato/convenio</b>	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DEL MATERIAL GRANULAR DE ADICION DESTINADO AL MANTENIMIENTO DE LA VIA IPIALES - LA VICTORIA K62 PUNTOS CRITICOS EN LOS SECTORES EL CHARCO - RELLENO SANITARIO K12 LA VICTORA PENJAMO EL ARRAYAN, LA EXFLORIA, MUNICIPIO DE IPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
<b>Contratante</b>	MUNICIPIO DE IPIALES
<b>Contratista</b>	<b>JOSÉ FERNANDO MONTENEGRO BURBANO</b> C.C. 13.010.016 de Ipiales (N)
<b>Valor</b>	CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES ( \$132.000.000) M/CTE
<b>Plazo contractual</b>	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de abril del 2022 contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio . El contrato estará vigente hasta su liquidación.
<b>Fecha de firma del Contrato</b>	04 de marzo de 2022
<b>Fecha de inicio</b>	15 de marzo de 2022
<b>Fecha de terminación</b>	30 de abril de 2022

El Supervisor y/o Interventor deja constancia del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación y Supervisión, y en el clausulado del Contrato, por lo cual es procedente la suscripción de la presente acta de inicio.

<b>SUPERVISOR</b>  <b>HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES</b> Secretario de Infraestructura y Vías	<b>CONTRATISTA</b>  <b>JOSÉ FERNANDO MONTENEGRO BURBANO</b> C.C. 13.010.016 de Ipiales (N)
Revisó: HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES Secretario de Infraestructura y Vías	
Elaboró: HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES Secretario de Infraestructura y Vías	





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”



SUBTÍTULO:	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL	
<b>OBJETO:</b>	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.	
<b>FECHA:</b>	abril de 2022	
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>	
1.1	Localización y replanteo	\$6,365,875.00
1.2	Cerramiento provisional en polipropileno verde H=2.1 m	\$1,754,375.00
1.3	Nivelación terreno	\$3,579,389.00
1.4	Desalojo de sobrantes	\$14,413,894.80
	<b>SUBTOTAL GENERALES</b>	<b>\$26,113,533.80</b>
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>	
2.1	Demolición de mampostería existente	\$2,538,361.00
2.2	Demolición de estructura en concreto	\$185,829.10
2.3	Demolición de losa en concreto para instalaciones	\$693,495.00
2.4	Desmonte de cubierta	\$2,518,789.00
2.5	Desmonte de estructura metálica	\$3,026,185.50
2.6	Desmonte de puertas y ventanas	\$397,891.20
2.7	Demolición de enchape de piso	\$2,553,988.00
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>	<b>\$11,914,538.80</b>
<b>3</b>	<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	
3.1	Excavación manual	\$7,302,673.80
3.2	Mejoramiento de piso con recebo compactado	\$3,825,847.10
3.3	Relleno compactado con material del sitio	\$2,571,822.90
3.4	Solado de limpieza, concreto 2.500 psi	\$2,385,498.90
3.5	Zapatas, concreto 3.000 psi	\$9,310,681.80
3.6	Vigas de cimentación, concreto 3.000 psi	\$17,110,648.30
3.7	Columnas, concreto 3.000 psi	\$15,167,570.40
3.8	Losa nervada h=30cm Concreto 3.000PSI	\$32,737,409.70
3.9	Tubo rectangular 100x300-7.0	\$49,173,420.40
3.10	Tubo rectangular 100x100-4.0	\$7,011,446.00
3.11	Correa Cajón CC150x50x20-2.5mm	\$173,759,774.40
3.12	Vigas aéreas en concreto 3.000 psi	\$17,960,853.20
3.13	Muro de contención, concreto 3.000 psi	\$15,020,551.40
3.14	Escaleras en concreto 3.000psi	\$658,584.30
3.15	Teja galvanizada trapezoidal, 2.45mm, color	\$66,356,635.00
	<b>SUBTOTAL CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	<b>\$420,353,417.60</b>
<b>4</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>	
4.1	Corte, figurado, armado de acero de refuerzo para: vigas, columnas, losas, gradas, muros y mallas losas.	\$116,256,773.00
	<b>SUBTOTAL ACERO DE REFUERZO</b>	<b>\$116,256,773.00</b>





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>	
5.1	Muros en ladrillo bloque - sogá	\$24,389,986.00
	<b>SUBTOTAL MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>	<b>\$24,389,986.00</b>
<b>6</b>	<b>REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA</b>	
6.1	Repello muros, mortero 1:4	\$13,841,630.00
6.2	Estuco profesional: placa inferior escaleras, columnas pantallas, muros, incluye filos	\$7,826,812.60
6.3	Pintura en vinilo Tipo Koraza	\$5,217,052.50
6.4	Pintura en vinilo Tipo 1 - interiores	\$11,583,251.90
6.5	Pintura Epóxica, color blanco	\$2,494,014.10
	<b>SUBTOTAL REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA</b>	<b>\$40,962,761.10</b>
<b>7</b>	<b>PISOS Y ENCHAPES</b>	
7.1	Base en recebo granular e=0,20 m	\$2,062,418.40
7.2	Placa de piso en concreto de 3.000 psi e=0.10 m, incluye malla electrosoldada	\$15,727,389.70
7.3	Repello de pisos	\$2,457,546.60
7.4	Repellos de gradas (internas y rampas)	\$253,499.40
7.5	Porcelanato para pisos	\$69,185,305.80
7.6	Porcelanato tipo madera 0.60x0.60m (gimnasio biosaludable)	\$6,189,517.20
7.7	Cerámica para piso (baños)	\$4,368,542.00
7.8	Cerámica pared (baños)	\$10,269,015.50
7.10	Guarda escoba en porcelanato	\$7,906,516.20
	<b>SUBTOTAL PISOS Y ENCHAPES</b>	<b>\$118,419,750.80</b>
<b>8</b>	<b>CIELOS RASOS</b>	
8.1	Cielo raso en panel yeso plano	\$22,396,600.00
8.2	Adecuación cielo raso existente	\$135,185,050.00
	<b>SUBTOTAL CIELOS RASOS</b>	<b>\$157,581,650.00</b>
<b>9</b>	<b>VENTANAS Y PUERTAS</b>	
9.1	Ventana corrediza con marco en aluminio, vidrio 6mm	\$35,151,054.40
9.2	Puertas en vidrio templado de 10mm	\$7,490,978.40
9.3	División baño en acero inoxidable c.18	\$25,763,634.60
9.4	Puerta baño en acero inoxidable c.18	\$21,006,777.60
9.5	Puerta dos hojas en aluminio y vidrio	\$8,668,124.70
9.6	Puerta vaivén en aluminio	\$1,119,499.50
9.7	Puerta en aluminio 1.0x2.20m	\$1,779,381.00
9.8	Puertas en aluminio, 1.20x2.20m	\$2,181,981.00
9.90	Puerta en aluminio 0.8x2.20m	\$458,927.00
9.10	Puertas en aluminio 0.7x2.20m	\$391,827.00
	<b>SUBTOTAL VENTANAS Y PUERTAS</b>	<b>\$104,012,185.20</b>
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS</b>	
10.1	Tubería sanitaria de 6" PVC	\$4,108,400.00
10.2	Tubería sanitaria de 4" PVC	\$2,477,325.00
10.3	Tubería sanitaria de 3" PVC	\$260,450.00





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”**



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
10.4	Tubería sanitaria de 2" PVC	\$937,080.00
10.5	Punto sanitario de 4" PVC	\$1,012,992.00
10.6	Puntos sanitarios de 2" PVC	\$1,281,354.00
10.7	Rejilla para sifón de piso 2"	\$210,672.00
10.8	Cajas de Inspección de 60x60cm en ladrillo, tapa en concreto armado hierro de 3/8 c/ 20Cms. Repelladas y esmaltadas	\$1,663,048.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS</b>	<b>\$11,951,321.00</b>
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>	
11.1	Acometida hidráulica pvc RDE 21 de 1 1/4"	\$177,563.40
11.2	Tubería de PVC de 1"	\$892,509.20
11.3	Tubería de PVC de 1/2"	\$381,620.90
11.4	Tubería de CPVC de 1/2"	\$237,663.60
11.5	Punto hidráulico PVC de 1/2" incluye , codos , uniones y un metro de tubería.	\$757,683.00
11.6	Punto hidráulico CPVC de 1/2" incluye , codos , uniones y un metro de tubería.	\$58,138.00
11.7	Válvula de bola de 1/2" incluye acoples, incluye tapa de registro	\$194,400.00
11.9	Grifo roscado 1/2"	\$20,481.00
11.10	Suministro e instalación de grifería para lavamanos institucional de mesa con push	\$1,337,917.00
11.11	Suministro e instalación de grifería para lavamanos institucional de pared con push	\$588,924.00
11.12	Suministro e instalación de grifería monocontrol para lavaplatos	\$462,231.00
11.13	Tanque de almacenamiento, plástico de capac. 2000 lt	\$2,207,914.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>	<b>\$7,317,045.10</b>
<b>12</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>	
12.1	Suministro e instalación de sanitario línea económica, color blanco, incluye grifería y accesorios	\$3,444,800.00
12.2	Suministro e instalación de orinal institucional, color blanco	\$490,550.00
12.3	Suministro e instalación de lavamanos de sobrepone, color blanco, incluye accesorios de instalación	\$1,178,100.00
12.4	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal (línea económica), incluye grifería y accesorios de instalación	\$145,900.00
12.5	Suministro e instalación de lavamanos semipedestal, incluye grifería y accesorios de instalación	\$523,725.00
12.6	Suministro e instalación de Ducha regadera, incluye mezclador	\$342,182.00
12.7	Suministro e instalación de Barra de Seguridad Abatible en Acero Inoxidable	\$1,117,857.00
12.8	Suministro e instalación de Barra de seguridad niquelada antideslizante 60cm 1 1/4"	\$5,107,785.00
12.9	Suministro e instalación de Barra De Seguridad Acero Con Jabonera Para Ducha	\$215,238.00
12.10	Lavatraperos 40x40cm	\$109,130.00
	<b>SUBTOTAL APARATOS SANITARIOS</b>	<b>\$12,675,267.00</b>





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>13</b>	<b>SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>	
13.1	Gabinete contra incendio	\$11,685,633.00
	<b>SUBTOTAL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>	<b>\$11,685,633.00</b>
<b>14</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
14.1	Instalacion eléctrica	\$115,665,100.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>\$115,665,100.00</b>
<b>15</b>	<b>SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS</b>	
15.1	Suministro e instalación de tubería de cobre Ø3/4"	\$1,669,915.00
	<b>SUBTOTAL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS</b>	<b>\$1,669,915.00</b>
<b>16</b>	<b>OBRAS VARIAS</b>	
16.1	Letrero en acrílico, iluminado con luz led, 3.60 m2	\$2,800,000.00
16.2	Estación de atención al público en mdf melaminico, combinado (6 estaciones)	\$8,000,000.00
16.3	Encimera en granito pulido e=0.60m	\$1,592,699.40
16.4	Espejo biselado de 4mm para baño	\$443,430.40
16.5	Pasamanos en tubo en acero inoxidable (gradería y rampas), según diseño	
16.6	Señalización interna	\$1,410,000.00
16.7	Suministro e instalación de Calentador de agua electrico, capac. 30 gln	\$1,800,000.00
16.8	Dispensador de jabón liquido, metalico	\$280,000.00
16.9	Dispensador de papel higienico metalico	\$975,000.00
	<b>SUBTOTAL OBRAS VARIAS</b>	<b>\$17,301,129.80</b>
<b>17</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>	
17.1	Estufa de tres puestos en acero. mueble en acero brillante tipo 430 con tres hornillas con quemador en aluminio, válvulas de seguridad, perillas en aluminio, parrillas en varilla de hierro bandeja para la grasa y residuos, puede trabajar con gas natural.	\$774,460.00
17.2	Lavaplatos industrial con poceta en acero inoxidable referencia 304 calibre 18 satinado estructura en tubo de acero inoxidable de 2" referencia 304 calibre 18 entrepaño inferior referencia 430 calibre 22 poceta estándar de 50cm x 40cm x 17cm profundidad medidas aprox. 1.50m x 0.60m x 0.85m alto.	\$3,744,598.00
17.3	campana extractora, construida en acero inoxidable (200x65)cm	\$1,833,920.00
17.4	Extractor o ventilador axial 12 para campana"	\$628,920.00
17.5	Mesa fabricada totalmente en acero inoxidable antiácido - antimagnético 304 2b calibre 18, (se certifica la calidad de material para trabajo de alimentos solicitado por higiene) de 120 largo x 60 ancho x 90 de alto con un entrepaño y patas en acero inox. 304 cal.18 en tubo cuadrado de 1 1/2".	\$1,148,920.00





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
17.6	Línea modular, tamaño mediano. mueble y entrepaño en acero inoxidable. con salpicadero de 12.5 cm. patas y niveladores en acero inoxidable. dimensiones: 200 x 60 x 87 cm con azafates en acero inoxidable irrompible, esta bandeja de comida resiste ácidos y aceites alimenticios y conservará su forma incluso después de años de uso. soporta temperaturas de -40° a 210° certificado nsf. dimensiones: azafate (53 cm largo) x (32,5 ancho) x ( 10 cm alto profundidad) tapa 20-3 / 4" (53 cm largo) x 12-1 / 2" (32,5 ancho) capacidad de almacenamiento: 13 litros.	\$2,882,299.00
17.7	Lavamanos quirúrgico tipo pared con dimensiones aprox. de 0,60 x 0,60; en acero inoxidable calibre 18, salpicadero de 10 cms perfil frontal, rematado en curva de 180, con poceta con dimensiones aproximadas de 0,50 x 0,50 x 0,20 de profundidad. piedeamigo para anclar a la pared.	\$2,144,598.00
17.8	Línea modular, tamaño mediano. mueble y entrepaño en acero inoxidable. con salpicadero de 12.5 cm. patas y niveladores en acero inoxidable. dimensiones: 200 x 60 x 87 cm, incluye descomide (recipiente hermético de 150 g).	\$7,506,897.00
17.9	sum. e inst. grifería lavaplatos flexible (inc. silicona, teflón, canastilla desagüe sifón en p acoflex transporte y mano de obra	\$1,082,532.00
17.10	Estantería para almacenamiento en acero inoxidable con 4 peldaños, capacidad máx de almacenamiento de 150 libras por estante, dimensiones: ancho 92 cm x profundidad 46 cm x 183 cm de alto.	\$4,124,598.00
<b>SUBTOTAL EQUIPAMENTOS</b>		<b>\$25,871,742.00</b>

COSTOS DIRECTOS DE LA OBRA		
VALOR COSTO DIRECTO TOTAL DE LA OBRA CIVIL		\$ 1,224,141,749
<b>COSTO DIRECTO TOTAL</b>		<b>\$ 1,224,141,749</b>
COSTOS INDIRECTOS DE LA OBRA		
ADMINISTRACIÓN OBRA CIVIL	20%	\$ 244,828,349.84
IMPREVISTOS	7%	\$ 85,689,922.44
UTILIDAD	3%	\$ 36,724,252.48
<b>COSTO INDIRECTO TOTAL</b>		<b>\$ 367,242,524.76</b>

<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>	<b>\$ 1,591,384,273.96</b>
-------------------------------	----------------------------

INTERVENTORÍA		
INTERVENTORÍA	6%	<b>\$95,483,056.43</b>
<b>TOTAL, COSTO DE INTERVENTORÍA</b>		<b>\$95,483,056.43</b>

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1,686,867,330</b>
---------------------------------	-------------------------



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
Código Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”**



<b>SUBTÍTULO:</b> PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL						
<b>OBJETO:</b> CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.						
<b>FECHA:</b> abril de 2022						
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>TOTAL</b>
1	GENERALES	\$3,803,399	\$1,531,499	\$9,173,857	\$11,604,778	\$26,113,534
2	PRELIMINARES	\$1,106,426	\$-	\$-	\$10,808,119	\$11,914,545
3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	\$34,308,362	\$311,977,682	\$9,186,352	\$64,881,268	\$420,353,664
4	ACERO DE REFUERZO	\$10,311,958	\$90,755,860	\$6,564	\$15,182,233	\$116,256,615
5	MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	\$1,863,050	\$15,862,287	\$2,118,248	\$4,546,402	\$24,389,987
6	REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA	\$1,077,720	\$20,914,204	\$66,277	\$18,904,363	\$40,962,564
7	PISOS Y ENCHAPES	\$3,567,854	\$83,941,179	\$124,010	\$30,786,733	\$118,419,776
8	CIELOS RASOS	\$3,617,667	\$108,427,093	\$24,775	\$45,512,140	\$157,581,675
9	VENTANAS Y PUERTAS	\$1,278,811	\$76,982,375	\$-	\$25,750,993	\$104,012,179
10	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS	\$91,961	\$10,020,204	\$-	\$1,839,211	\$11,951,376
11	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	\$28,453	\$6,719,530	\$-	\$569,062	\$7,317,045
12	APARATOS SANITARIOS	\$42,739	\$11,777,305	\$438	\$854,787	\$12,675,269
13	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	\$584,282	\$7,595,661	\$1,519,132	\$1,986,558	\$11,685,633
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$5,783,255	\$75,182,315	\$15,036,463	\$19,663,067	\$115,665,100
15	SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS	\$83,496	\$1,085,445	\$217,089	\$283,886	\$1,669,915
16	OBRAS VARIAS	\$766,491	\$11,890,322	\$1,984,451	\$2,659,866	\$17,301,130
17	EQUIPAMENTOS	\$-	\$25,871,742	\$-	\$-	\$25,871,742
<b>TOTALES</b>		<b>\$68,315,923</b>	<b>\$860,534,704</b>	<b>\$39,457,656</b>	<b>\$255,833,466</b>	<b>\$1,224,141,749</b>





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”



SUBTÍTULO:		PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL		
OBJETO:		CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.		
FECHA:		abril de 2022		
ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO	TOTAL
1	GENERALES	\$26,113,534	\$7,834,060	\$33,947,594
2	PRELIMINARES	\$11,914,545	\$3,574,364	\$15,488,909
3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	\$420,353,664	\$126,106,099	\$546,459,763
4	ACERO DE REFUERZO	\$116,256,615	\$34,876,984	\$151,133,599
5	MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	\$24,389,987	\$7,316,996	\$31,706,983
6	REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA	\$40,962,564	\$12,288,769	\$53,251,334
7	PISOS Y ENCHAPES	\$118,419,776	\$35,525,933	\$153,945,709
8	CIELOS RASOS	\$157,581,675	\$47,274,503	\$204,856,178
9	VENTANAS Y PUERTAS	\$104,012,179	\$31,203,654	\$135,215,833
10	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS	\$11,951,376	\$3,585,413	\$15,536,788
11	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	\$7,317,045	\$2,195,114	\$9,512,159
12	APARATOS SANITARIOS	\$12,675,269	\$3,802,581	\$16,477,850
13	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	\$11,685,633	\$3,505,690	\$15,191,323
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$115,665,100	\$34,699,530	\$150,364,630
15	SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS	\$1,669,915	\$500,975	\$2,170,890
16	OBRAS VARIAS	\$17,301,130	\$5,190,339	\$22,491,469
17	EQUIPAMENTOS	\$25,871,742	\$7,761,523	\$33,633,265
<b>TOTALES</b>		<b>1,224,141,749</b>	<b>367,242,525</b>	<b>\$1,591,384,274</b>

INTERVENTORÍA		
INTERVENTORÍA	6%	\$95,483,056.43
<b>TOTAL, COSTO DE INTERVENTORÍA</b>		<b>\$95,483,056.43</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>\$ 1,686,867,330</b>

  
**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
 Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Stephania Núñez Burbano.

Revisó y aprobó: Henry Miguel Verdugo Morales – Secretario de Infraestructura y Vías.



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
 www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
 Código Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA  
ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE  
LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL  
CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA  
ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES  
DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES

DOCUMENTO TÉCNICO  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA MGA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS  
IPIALES  
NARIÑO  
2022





## CONTENIDO.

1. INFORMACION BASICA.....	5
2. IDENTIFICACIÓN.....	6
2.1. PLAN DE DESARROLLO.....	6
2.1.1. Contribución al Plan Nacional de Desarrollo.....	6
2.1.2. Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial .....	6
2.1.3. Plan de Desarrollo Distrital o Municipal.....	6
2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL .....	7
2.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RELACIÓN AL PROBLEMA.....	7
2.3.1. Magnitud del problema central - indicadores de referencia:.....	7
2.4. CAUSAS QUE GENERAN EN PROBLEMA.....	7
2.4.1. Causas directas:.....	7
2.4.2. Causas indirectas:.....	8
2.5. EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA.....	8
2.5.1. Efectos directos:.....	8
2.5.2. Efectos indirectos:.....	8
2.6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	8
2.6.1. Matriz de identificación de participantes.....	8
2.6.2. Análisis de los participantes:.....	9
2.7. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN.....	9
2.7.1. Población Afectada: .....	9
2.7.2. Población Objetivo: .....	9
2.7.3. Características demográficas de la población objetivo.....	9
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3.1. Objetivo general e indicadores de seguimiento .....	10
3.2. Relaciones entre las causas y objetivos .....	10
4. ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN.....	11
5. PREPARACIÓN DEL PROYECTO.....	12
5.1. ESTUDIO DE NECESIDADES.....	12
5.1.2. Bien o servicio a entregar .....	12





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA  
ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE  
LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL  
CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



5.2.	ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	12
5.2.1.	Localización de la alternativa.....	12
5.2.2.	Factores Analizados.....	13
6.	PRESUPUESTO .....	14
7.	CADENA DE VALOR DE LA ALTERNATIVA.....	20
8.	FUENTES DE FINANCIACION:.....	22
8.1.	INVERSION .....	22
9.	ANALISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA .....	23
10.	INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA .....	24
10.1.	Ingresos y beneficios. ....	24
10.2.	Totales.....	24
11.	INDICADORES Y DECISIÓN.....	25
11.1.	Evaluación económica. ....	25
11.2.	Costo por capacidad: .....	25
11.3.	Decisión.....	25
11.4.	Indicadores de producto.....	25
11.4.1.	Objetivo:.....	25
11.5.	Indicadores de gestión.....	26





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



**NOMBRE DEL PROYECTO:** “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”

**DATOS DEL FORMULADOR:**

Ing. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES

Secretario de Infraestructura y Vías

[infraestructura@ipiales-narino.gov.co](mailto:infraestructura@ipiales-narino.gov.co)



Carrera 6 # 8-75 Plaza 20 de Julio - (57+2) 7734044  
[www.ipiales-narino.gov.co](http://www.ipiales-narino.gov.co) - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co) Código postal 524061 - Ipiales-Nariño, Colombia



“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



## 1. INFORMACION BASICA

<b>MUNICIPIO</b>	<b>IPIALES</b>
<b>NIT MUNICIPIO</b>	800099095-7
<b>ENTIDAD PROPONENTE</b>	ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES
<b>NIT ENTIDAD PROPONENTE</b>	800099095-7
<b>NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD PROPONENTE</b>	LUIS FERNANDO VILLOTA MÉNDEZ
<b>CEDULA</b>	13.007.847
<b>CELULAR</b>	318 769 2827
<b>CORREO ELECTRONICO</b>	<a href="mailto:infraestructura@ipiales-narino.gov.co">infraestructura@ipiales-narino.gov.co</a>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	Adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultas mayores del centro vida del municipio de Ipiales
<b>CÓDIGO BPIN</b>	
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.678.941.147</b>
<b>PROBLEMA A RESOLVER</b>	Limitadas condiciones para la atención integral de las personas mayores que asisten al centro vida del municipio de Ipiales, departamento de Nariño.
<b>OBJETIVO CENTRAL DEL PROYECTO:</b>	Fortalecer la capacidad instalada para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad del programa centro vida en el municipio de Ipiales.
<b>POBLACION BENEFICIARIA</b>	10.004 habitantes residentes en la zona urbana del municipio de Ipiales.





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA  
ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE  
LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL  
CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



## 2. IDENTIFICACIÓN

### 2.1. PLAN DE DESARROLLO

#### 2.1.1. Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

**Programa:** 4104 - Atención integral de población en situación permanente de desprotección social y/o familiar.

**Plan Nacional de Desarrollo:** (2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad.

**Estrategia Transversal:** III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

**Línea:** Que nadie se quede atrás: acciones coordinadas para la reducción de la pobreza.

#### 2.1.2. Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:** Mi Nariño en defensa de lo nuestro 2020 – 2023.

**Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:** Mi Nariño incluyente.

**Programa del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:** Promover el acceso a servicios sociales con equidad.

#### 2.1.3. Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

**Plan de Desarrollo Distrital o Municipal:** Hablamos con Hechos 2020 - 2023.

**Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal:** Hechos de infraestructura para el desarrollo.

**Programa del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal:** Infraestructura para el desarrollo social.





## 2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

Limitadas condiciones para la atención integral de las personas mayores que asisten al centro vida del municipio de Ipiales.

## 2.3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RELACIÓN AL PROBLEMA.

Actualmente el municipio de Ipiales cuenta con un centro vida, infraestructura donde sus elementos presentan un alto grado de deterioro por el paso de los años, la falta de un mantenimiento adecuado y el paso del tiempo han causado que en dicha infraestructura se evidencie la necesidad de realizar una adecuación. El municipio ha venido presentando un cambio demográfico en los últimos años, experimentando un aumento considerable en la esperanza de vida a causa de la disminución de las tasas de fertilidad, mejora de los servicios de salud, y avances tecnológicos. Pero existen diferentes factores que influyen negativamente en la salud de los adultos mayores; estas situaciones causan efectos psicosociales y físicos que alteran las condiciones de vida de las personas mayores y cambios en sus roles. Es importante destacar que las actividades recreativas, deportivas y de ocio mejoran las funciones de todos los sistemas minimizando el deterioro físico, cognitivo y de depresión. Teniendo en cuenta todo lo anterior es importante pensar en la adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultos mayores del centro vida, que permita mejorar y optimizar su calidad de vida y que cuente con las instalaciones necesarias para mantener todos los procesos y actividades culturales, sociales y sano esparcimiento en el municipio de Ipiales.

### 2.3.1. Magnitud del problema central - indicadores de referencia:

Para el año 2022 el municipio de Ipiales tiene una población de 10.004 adultos mayores que demandan atención integral, para la realización de actividades culturales, sociales, saludables y sano esparcimiento en el municipio de Ipiales.

## 2.4. CAUSAS QUE GENERAN EN PROBLEMA

### 2.4.1. Causas directas:

Deficientes Infraestructura para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad de centro vida.





#### 2.4.2. Causas indirectas:

Baja gestión de proyectos para el fortalecimiento de la atención integral al adulto mayor en condiciones de vulnerabilidad.

### 2.5. EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

#### 2.5.1. Efectos directos:

Bajo nivel de atención y de calidad de servicios prestados a la población adulta mayor.

#### 2.5.2. Efectos indirectos:

- Incumplimiento de la normativa relacionada con la protección del adulto mayor.
- Afectación de la calidad de vida de los adultos mayores.

### 2.6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

#### 2.6.1. Matriz de identificación de participantes

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Municipal	Ipiales - Nariño	Cooperante	Mejorar la calidad de vida del adulto mayor.	Apoyo financiero al proyecto.
Otro	Población adulto mayor de Ipiales	Beneficiario	Gozar de una infraestructura adecuada para la realización de las actividades.	Participación en las actividades desarrolladas a través del centro vida.



## 2.6.2. Análisis de los participantes:

La administración municipal se reunirá con los adultos mayores y la comunidad en general para la socialización del proyecto; donde se informará los beneficios de este y se concertará soluciones con las posibles partes perjudicadas de la ejecución. El Presente proyecto responde a la solicitud realizada por todas la mayoría de las personas adultos mayores del municipio y a la necesidad de contar con un nueva infraestructura adecuada totalmente remodelada para realizar actividades de sano esparcimiento. En las fases de formulación, priorización y Aprobación se hizo necesario la realización de mesas de concertación ciudadana, mesas técnicas de revisión y ajustes del proyecto técnicos y metodológicos para lograr su financiamiento. Por tal motivo La alcaldía municipal de Ipiales ha determinado la realización del proyecto; Adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultas mayores del centro vida del municipio de Ipiales.

## 2.7. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN

### 2.7.1. Población Afectada:

**Tipo de población:** Personas.

**Número:** 10.004

**Fuente de la información:** Subsecretaría de Plan de Desarrollo y Gestión de Proyectos de Ipiales.

**Localización:** Región occidente, departamento de Nariño, Municipio de Ipiales, centro poblado urbano.

### 2.7.2. Población Objetivo:

**Tipo de población:** Personas.

**Número:** 10.004

**Fuente de la información:** Fuente de información proyecciones DANE.

**Localización:** Región occidente, departamento de Nariño, Municipio de Ipiales, centro poblado urbano.

### 2.7.3. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	10.004	Aproximaciones DANE 2022



### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### 3.1. Objetivo general e indicadores de seguimiento

**Problema central:** Limitadas condiciones para la atención integral de las personas mayores que asisten al centro vida del municipio de Ipiales.

**Objetivo general – Propósito:** Fortalecer la capacidad instalada para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad del programa centro vida en el municipio de Ipiales

**Indicadores para medir el objetivo general:**

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificador
Centro vida adecuado	<b>Medido a través de:</b> Área <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	<b>Supervisor:</b> Secretaría de Infraestructura

#### 3.2. Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1:</b> Deficientes Infraestructura para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad de centro vida.	Adecuar una infraestructura para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad de centro vida.
<b>Causa indirecta 1.1:</b> Baja gestión de proyectos para el fortalecimiento de la atención integral al adulto mayor en condiciones de vulnerabilidad.	Garantizar personal para la atención del centro vida en el municipio.



“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



#### 4. ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Adecuación de la infraestructura física para el fortalecimiento de la atención integral a los adultos mayores bajo la modalidad del Centro Vida.	Sí	Completo

#### Evaluaciones por realizar:

**Rentabilidad:** Si

**Costo – Eficiencia y Costo mínimo:** Si

**Evaluación multicriterio:** NO





## 5. PREPARACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. ESTUDIO DE NECESIDADES

#### 5.1.2. Bien o servicio a entregar

Bien o servicio	Medido a través de	Descripción	Año
Adecuación de la infraestructura física para el funcionamiento del centro vida	Área	Adecuación de la infraestructura física para el funcionamiento del centro vida.	2022

### 5.2. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

El desarrollo de la alternativa comprende la adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultas mayores del centro vida del municipio de Ipiales; donde se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Estructuras En Concreto.
- Mampostería
- Acabados
- Pisos
- Carpintería Metálica
- Cubierta
- Instalaciones Eléctricas
- Batería Sanitaria
- Estructuras En Concreto
- Pisos
- Instalaciones Hidro-Sanitarias

#### 5.2.1. Localización de la alternativa

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Especifica
Occidente	Nariño	Ipiales	Urbano	Municipio de Ipiales





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA  
ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE  
LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL  
CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



### 5.2.2. Factores Analizados

- Aspectos administrativos y políticos,
- Cercanía a la población objetivo,
- Comunicaciones,
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
- Estructura impositiva y legal,
- Impacto para la Equidad de Género,
- Otros





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



## 6. PRESUPUESTO

SUBTÍTULO:	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL	
OBJETO:	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.	
FECHA:	abril de 2022	
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>	
1.1	Localización y replanteo	\$6,365,875.00
1.2	Cerramiento provisional en polipropileno verde H=2.1 m	\$1,754,375.00
1.3	Nivelación terreno	\$3,579,389.00
1.4	Desalojo de sobrantes	\$14,413,894.80
	<b>SUBTOTAL GENERALES</b>	<b>\$26,113,533.80</b>
<b>2</b>	<b>PRELIMINARES</b>	
2.1	Demolición de mampostería existente	\$2,538,361.00
2.2	Demolición de estructura en concreto	\$185,829.10
2.3	Demolición de losa en concreto para instalaciones	\$693,495.00
2.4	Desmante de cubierta	\$2,518,789.00
2.5	Desmante de estructura metálica	\$3,026,185.50
2.6	Desmante de puertas y ventanas	\$397,891.20
2.7	Demolición de enchape de piso	\$2,553,988.00
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>	<b>\$11,914,538.80</b>
<b>3</b>	<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	
3.1	Excavación manual	\$7,302,673.80
3.2	Mejoramiento de piso con recebo compactado	\$3,825,847.10
3.3	Relleno compactado con material del sitio	\$2,571,822.90
3.4	Solado de limpieza, concreto 2.500 psi	\$2,385,498.90
3.5	Zapatas, concreto 3.000 psi	\$9,310,681.80
3.6	Vigas de cimentación, concreto 3.000 psi	\$17,110,648.30
3.7	Columnas, concreto 3.000 psi	\$15,167,570.40
3.8	Losa nervada h=30cm Concreto 3.000PSI	\$32,737,409.70
3.9	Tubo rectangular 100x300-7.0	\$49,173,420.40
3.10	Tubo rectangular 100x100-4.0	\$7,011,446.00
3.11	Correa Cajón CC150x50x20-2.5mm	\$173,759,774.40
3.12	Vigas aéreas en concreto 3.000 psi	\$17,960,853.20
3.13	Muro de contención, concreto 3.000 psi	\$15,020,551.40
3.14	Escaleras en concreto 3.000psi	\$658,584.30
3.15	Teja galvanizada trapezoidal, 2.45mm, color	\$66,356,635.00
	<b>SUBTOTAL CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	<b>\$420,353,417.60</b>
<b>4</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>	
4.1	Corte, figurado, armado de acero de refuerzo para: vigas, columnas, losas, gradas, muros y mallas losas.	\$116,256,773.00
	<b>SUBTOTAL ACERO DE REFUERZO</b>	<b>\$116,256,773.00</b>



Carrera 6 # 8-75 Plaza 20 de Julio - (57+2) 7734044

www.ipiales-narino.gov.co - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co) Código postal 524061 - Ipiales-Nariño, Colombia



“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>	
5.1	Muros en ladrillo bloque - soga	\$24,389,986.00
	<b>SUBTOTAL MAMPOSTERÍA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES</b>	<b>\$24,389,986.00</b>
<b>6</b>	<b>REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA</b>	
6.1	Repello muros, mortero 1:4	\$13,841,630.00
6.2	Estuco profesional: placa inferior escaleras, columnas pantallas, muros, incluye filos	\$7,826,812.60
6.3	Pintura en vinilo Tipo Koraza	\$5,217,052.50
6.4	Pintura en vinilo Tipo 1 - interiores	\$11,583,251.90
6.5	Pintura Epóxica, color blanco	\$2,494,014.10
	<b>SUBTOTAL REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA</b>	<b>\$40,962,761.10</b>
<b>7</b>	<b>PISOS Y ENCHAPES</b>	
7.1	Base en recebo granular e=0,20 m	\$2,062,418.40
7.2	Placa de piso en concreto de 3.000 psi e=0.10 m, incluye malla electrosoldada	\$15,727,389.70
7.3	Repello de pisos	\$2,457,546.60
7.4	Repellos de gradas (internas y rampas)	\$253,499.40
7.5	Porcelanato para pisos	\$69,185,305.80
7.6	Porcelanato tipo madera 0.60x0.60m (gimnasio biosaludable)	\$6,189,517.20
7.7	Cerámica para piso (baños)	\$4,368,542.00
7.8	Cerámica pared (baños)	\$10,269,015.50
7.10	Guarda escoba en porcelanato	\$7,906,516.20
	<b>SUBTOTAL PISOS Y ENCHAPES</b>	<b>\$118,419,750.80</b>
<b>8</b>	<b>CIELOS RASOS</b>	
8.1	Cielo raso en panel yeso plano	\$22,396,600.00
8.2	Adecuación cielo raso existente	\$135,185,050.00
	<b>SUBTOTAL CIELOS RASOS</b>	<b>\$157,581,650.00</b>
<b>9</b>	<b>VENTANAS Y PUERTAS</b>	
9.1	Ventana corrediza con marco en aluminio, vidrio 6mm	\$35,151,054.40
9.2	Puertas en vidrio templado de 10mm	\$7,490,978.40
9.3	División baño en acero inoxidable c.18	\$25,763,634.60
9.4	Puerta baño en acero inoxidable c.18	\$21,006,777.60
9.5	Puerta dos hojas en aluminio y vidrio	\$8,668,124.70
9.6	Puerta vaivén en aluminio	\$1,119,499.50
9.7	Puerta en aluminio 1.0x2.20m	\$1,779,381.00
9.8	Puertas en aluminio, 1.20x2.20m	\$2,181,981.00
9.90	Puerta en aluminio 0.8x2.20m	\$458,927.00
9.10	Puertas en aluminio 0.7x2.20m	\$391,827.00
	<b>SUBTOTAL VENTANAS Y PUERTAS</b>	<b>\$104,012,185.20</b>
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS</b>	
10.1	Tubería sanitaria de 6" PVC	\$4,108,400.00
10.2	Tubería sanitaria de 4" PVC	\$2,477,325.00
10.3	Tubería sanitaria de 3" PVC	\$260,450.00



Carrera 6 # 8-75 Plaza 20 de Julio - (57+2) 7734044

www.ipiales-narino.gov.co - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co) Código postal 524061 - Ipiales-Nariño, Colombia



**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
10.4	Tubería sanitaria de 2" PVC	\$937,080.00
10.5	Punto sanitario de 4" PVC	\$1,012,992.00
10.6	Puntos sanitarios de 2" PVC	\$1,281,354.00
10.7	Rejilla para sifón de piso 2"	\$210,672.00
10.8	Cajas de Inspección de 60x60cm en ladrillo, tapa en concreto armado hierro de 3/8 c/ 20Cms. Repelladas y esmaltadas	\$1,663,048.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS</b>	<b>\$11,951,321.00</b>
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>	
11.1	Acometida hidráulica pvc RDE 21 de 1 1/4"	\$177,563.40
11.2	Tubería de PVC de 1"	\$892,509.20
11.3	Tubería de PVC de 1/2"	\$381,620.90
11.4	Tubería de CPVC de 1/2"	\$237,663.60
11.5	Punto hidráulico PVC de 1/2" incluye , codos , uniones y un metro de tubería.	\$757,683.00
11.6	Punto hidráulico CPVC de 1/2" incluye , codos , uniones y un metro de tubería.	\$58,138.00
11.7	Válvula de bola de 1/2" incluye acoples, incluye tapa de registro	\$194,400.00
11.9	Grifo roscado 1/2"	\$20,481.00
11.10	Suministro e instalación de grifería para lavamanos institucional de mesa con push	\$1,337,917.00
11.11	Suministro e instalación de grifería para lavamanos institucional de pared con push	\$588,924.00
11.12	Suministro e instalación de grifería monocontrol para lavaplatos	\$462,231.00
11.13	Tanque de almacenamiento, plástico de capac. 2000 lt	\$2,207,914.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>	<b>\$7,317,045.10</b>
<b>12</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>	
12.1	Suministro e instalación de sanitario línea económica, color blanco, incluye grifería y accesorios	\$3,444,800.00
12.2	Suministro e instalación de orinal institucional, color blanco	\$490,550.00
12.3	Suministro e instalación de lavamanos de sobrepone, color blanco, incluye accesorios de instalación	\$1,178,100.00
12.4	Suministro e instalación de lavamanos de pedestal (línea económica), incluye grifería y accesorios de instalación	\$145,900.00
12.5	Suministro e instalación de lavamanos semipedestal, incluye grifería y accesorios de instalación	\$523,725.00
12.6	Suministro e instalación de Ducha regadera, incluye mezclador	\$342,182.00
12.7	Suministro e instalación de Barra de Seguridad Abatible en Acero Inoxidable	\$1,117,857.00
12.8	Suministro e instalación de Barra de seguridad niquelada antideslizante 60cm 1 1/4"	\$5,107,785.00
12.9	Suministro e instalación de Barra De Seguridad Acero Con Jabonera Para Ducha	\$215,238.00
12.10	Lavatraperos 40x40cm	\$109,130.00
	<b>SUBTOTAL APARATOS SANITARIOS</b>	<b>\$12,675,267.00</b>



Carrera 6 # 8-75 Plaza 20 de Julio - (57+2) 7734044

www.ipiales-narino.gov.co - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co) Código postal 524061 - Ipiales-Nariño, Colombia



**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
<b>13</b>	<b>SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>	
13.1	Gabinete contra incendio	\$11,685,633.00
	<b>SUBTOTAL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>	<b>\$11,685,633.00</b>
<b>14</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
14.1	Instalacion eléctrica	\$115,665,100.00
	<b>SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	<b>\$115,665,100.00</b>
<b>15</b>	<b>SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS</b>	
15.1	Suministro e instalación de tubería de cobre Ø3/4"	\$1,669,915.00
	<b>SUBTOTAL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS</b>	<b>\$1,669,915.00</b>
<b>16</b>	<b>OBRAS VARIAS</b>	
16.1	Letrero en acrílico, iluminado con luz led, 3.60 m2	\$2,800,000.00
16.2	Estación de atención al público en mdf melaminico, combinado (6 estaciones)	\$8,000,000.00
16.3	Encimera en granito pulido e=0.60m	\$1,592,699.40
16.4	Espejo biselado de 4mm para baño	\$443,430.40
16.5	Pasamanos en tubo en acero inoxidable (gradería y rampas), según diseño	
16.6	Señalización interna	\$1,410,000.00
16.7	Suministro e instalación de Calentador de agua electrico, capac. 30 gln	\$1,800,000.00
16.8	Dispensador de jabón liquido, metalico	\$280,000.00
16.9	Dispensandor de papel higienico metalico	\$975,000.00
	<b>SUBTOTAL OBRAS VARIAS</b>	<b>\$17,301,129.80</b>
<b>17</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>	
17.1	Estufa de tres puestos en acero. mueble en acero brillante tipo 430 con tres hornillas con quemador en aluminio, válvulas de seguridad, perillas en aluminio, parrillas en varilla de hierro bandeja para la grasa y residuos, puede trabajar con gas natural.	\$774,460.00
17.2	Lavaplatos industrial con poceta en acero inoxidable referencia 304 calibre 18 satinado estructura en tubo de acero inoxidable de 2" referencia 304 calibre 18 entrepaño inferior referencia 430 calibre 22 poceta estándar de 50cm x 40cm x 17cm profundidad medidas aprox. 1.50m x 0.60m x 0.85m alto.	\$3,744,598.00
17.3	campana extractora, construida en acero inoxidable (200x65)cm	\$1,833,920.00
17.4	Extractor o ventilador axial 12 para campana"	\$628,920.00
17.5	Mesa fabricada totalmente en acero inoxidable antiácido - antimagnético 304 2b calibre 18, (se certifica la calidad de material para trabajo de alimentos solicitado por higiene) de 120 largo x 60 ancho x 90 de alto con un entrepaño y patas en acero inox. 304 cal.18 en tubo cuadrado de 1 1/2".	\$1,148,920.00





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL
17.6	Línea modular, tamaño mediano. mueble y entrepaño en acero inoxidable. con salpicadero de 12.5 cm. patas y niveladores en acero inoxidable. dimensiones: 200 x 60 x 87 cm con azafates en acero inoxidable irrompible, esta bandeja de comida resiste ácidos y aceites alimenticios y conservará su forma incluso después de años de uso. soporta temperaturas de -40° a 210° certificado nsf. dimensiones: azafate (53 cm largo) x (32,5 ancho) x ( 10 cm alto profundidad) tapa 20-3 / 4" (53 cm largo) x 12-1 / 2" (32,5 ancho) capacidad de almacenamiento: 13 litros.	\$2,882,299.00
17.7	Lavamanos quirúrgico tipo pared con dimensiones aprox. de 0,60 x 0,60; en acero inoxidable calibre 18, salpicadero de 10 cms perfil frontal, rematado en curva de 180, con poceta con dimensiones aproximadas de 0,50 x 0,50 x 0,20 de profundidad. piedeamigo para anclar a la pared.	\$2,144,598.00
17.8	Línea modular, tamaño mediano. mueble y entrepaño en acero inoxidable. con salpicadero de 12.5 cm. patas y niveladores en acero inoxidable. dimensiones: 200 x 60 x 87 cm, incluye descomide (recipiente hermético de 150 g).	\$7,506,897.00
17.9	sum. e inst. grifería lavaplatos flexible (inc. silicona, teflón, canastilla desagüe sifón en p acoflex transporte y mano de obra	\$1,082,532.00
17.10	Estantería para almacenamiento en acero inoxidable con 4 peldaños, capacidad máx de almacenamiento de 150 libras por estante, dimensiones: ancho 92 cm x profundidad 46 cm x 183 cm de alto.	\$4,124,598.00
<b>SUBTOTAL EQUIPAMENTOS</b>		<b>\$25,871,742.00</b>

COSTOS DIRECTOS DE LA OBRA		
VALOR COSTO DIRECTO TOTAL DE LA OBRA CIVIL		\$ 1,224,141,749
<b>COSTO DIRECTO TOTAL</b>		<b>\$ 1,224,141,749</b>
COSTOS INDIRECTOS DE LA OBRA		
ADMINISTRACIÓN OBRA CIVIL	20%	\$ 244,828,349.84
IMPREVISTOS	7%	\$ 85,689,922.44
UTILIDAD	3%	\$ 36,724,252.48
<b>COSTO INDIRECTO TOTAL</b>		<b>\$ 367,242,524.76</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>		<b>\$ 1,591,384,273.96</b>





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



<b>SUBTÍTULO:</b>	PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA DE OBRA CIVIL
<b>OBJETO:</b>	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.
<b>FECHA:</b>	<b>abril de 2022</b>

N°	CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	G
		MES BÁSICO	CANTIDAD	% DE DEDICACIÓN	F.M.	VALOR MES (A * B * C * D)	N° DE MESES	TOTAL PARCIAL (E * F)
<b>1</b>	<b>PERSONAL</b>							
<b>1.1</b>	<b>PERSONAL DE SUPERVISIÓN</b>							
1.1.1	Director de Interventoría	\$2,600,000	1	70%	1.61	\$2,930,200	8.0	\$23,441,600
1.1.2	Residente de Interventoría	\$1,700,000	1	100%	1.61	\$2,737,000	8.0	\$21,896,000
1.1.3	Asesoría Especializada	\$2,600,000	1	10%	1.61	\$418,600	8.0	\$3,348,800
<b>1.2</b>	<b>PERSONAL DE APOYO</b>							
1.2.1	Comisión de topografía	\$2,800,000	1	30%	1.61	\$1,352,400	3.0	\$4,057,200
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>								<b>\$52,743,600</b>

2	OTROS GASTOS DIRECTOS							subtotal
2.1	GASTOS ADMINISTRATIVOS, OFICINA INCL, BODEGA, ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES, PROTOCOLO BIOSEGURIDAD COVID-19	\$972,975	8					\$7,783,800
2.2	GASTOS OPERACIONALES OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS, EQUIPOS DE COMPUTO)	\$280,000	8					\$2,240,000
2.3	GASTOS DE TRANSPORTE	\$851,225	8					\$6,809,800
2.4	ENSAYOS DE CALIDAD	\$4,000,000	1					\$4,000,000
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS</b>								<b>\$20,833,600</b>

<b>RESUMEN GENERAL</b>								
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL</b>								\$52,743,600
<b>SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS</b>								\$20,833,600

<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$73,577,200</b>
-----------------	---------------------

<b>IVA (19%)</b>	<b>\$13,979,668</b>
------------------	---------------------

<b>TOTAL</b>	<b>\$87,556,868</b>
--------------	---------------------





**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



## 7. CADENA DE VALOR DE LA ALTERNATIVA

<b>SUBTÍTULO:</b> PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL						
<b>OBJETO:</b> ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.						
<b>FECHA:</b> abril de 2022						
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>MANO DE OBRA</b>	<b>TOTAL</b>
1	GENERALES	\$3,803,399	\$1,531,499	\$9,173,857	\$11,604,778	\$26,113,534
2	PRELIMINARES	\$1,106,426	\$-	\$-	\$10,808,119	\$11,914,545
3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	\$34,308,362	\$311,977,682	\$9,186,352	\$64,881,268	\$420,353,664
4	ACERO DE REFUERZO	\$10,311,958	\$90,755,860	\$6,564	\$15,182,233	\$116,256,615
5	MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	\$1,863,050	\$15,862,287	\$2,118,248	\$4,546,402	\$24,389,987
6	REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA	\$1,077,720	\$20,914,204	\$66,277	\$18,904,363	\$40,962,564
7	PISOS Y ENCHAPES	\$3,567,854	\$83,941,179	\$124,010	\$30,786,733	\$118,419,776
8	CIELOS RASOS	\$3,617,667	\$108,427,093	\$24,775	\$45,512,140	\$157,581,675
9	VENTANAS Y PUERTAS	\$1,278,811	\$76,982,375	\$-	\$25,750,993	\$104,012,179
10	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS	\$91,961	\$10,020,204	\$-	\$1,839,211	\$11,951,376
11	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	\$28,453	\$6,719,530	\$-	\$569,062	\$7,317,045
12	APARATOS SANITARIOS	\$42,739	\$11,777,305	\$438	\$854,787	\$12,675,269
13	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	\$584,282	\$7,595,661	\$1,519,132	\$1,986,558	\$11,685,633
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$5,783,255	\$75,182,315	\$15,036,463	\$19,663,067	\$115,665,100
15	SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS	\$83,496	\$1,085,445	\$217,089	\$283,886	\$1,669,915
16	OBRAS VARIAS	\$766,491	\$11,890,322	\$1,984,451	\$2,659,866	\$17,301,130
17	EQUIPAMENTOS	\$-	\$25,871,742	\$-	\$-	\$25,871,742
<b>TOTALES</b>		<b>\$68,315,923</b>	<b>\$860,534,704</b>	<b>\$39,457,656</b>	<b>\$255,833,466</b>	<b>\$1,224,141,749</b>



Carrera 6 # 8-75 Plaza 20 de Julio - (57+2) 7734044

www.ipiales-narino.gov.co - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co) Código postal 524061 - Ipiales-Nariño, Colombia



**“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA**



<b>SUBTÍTULO:</b>	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL
<b>OBJETO:</b>	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES – NARIÑO.
<b>FECHA:</b>	abril de 2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO	TOTAL
1	GENERALES	\$26,113,534	\$7,834,060	\$33,947,594
2	PRELIMINARES	\$11,914,545	\$3,574,364	\$15,488,909
3	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	\$420,353,664	\$126,106,099	\$546,459,763
4	ACERO DE REFUERZO	\$116,256,615	\$34,876,984	\$151,133,599
5	MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	\$24,389,987	\$7,316,996	\$31,706,983
6	REPELLOS, ESTUCO Y PINTURA	\$40,962,564	\$12,288,769	\$53,251,334
7	PISOS Y ENCHAPES	\$118,419,776	\$35,525,933	\$153,945,709
8	CIELOS RASOS	\$157,581,675	\$47,274,503	\$204,856,178
9	VENTANAS Y PUERTAS	\$104,012,179	\$31,203,654	\$135,215,833
10	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS	\$11,951,376	\$3,585,413	\$15,536,788
11	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	\$7,317,045	\$2,195,114	\$9,512,159
12	APARATOS SANITARIOS	\$12,675,269	\$3,802,581	\$16,477,850
13	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	\$11,685,633	\$3,505,690	\$15,191,323
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$115,665,100	\$34,699,530	\$150,364,630
15	SISTEMA DE DISTRIBUCION DE GAS	\$1,669,915	\$500,975	\$2,170,890
16	OBRAS VARIAS	\$17,301,130	\$5,190,339	\$22,491,469
17	EQUIPAMENTOS	\$25,871,742	\$7,761,523	\$33,633,265
<b>TOTALES</b>		<b>1,224,141,749</b>	<b>367,242,525</b>	<b>\$1,591,384,274</b>

INTERVENTORÍA	
INTERVENTORÍA	<b>\$73,577,200</b>
IVA (19%)	<b>\$13,979,668</b>
<b>COSTO TOTAL DE INTERVENTORÍA</b>	<b>\$87,556,868</b>

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$1,678,941,147</b>
---------------------------------	------------------------





“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES”  
METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA



## 8. FUENTES DE FINANCIACION:

### 8.1. INVERSION

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSO	PERIODO	VALOR
Inversión	Ipiales	Municipio	Propios	0	\$ 1.678.941.147.00
<b>TOTAL, INVERSIÓN</b>					<b>\$ 1.678.941.147.00</b>





## 9. ANALISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA

	Tipo Riesgo	Descripción Riesgo	Probabilidad e Impacto	Efectos	Medidas Mitigación
<b>1. Propósito (Objetivo General)</b>	Administrativos	Cambio de prioridades económicas o políticas que afecten la atención integral del adulto mayor a través del centro vida.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Afectación de la calidad de vida de los adultos mayores.	Asegurar la asignación de recursos, ya sea desde el inicio de la vigencia o con la transferencia en su gran totalidad de los mismos.
<b>2. Componente (Producto)</b>	Operacionales	Incumplimiento por parte del contratista.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Atraso en la ejecución de actividades del proyecto y/o mala prestación del servicio a los adultos mayores.	Seguimiento y supervisión permanente a la ejecución de las actividades.
	Operacionales	1	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Ausencia de garantía de derechos a los adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad y abandono.	Planeación operativa anual efectiva.
<b>3. Actividad</b>	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	climáticas impiden la ejecución de las actividades.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Atraso en la ejecución y entrega de la obra.	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable



## 10. INGRESOS Y BENEFICIOS DE LA ALTERNATIVA

### 10.1. Ingresos y beneficios.

Ahorro en atenciones a personas adultos mayores en programas de salud, psicológicas y sociales brindados en el programa Centro vida.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0	10.004	\$47.000,00	\$470.188.000,00
1	10.004	\$48.000,00	\$480.192.000,00
2	10.004	\$49.000,00	\$490.196.000,00
3	10.004	\$50.000,00	\$500.200.000,00
4	10.004	\$51.000,00	\$510.204.000,00

### 10.2. Totales.

Después de cuantificar los beneficios generados con el proyecto se tiene que los beneficios totales son:

Periodo	Valor Total
0	\$470.188.000,00
1	\$480.192.000,00
2	\$490.196.000,00
3	\$500.200.000,00
4	\$510.204.000,00



## 11. INDICADORES Y DECISIÓN

### 11.1. Evaluación económica.

INDICADORES DE RENTABILIDAD			INDICADORES DE COSTO-EFICIENCIA	INDICADORES DE COSTO MÍNIMO	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
\$269.737.674,24	20,51%	\$1,19	\$138.651,32	\$1.387.067.796,45	\$69.347.521,40

### 11.2. Costo por capacidad:

**Producto:** Centros de protección social para el adulto mayor adecuados (Producto principal del proyecto)

**Costo unitario (valor presente):** \$1.387.067.796,45

### 11.3. Decisión.

**Alternativa:** Adecuación de la infraestructura física para el fortalecimiento de la atención integral a los adultos mayores bajo la modalidad del Centro Vida.

### 11.4. Indicadores de producto

#### 11.4.1. Objetivo:

Adecuar una infraestructura para la atención integral del adulto mayor bajo la modalidad de centro vida.

**Producto:** Centros de protección social para el adulto mayor adecuados (Producto principal del proyecto)

**Indicador:** Centros de protección social para el adulto mayor adecuados.

**Medido a través de:** Número de centros

**Meta total:** 1,0

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si





### 11.5. Indicadores de gestión

**Indicador:** Informes de interventoría realizados.

**Medido a través de:** Número.

**Código:** 9900G054

**Tipo de Fuente:** Informe.

**Fuente de Verificación:** Número de interventorías.

ING. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES  
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES



ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

ANEXO 7

## MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Ipiales, abril de 2022.

Señores  
**MUNICIPIO DE IPIALES**  
Secretaria de Planeación Municipal

**Ref.: ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES**

Asunto: Memorial de responsabilidad

Municipio	Ipiales
Nombre del proyecto	<b>ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES</b>
Concepto	Elaboración documento técnico y soporte MGA

Respetados señores,

Mediante el presente documento declaro que asumo toda la responsabilidad de la elaboración del documento técnico y soporte MGA para el proyecto de la referencia, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente.

Anexo: Copia de Matricula profesional y Cédula de ciudadanía.

Cordialmente,

**Ing. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías  
MP 5220277477NRÑ





ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD**

Ipiales, abril de 2022.

Señores

**MUNICIPIO DE IPIALES**

Secretaria de Planeación Municipal

**Ref.: ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES**

Asunto: Memorial de responsabilidad

Municipio	Ipiales
Nombre del proyecto	<b>ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ESPECIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DEL CENTRO VIDA DEL MUNICIPIO DE IPIALES</b>
Concepto	Elaboración de presupuesto

Respetados señores,

Mediante el presente documento declaro que asumo toda la responsabilidad de la elaboración del presupuesto para el proyecto de la referencia, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente.

Anexo: Copia de Matricula profesional, Cédula y Certificado de Vigencia

Cordialmente,

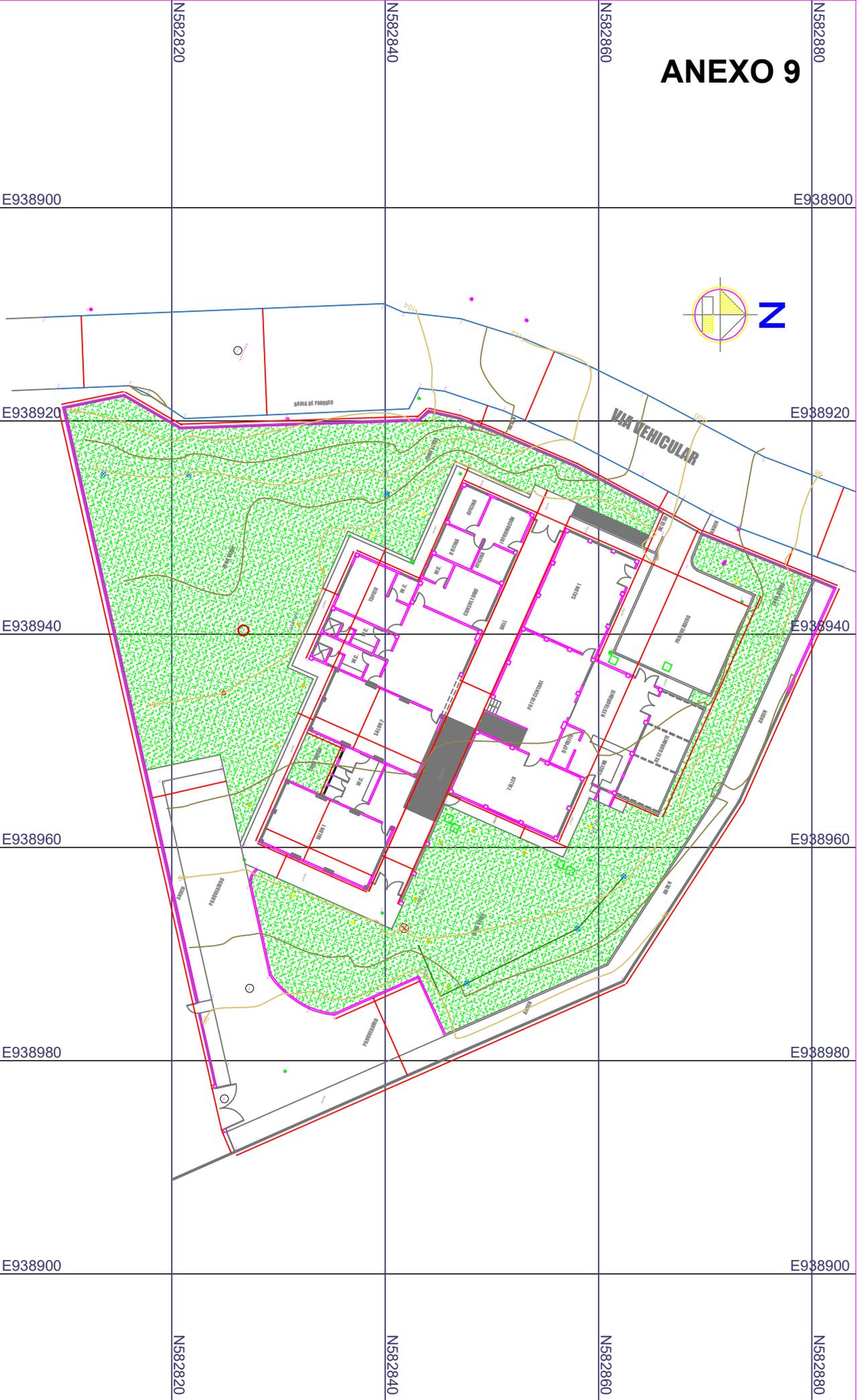
**Ing. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**

Secretario de Infraestructura y Vías

MP 5220277477NRN



# ANEXO 9



ALCALDIA MUNICIPAL DE IPAALES  
**LUIS FERNANDO VILLOTA MENDEZ**  
ALCALDE MUNICIPAL  
2020 - 2023



Va.Bo. ING. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES  
Secretaria De Infraestructura Y Vias

Va.Bo. ARO. LUIS ESTEBAN BENAVIDES RIASCOS  
Subsecretaria De Proyectos

PROYECTO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO LOTE  
LOCALIZACION: Sector Urb. Camillo Torres

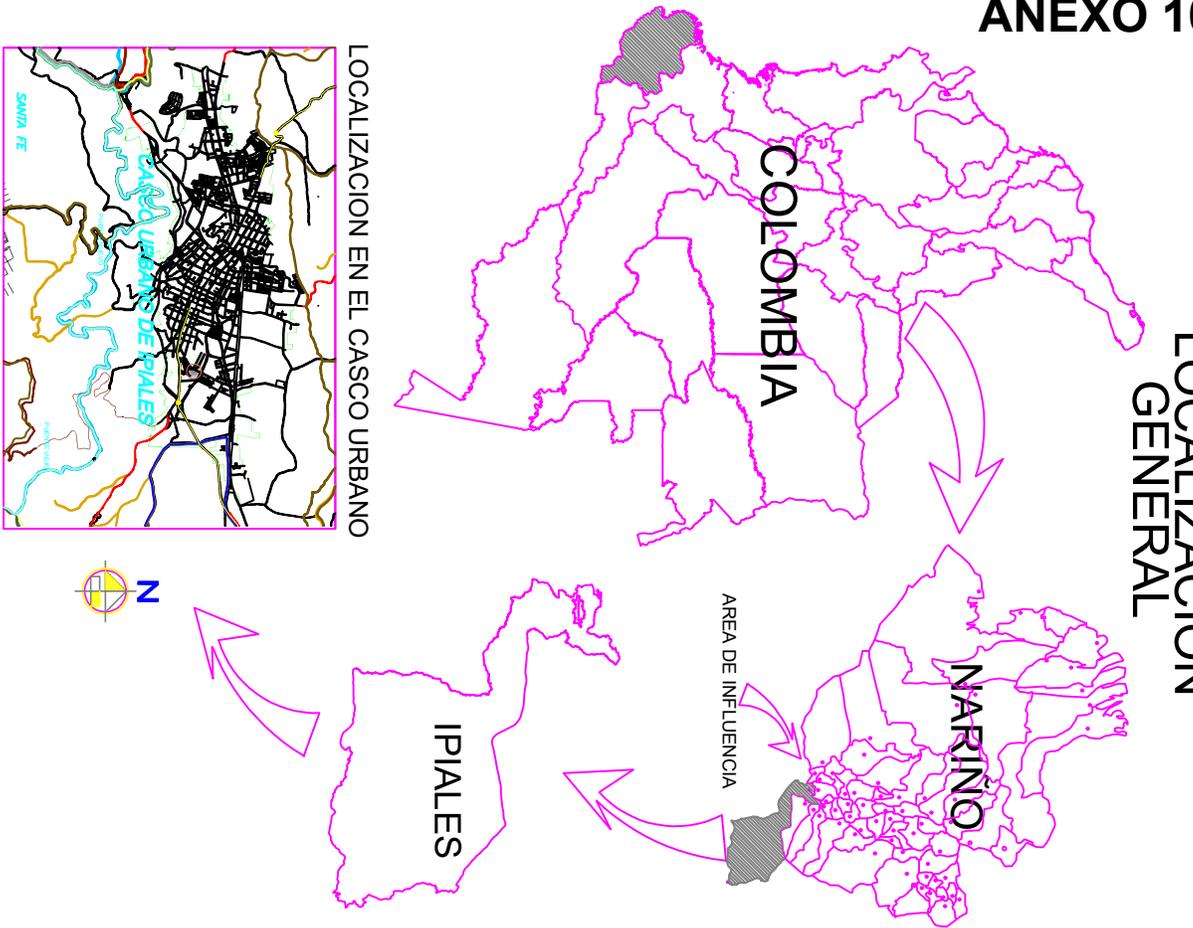
CONTIENE: PLANTA LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

DIBUJO: JAIME CALDERON T.  
LEVANTO: LUIS BASTIDAS M.

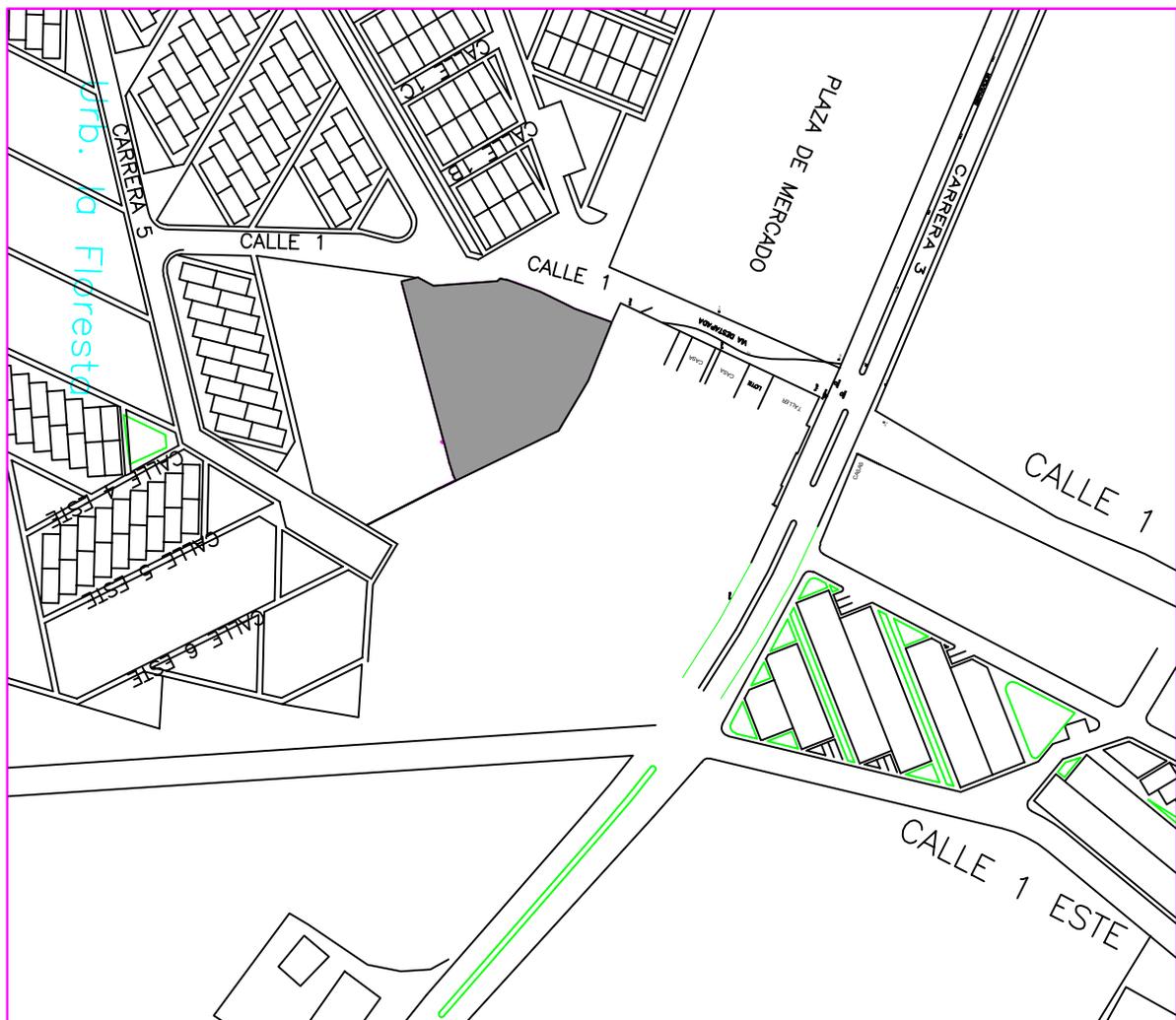
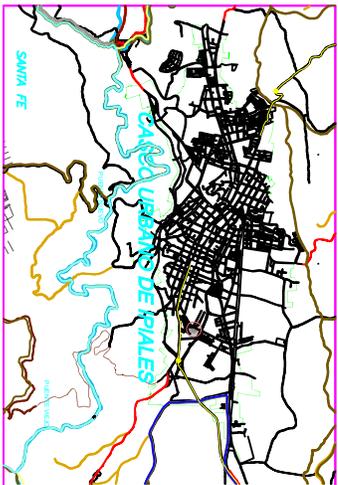
ESCALA: H: 1 - 200  
COLABORO: ELIANA NUÑEZ B.

PLANO No. 2  
FECHA: ABRIL DE 2005

**LOCALIZACIÓN GENERAL**



LOCALIZACION EN EL CASCO URBANO



ALCALDIA MUNICIPAL DE IPIALES  
**LUIS FERNANDO VILLOTA MENDEZ**  
 ALCALDE MUNICIPAL  
 2020 - 2023



ValBo: ING. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES  
 Secretario De Infraestructura Y Vías

ValBo: ARO. LUIS ESTEBAN BENAVIDES RIASCOS  
 Subsecretaria De Proyectos

PROYECTO: **LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO LOTE**  
 Sector Urb. Camillo Torres

CONTIENE: **LOCALIZACIÓN LOTE**

DIBUJO: **JAI ME CALDERON T.**

LEVANTO: **LUIS BASTIDAS M.**

ESCALA: **1:750**

COLABORO: **ELIANA NÚÑEZ B.**

PLANO No: **1**

FECHA: **ABRIL DE 2025**



# ANEXO 12

I-DIRECCIÓN DIAFRAGMA RIGIDO  
SISTEMA ESTRUCTURAL PÓRTICOS DE ACERO ESPECIALES COMBINADOS CON PÓRTICOS NO RESISTENTES A MOMENTOS

DISIPACIÓN DE ENERGÍA	R=5.00
COEFICIENTE INICIAL IRREGULARIDADES	
PLANTA	$\phi_p=1.00$
ALTIMA	$\phi_{p1}=1.00$
REDUNDANCIA	$\phi_{p2}=0.75$
COEFICIENTE DE DISIPACIÓN	R=3.75
PIERNA DE SUELO D	
ZONA DE AMENAZA SÍSMICA	ALTA
ACELERACIÓN PICO EFECTIVA	$A_{ps}=0.30$
VELOCIDAD PICO EFECTIVA	$V_p=0.25$
COEFICIENTE SÍMBO PERIODO CORTO	$F_{c1}=1.20$
COEFICIENTE SÍMBO PERIODO LARGO	$F_{c2}=1.00$
GRUPO I - ESTRUCTURAS DE OCUPACIÓN NORMAL	
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA	$I=1.00$
SUBACELERACIÓN DE DISEÑO	$S_d(T)=2.5 \cdot A_p \cdot F_{c1} \cdot F_{c2} = 0.90$
ETAPAS 9.7.4	
SOFTWARE DE CÁLCULO	ANÁLISIS MODAL ESPECTRAL
ANÁLISIS FUERZAS SÍSMICAS	CUADRÁTICA COMPLETA CQC
COMBINACIÓN DE MODOS	CUBIERTA
SOLICITACIONES DE USO	TEJA
CARGAS MUERTAS	DESARROLLO BAJO
DESIGNIO DE NO ESTRUCTURALES	$10 \text{ Kg/m}^2$
CAPACIDAD ADMISIBLE DEL SUELO	$f_{adm}=1.00 \text{ Kg/cm}^2$

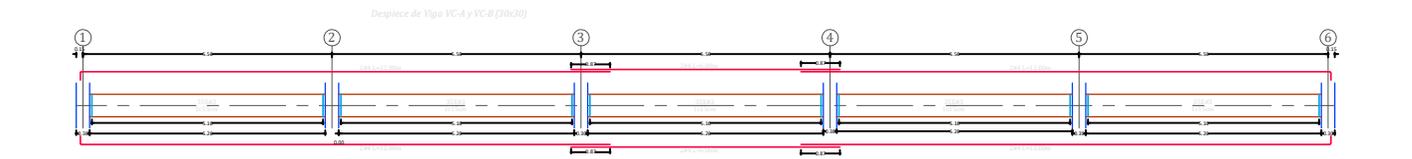
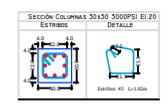
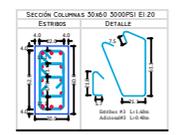
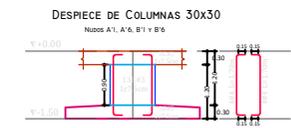
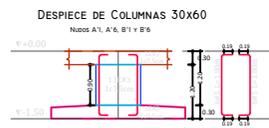
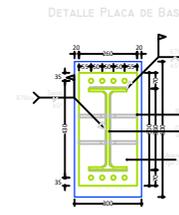
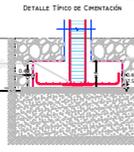
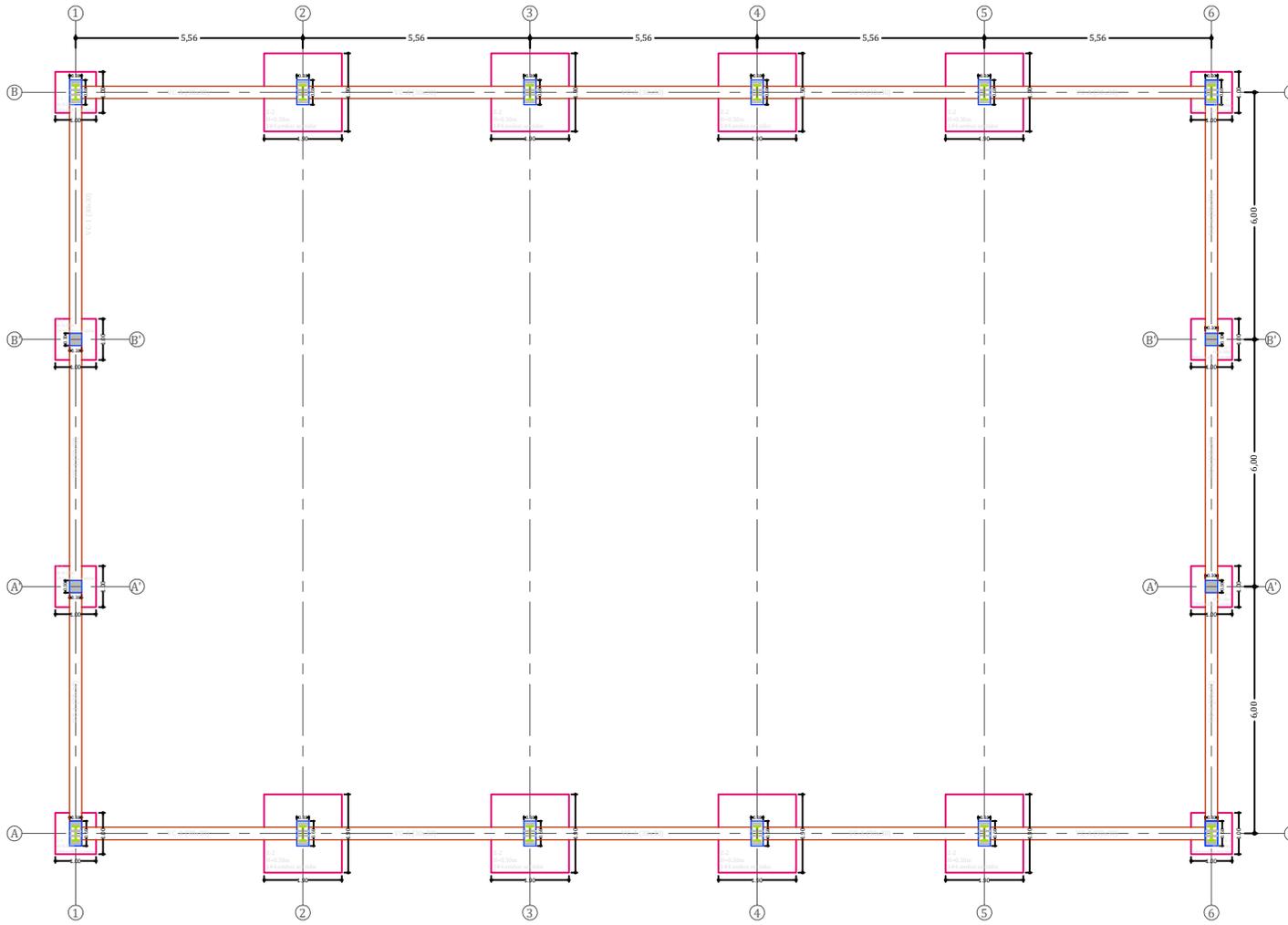
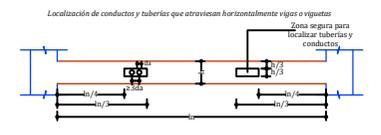


Tabla de Dimensiones de Ganchos Estándar NSR-10 C.7.1

Barra	Ø (mm)	Ext. (mm)	Total (mm)	Ext. (mm)	Total (mm)
#8	25.4	25.4	63.5	4.0	14.6
#9	28.6	28.6	71.3	4.0	16.3
#10	31.8	31.8	79.1	4.0	17.9
#11	35.0	35.0	86.9	4.0	19.5
#12	38.1	38.1	94.7	4.0	21.1
#14	44.5	44.5	111.8	4.0	24.8



PROYECTO:  
**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN MUNICIPIO DE IPIALES - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

RESGUARDO INDIGENA DE IPIALES  
CARLOS HUALPA  
GOBERNADOR

DISEÑO:  
**DIEGO CEBALLOS**  
ING. CIVIL ESP. EN ESTRUCTURAS  
<https://magnusdweb.com/>

(FIRMA)  
**DIEGO CEBALLOS PÉREZ**  
MP 19202-243239 CAUCA

CONTIENE:  
Cimentaciones

ESCALA:  
1:50 Pliego

PLANO:  
1 de 3

LUGAR Y FECHA:  
IPIALES,  
MAYO DE 2022

DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE URBANISMO

TIPO DE LICENCIA

FECHA:  
RECIBO TESORERÍA MUNICIPAL #

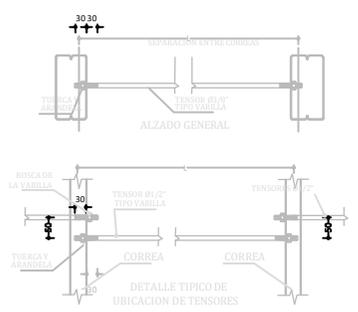
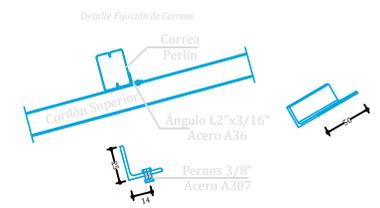
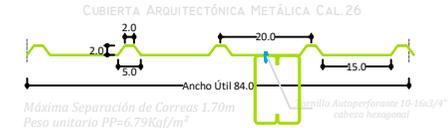
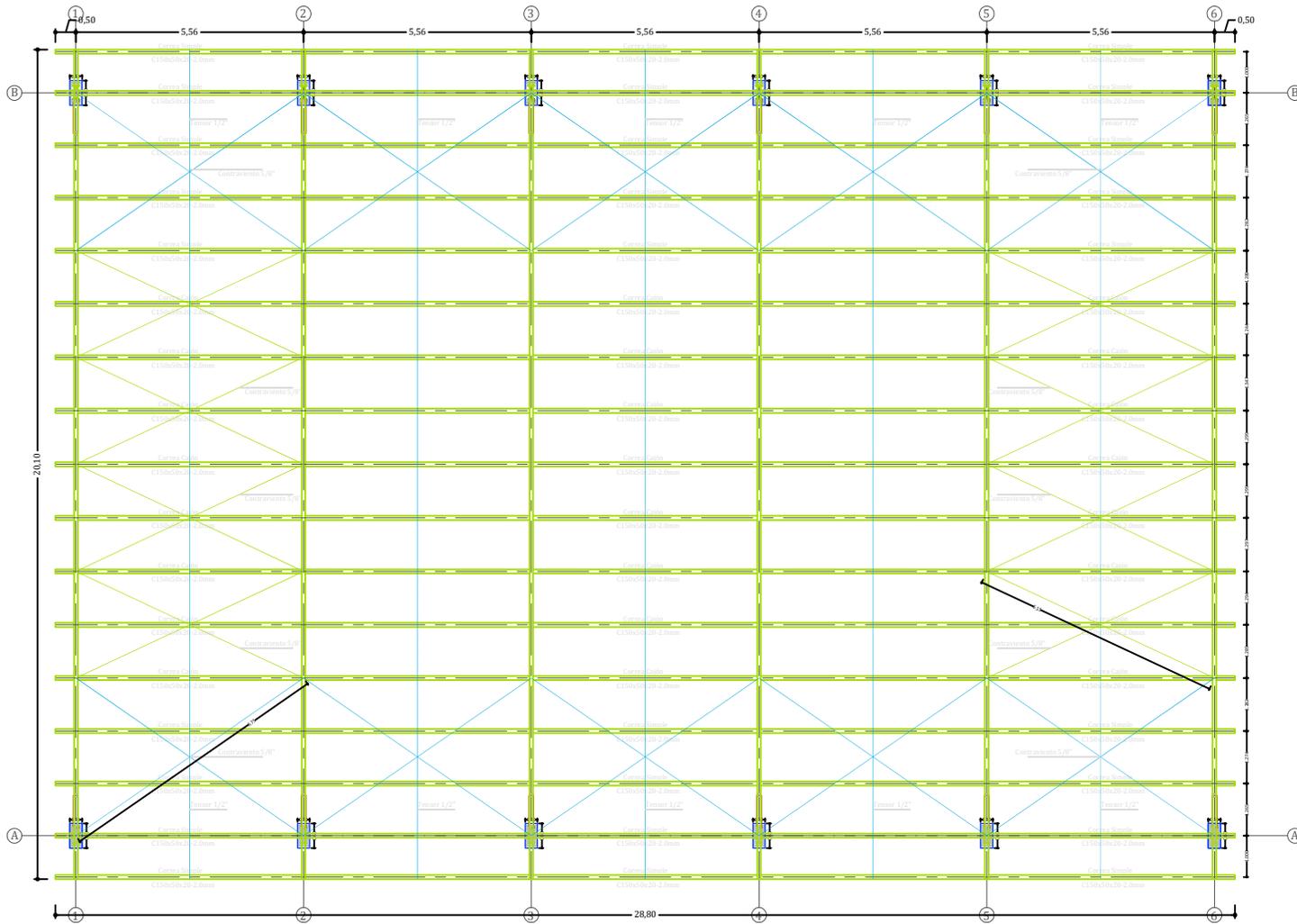
IMPUESTO LICENCIA #

SUBDIRECTOR DE URBANISMO  
OBSERVACIONES

RADICACIÓN #



PLANTA DE CUBIERTAS  
E1.56



PROYECTO:  
**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN**  
MUNICIPIO DE IPIALES - DEPARTAMENTO DE NARIÑO

RESGUARDO INDIGENA DE IPIALES  
CARLOS HUALPA

DISEÑO:  
  
**DIEGO CEBALLOS**  
ING. CIVIL ESP. EN ESTRUCTURAS  
<https://maguadivivh.com/>

(FIRMA)  
\_\_\_\_\_  
DIEGO CEBALLOS PÉREZ  
MP 19202-243239 CAUCA

CONTIENE:  
Detalle de cubiertas

ESCALA:  
1:50 Pliego  
PLANO:  
3 de 3

LUGAR Y FECHA:  
IPIALES,  
MAYO 2022

DEPARTAMENTO DE PLANEACION  
SUBDIRECCION DE URBANISMO

TIPO DE LICENCIA \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

RECIBO TESORERIA MUNICIPAL # \_\_\_\_\_

IMPUESTO LICENCIA # \_\_\_\_\_

SUBDIRECCION DE URBANISMO  
OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

RADICACION # \_\_\_\_\_



**ALCALDÍA**  
**MUNICIPAL DE IPIALES**  
**Nit. 800099095-7**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

<b>SUBTÍTULO:</b>	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL				
<b>OBJETO:</b>	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DE LA VEREDA INAGAN, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO				
<b>FECHA:</b>	JUNIO DE 2022				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	
				UNITARIO	PARCIAL
<b>1.</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	514.23	\$2,056.0	\$1,057,190.2
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>					<b>\$1,057,190.2</b>
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES, RELLENOS Y DESALOJOS</b>				
2.1	EXCAVACION MATERIAL COMUN CON DESALOJO DE MATERIAL	M3	134.78	\$35,625.0	\$4,801,658.1
2.2	MEJORAMIENTO RECEBO CEMENTO 6:1	M3	33.70	\$283,334.0	\$9,547,235.7
2.3	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	M3	111.52	\$91,130.0	\$10,162,441.0
<b>SUBTOTAL EXCAVACIONES, RELLENOS Y DESALOJOS</b>					<b>\$24,511,334.8</b>
<b>3</b>	<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>				
3.1	SOLADOS EN CONCRETO 2000PSI	M3	8.42	\$365,063.0	\$3,075,292.8
3.2	ZAPATA EN CONCRETO 3000PSI	M3	11.06	\$614,420.0	\$6,797,938.7
3.3	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000PSI	M3	7.73	\$663,279.0	\$5,127,810.6
3.4	COLUMNAS (PEDESTAL) EN CONCRETO 3000PSI	M3	3.78	\$745,697.0	\$2,818,733.2
<b>SUBTOTAL CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>					<b>\$17,819,778.2</b>
<b>4</b>	<b>ACERO</b>				
4.1	ACERO DE REFUERZO (ZAPATAS,MUROS,VIGAS,COLUMNAS)	KG	2,040.18	\$7,458.0	\$15,215,798.2
<b>SUBTOTAL ACERO</b>					<b>\$15,215,798.2</b>
<b>5</b>	<b>CUBIERTA</b>				
5.1	PLACAS DE BASE COLUMNAS TP=7/8" (INCLUYE RIGIDIZADORES TP=1/2" 12.4X7.1CM, PERNOS D=7/8")	UND	12.00	\$337,906.0	\$4,042,876.2
5.2	ESTRUCTURA METÀLICA PRINCIPAL DE CUBIERTA, INCLUYE VIGA IPE 220, IPE 360, CORREA CAJÓN C 150 X 2.0MM, CORREA SIMPLE C 100 X 2.0MM, TENSORES EN TUBO ESTRUCTURAL 1/2", CONTRAVIENTOS EN TUBO ESTRUCTURAL 5/8", TUBO ESTRUCTURAL DE 3" Y 4", PINTADAS EN ANTICORROSIVO PINTUCO 2 CAPAS.	KG	11,297.49	\$9,534.0	\$107,707,312.3
5.3	TEJA TERMOACUSTICA 2.5MM	M2	589.65	\$127,880.0	\$75,404,154.9
5.4	CANAL LÁMINA GALVANIZADA CAL 16 1.5MM	ML	40.26	\$145,009.0	\$5,838,043.8
5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE EN TUBERÍA PVC 4"	UND	4.00	\$228,804.0	\$915,215.4
<b>SUBTOTAL CUBIERTA</b>					<b>\$192,907,602.6</b>



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

<b>COSTO DIRECTO TOTAL</b>		<b>\$252,511,701.1</b>
ADMINISTRACIÓN	20%	\$50,502,340.2
IMPREVISTOS	3%	\$7,575,351.0
UTILIDAD	7%	\$17,675,819.1
<b>COSTO INDIRECTO TOTAL</b>		<b>\$75,753,510.3</b>
COSTO DIRECTO Y COSTO INDIRECTO		\$328,265,211.4
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		\$6,565,304.2
<b>COSTO DE LA OBRA TOTAL</b>		<b>\$334,830,515.7</b>

HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano

Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías.



ALCALDÍA  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**ANEXO 14**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

**DISEÑO DE PAVIMENTO VIA SANTA ROSA -  
URAMBUD EN EL MUNICIPIO DE IPIALES**



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
[www.ipiales-narino.gov.co](http://www.ipiales-narino.gov.co) - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co)  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES**  
Nit. 800099095-7

**MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD**

Ipiales, junio de 2022.

Señores  
**MUNICIPIO DE IPIALES**  
Secretaría de Planeación Municipal

**Ref.: Diseño de pavimento vía Santa Rosa Urambud.**

Asunto: Memorial de responsabilidad

Municipio	Ipiales
Nombre del proyecto	DISEÑO DE PAVIMENTO VIA SANTA ROSA URAMBUD EN EL MUNICIPIO DE IPIALES
Concepto	Diseño de pavimento

Respetados señores,

Mediante el presente documento declaro que asumo toda la responsabilidad del diseño de pavimento para el proyecto de la referencia, de acuerdo con lo estipulado en la normatividad vigente.

Anexo: Copia de Matricula profesional, y Cédula de ciudadanía.

Cordialmente,

**Ing. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías  
MP 5220277477NRÑ





# ANEXO 16

ALCALDÍA  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

## SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS

SUBTÍTULO:		PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL			
OBJETO:		ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT			
FECHA:		Junio de 2022			
CONDICIONES ORIGINALES					
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.4	DEMOLICION DE LOSA DE PISO	M2	63.44	\$65,450	\$4,151,943
1.5	DEMOLICION DE ENCHAPES DE PISO	M2	102.44	\$19,800	\$2,028,312
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>				<b>\$6,180,255</b>
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y METALICAS</b>				
2.1	ZAPATAS EN CONCRETO	M3	8.33	\$678,840	\$5,654,737
2.3	COLUMNAS CONCRETO 3000 PSI	M3	3.44	\$774,000	\$2,662,560
2.5	REPOCISION LOSA DE PISO EN CONCRETO E=15CM	M2	36.02	\$104,760	\$3,773,455
2.6	LOSA MACISA EN CONCRETO	M2	49.73	\$163,080	\$8,109,968
2.8	PANTALLAS EN CONCRETO 3500 PSI E=10 CM + MALLA DE REFUERZO	M2	50	\$175,068	\$8,753,400
2.10	REPELOS PISO Y PAREDES	M2	150.0	\$34,680	\$5,202,000
2.11	ACERO DE REFUERZO	KG	1591.4	\$7,476	11,897,250
	<b>SUBTOTAL ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y METÁLICAS</b>				<b>46,053,370</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACION HIDROSANITARIA</b>				
4.1	PUNTO SANITARIO 2"	UND	4	\$54,000	\$216,000
4.2	PUNTO SANITARIO 4"	UND	2	\$65,700	\$131,400
4.3	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	24	\$26,280	\$630,720
4.5	TUBERIA AGUAS LLUVIAS 3"	ML	6	\$29,520	\$177,120
4.6	PUNTO AGUA FRIA	UND	7	\$42,000	\$294,000
4.7	TUBERIA PCV 1/2	ML	12	\$20,160	\$241,920
	<b>SUBTOTAL INSTALACIÓN HIDROSANITARIA</b>				<b>\$1,691,160</b>
<b>5</b>	<b>ACABADOS</b>				
5.1	ESTUCO LISO SOBRE MUROS	M2	20	\$34,728	\$694,560
5.2	PINTURA TIPO 1, 3 MANOS	M2	55	\$17,820	\$980,100
	<b>SUBTOTAL ACABADOS</b>				<b>\$1,674,660</b>
<b>6</b>	<b>CARPINTERIA</b>				
6.3	REJAS METALICAS EN VARILLA LISA 3/4 LISO Y PLATINA 2"*1/4 + ANTICORROSIVO + PINTURA	M2	2.6	\$295,080	\$767,208
	<b>SUBTOTAL CARPINTERIA</b>				<b>\$767,208</b>
<b>7</b>	<b>ITEMS ADICIONALES O NO PREVISTOS</b>				
7.1	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	26.88	\$19,450	\$522,816
7.2	ALFAJIA REMATES DE CUBIERTA	ML	74	\$46,700	\$3,455,800
7.3	CARPINTERIA EN ALUMINIO	M2	12.30	\$306,694	\$3,772,336
7.4	MEJORAMIENTO DE PISO CON RECEBO CEMENTO (PROPORCION 1:10). ZAPATAS	M3	31.83	\$125,800	\$4,004,214
7.5	REJA METALICA PARA TECHO DE PATIO INTERIOR	M2	20	\$197,600	\$3,952,000
7.6	PULIDO DE PISO CON ENDURECEDOR DE CUARZO (LOSA N +2,60)	M2	135	\$35,780	\$4,830,300



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR
7.7	LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO PULIDO E=4cm + ENDURECEDOR DE CUARZO	m2	113	\$67,806	\$7,662,078
7.8	DEMOLICION LOSA DE ENTREPISO N+2,60	ML	76.5	\$28,900	\$2,210,850
7.9	PUERTA DE CELDAS EN REJAMETALICA + CHAPA + PORTA CANDADO + PLATINAS DE REFUERZO	UND	6	\$1,345,700	\$8,074,200
7.10	BANCA EN CONCRETO	ML	51	\$135,900	\$6,930,900
7.11	LOSA ALIGERADA (CONCRETO + ALIGERAMIENTO EN CASETON DE ICOPOR NIVEL +2,60)+ ANCLAJES A LOSA EXISTENTE	M2	135	\$193,748	\$26,155,980
7.12	MORTERO IMPERMEABILIZANTE SOBRE LOSA DE CUBIERTA	M2	135	\$25,000	\$3,375,000
<b>SUBTOTAL ÍTEMS ADICIONALES O NO PREVISTOS</b>					<b>74,946,474</b>

<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO CON IVA</b>	<b>\$131,313,127</b>
---	----------------------

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
Administración	20%	\$26,262,625
IMPREVISTOS	3%	\$3,939,394
UTILIDAD	7%	\$9,191,919

<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$170,707,065.4</b>
---------------------------------	------------------------

**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano  
Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías





ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES

Nit. 800099095-7

## MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Ipiales, julio de 2022.

Doctor

**ANDRES HERNANDO MARTINEZ RODRIGUEZ**

Director Departamento Administrativo de Contratación

**Ref.:** ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT

**Asunto:** Memorial de responsabilidad

Municipio	Ipiales
Nombre del proyecto	<b>ADECUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO TRANSITORIO CAI CHAMPAGNAT</b>
Concepto	Elaboración de presupuesto

Mediante el presente documento declaro que asumo toda la responsabilidad de la elaboración del presupuesto para el proyecto de la referencia, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente.

Anexo: Copia de Matricula profesional, y Cédula de ciudadanía.

Cordialmente,

**Ing. HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**

Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano

Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías



**DOCUMENTO TÉCNICO**  
**ACUERDO 52 DE 2018, ARTICULO 4.1.2.1.3- Numeral. 2**

**CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RECREO-DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO  
DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**



## Tabla de contenido

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.	Diagnóstico técnico.....	6
1.2.	Descripción de la situación existente con respecto al problema.....	7
1.3.	Magnitud actual del problema e indicadores de referencia .....	7
1.4.	Árbol de problemas.....	7
	Problema Central. ....	7
2.	ANTECEDENTES .....	8
2.1.	Inversión.....	8
2.2.	Contextualización municipio de Ipiales.....	9
3.	JUSTIFICACIÓN.....	10
3.1.	Articulación entre planes de desarrollo .....	11
4.	ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	11
4.1.	Identificación de los participantes .....	11
4.2.	Análisis de participantes .....	12
4.3.	Caracterización de la población .....	12
5.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	14
5.1.	Objetivo general.....	14
5.2.	Indicadores para medir el objetivo general. ....	14
5.3.	Objetivos específicos.....	14
6.	ALTERNATIVA .....	15
6.1.	Alternativa.....	15
6.2.	Análisis técnico de la alternativa.....	15
6.3.	Localización de la alternativa .....	16
6.4.	Sostenibilidad de la inversión.....	16
6.5.	Estudio de necesidades del Bien o Servicio .....	17
6.6.	Ingresos y Beneficios .....	17
7.	CRONOGRAMA.....	18
8.	Referencias.....	20

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, las condiciones de ubicación estratégica en zona fronteriza ecuatoriana del municipio de Ipiales -Nariño, ha generado en la comunidad la adopción de comportamientos diferenciados en el ámbito del desarrollo sus actividades culturales, deportivas, recreativas y de esparcimiento social. Lo cual no significa que las disciplinas tradiciones han dejado de prevalecer, solo que se está engrosando el capital social de prácticas deportivas.

Con relación a ello, la Constitución Política de 1991 reconoce como regiones de singular importancia económica y social (artículos 289 y 337), para darles un tratamiento especial, a las denominadas zonas de frontera, entendidas éstas como aquellos lugares donde sus habitantes viven una realidad diferente a la de los demás sectores nacionales, en virtud de la vecindad con los países limítrofes, lo cual influye notablemente en sus actividades culturales, el intercambio de bienes y servicios, la circulación de personas y vehículos, y genera por las circunstancias mencionadas, la libre circulación de monedas con la incidencia que ello conlleva en la economía regional (Defensoría del Pueblo, 2017).

La facilidad de acceder a los territorios vecinos, como el mismo acceso de ellos, permite que se forjen cambios en las condiciones contextuales y costumbres de la población, esto es lo que se ha venido apreciando durante los últimos 10 años en Ipiales, donde niños, adolescentes y jóvenes han venido ingresando a subculturas urbanas deportivas en la construcción de su identidad e interpretación de las realidades de su generación. Es así como poco a poco se ha venido evidenciando entre los niños, adolescentes y jóvenes la práctica de deportes urbanos extremos como los son el Skateboarding, ciclismo bmx y patinaje extremo.

En los últimos años, el skateboarding ha ganado gran popularidad mundial. Hoy día no solamente es practicado por niños y jóvenes. Una considerable cantidad de adultos se han incorporado a la población que lo practica habitualmente como deporte. Y no es para menos. El skateboarding, como muchos otros deportes y actividades, tiene sus beneficios (Universia, 2008):

- Mantiene a las personas activas.
- Los niños que comienzan a patinar a temprana edad aprenden a amar la actividad física y disfrutan de los beneficios en la salud que esta actividad le aportará en sus años futuros.
- Ayuda en la creación de un círculo social.
- Mejora las destrezas de socialización.
- Se aprende a esforzarse, a reintentar y a salir victorioso incluso en los fracasos.
- Es un hobby económico para disfrutar.
- Ayuda al participante a crear su propia identidad.

### 1.1. Diagnóstico técnico.

De acuerdo con el inventario de escenarios deportivos del municipio, se cuenta con 30 escenarios, de los cuales 20 se ubican en zona urbana (Anexo inventario de escenarios deportivos), que están en condiciones de brindar la posibilidad de práctica deportiva, recreativa y de esparcimiento a los ipialesños. No obstante, en la zona urbana por las dinámicas contextuales de concentración y flotación poblacional, se presentan dificultades de acceso de la población a las prácticas deportivas, recreativas y de sano esparcimiento.

En la actualidad se cuenta con un espacio público de 8000 metros cuadrados aproximadamente ubicado en la zona urbana, contiguo al coliseo municipal, con uso de suelo destinado al uso público- deporte y recreación-, en el cual se encuentra una cancha que ha perdido su vida útil y áreas complementarias y de acceso a ella que requieren recuperarse con demolición de infraestructura existente. El predio conserva las condiciones topográficas que predominan en la zona urbana de baja pendiente y tiene acceso a los servicios públicos básicos. En las siguientes imágenes se puede apreciar el estado del espacio localizado en la calle 26 con carrera 6B:



## **1.2.Descripción de la situación existente con respecto al problema**

En el municipio de Ipiales, en la actualidad, existen varios escenarios deportivos como lo son el coliseo cubierto, el estadio municipal, el patinodromo y algunas placas polideportivas en barrios que prestan un servicio restringido dado su finalidad constructiva, que a su vez son insuficientes para el potencial poblacional en condiciones para la práctica deportiva, de recreación y esparcimiento tradicionales y algunas nuevas disciplinas que se están evidenciando entre la población de niños, niñas, adolescentes y jóvenes como lo es Skateboarding, ciclismo bmx y patinaje extremo como parte de las subculturas suburbanas que se forjan en zona de frontera.

De otro lado, los escenarios deportivos para las prácticas tradicionales, así como las posibilidades de entretenimiento y sano esparcimiento de la población se observa limitado por las deficiencias de escenarios deportivos propicios con los que se pueda atender la demanda poblacional que permita el cumplimiento de los derechos sociales relacionados con el deporte, la recreación y la educación física para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida.

Debido al incremento de la población que practica deportes y más aún los deportes extremos, se plantea la necesidad de espacios recreo deportivos adecuados para la práctica de estas disciplinas con el fin de aumentar el número de practicantes y reducir la accidentalidad por cuanto se utilizan espacios no aptos para tal fin.

## **1.3.Magnitud actual del problema e indicadores de referencia**

Ipiales cuenta con una población total de 151.533 habitantes (Proyecciones DANE, 2019), en el comportamiento deportivo de los ipialesños se observa que solo el 23% de toda la población practica algún deporte o hace alguna actividad física o recreativa representado por 34.853 personas (Secretaría de juventud).

En la zona urbana del municipio de Ipiales cuenta con una concentración del 74.14% de población (112.350) de los cuales el 31%, correspondiente a 47.109 personas, están en capacidad de hacer deporte, de ellos, solamente el 10% tiene acceso a espacios adecuados para la práctica deportiva.

De acuerdo con el inventario de escenarios deportivos del municipio, se cuenta con 30 escenarios deportivos, de los cuales 20 se encuentran en zona urbana.

Espacio público subutilizado en el municipio de Ipiales es de 25.000 metros cuadrados, que requiere recuperarse o dársele un adecuado uso.

## **1.4. Árbol de problemas.**

### **Problema Central.**

Bajos niveles de práctica deportiva y recreativa por parte de la población de la zona urbana del municipio de Ipiales.

### **Causa directa**

Inadecuadas condiciones de la infraestructura para la práctica deportiva y recreativa

### **Causas indirectas**

- Déficit de espacios deportivos y recreativos para la práctica de disciplinas nuevas y tradicionales.
- Subutilización de espacios públicos disponibles.

### **Efecto directo**

- Prácticas deportivas y recreativas en escenarios improvisados
- Aumento del sedentarismo en la población
- Migración de deportistas a otros municipios.

### **Efectos indirectos**

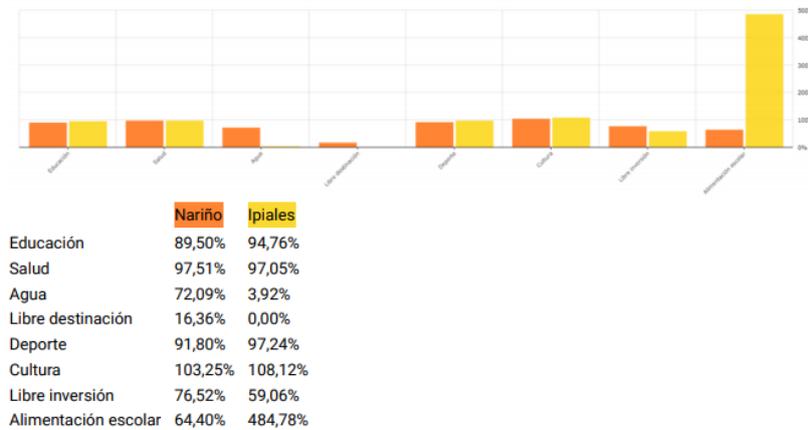
- Alta accidentalidad de la población que práctica disciplinas como Skateboarding, bmx y patinaje extremo
- Incremento de los problemas de salud pública asociados a la falta de actividad física.
- Incremento de los gastos de las familias para realizar prácticas deportivas de manera adecuada.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1. Inversión**

En el municipio de Ipiales la mayoría se realizan actividades tendientes al adecuación, mejoramiento y construcción de escenarios deportivos en coherencia con el plan financiero establecido en la formulación del plan desarrollo y plan operativo anual de inversiones, sin embargo, esta solo se realiza con los recursos del Sistema general de participaciones y las inversiones con recursos propios, que realmente no son muy altas, para la demanda y necesidades planteadas desde el sector deporte y recreación.

**SGP - Porcentaje de ejecución presupuestal por sector**  
 Fuente: DNP a partir de información del FUT y SICODIS SGP - 2016



**Fuente:** Terridata DNP, 2019

A través del programa “Sociedad Sana y educada” del Plan de Desarrollo Municipal Ipiales Capital del Sur, desde la administración municipal se promueve el sector deporte y recreación con inversiones que permiten lograr (Municipio de Ipiales, 2016):

- Fortalecimiento de clubes y comités deportivos.
- Eventos deportivos realizados en las diferentes disciplinas.
- Centros educativos vinculados al Sistema Nacional de Competencias Deportivas y Académicas (Supérate).
- Deportistas con apoyo de la Administración Municipal que compiten en eventos nacionales e internacionales, por disciplina.
- Escuela de Bicicrós creada.
- Actividades deportivas y recreativas realizadas (Zarandéate Ipiales).
- Eventos institucionales realizados.
- Capacitaciones realizadas en beneficio de las organizaciones deportivas.
- Centros de iniciación, recreación y actividad física creados.
- Escenarios deportivos con adecuación y mantenimiento. Deporte extremo.
- Recursos de cofinanciación para proyectos de las comunidades indígenas

## 2.2.Contextualización municipio de Ipiales.

### Generalidades.

**Ubicación:** Sur de la región andino-amazónica del departamento de Nariño.

**Extensión:** 1.677,68 Kms<sup>2</sup> (167.768 Hectáreas) Altura promedio 2.897 m.s.n.m. Altura cabecera municipal 3.000 m.s.n.m.

**Categoría:**(Según clasificación de la ley 617 de 2000) cuarta.

**Límites:** Sur y Occidente: República de Ecuador, Norte: Municipios Pupiales, Gualmatán y Contadero, Occidente: Municipios Aldana y Carlosama, Oriente: Municipios Puerres, Córdoba, Potosí y Dpto. del Putumayo.



Ubicación municipio de Ipiales-Nariño

**Temperatura media:** 12 °C **Precipitación media anual:** 917.7 mm

**Relieve:** de manera general en zona urbana y rural quebrado.

**Cuerpos de agua:** cuenca del río Guáitara, destacándose principalmente la subcuenca del Alto Guáitara a las que pertenecen las micro cuencas de Yamuesquer, La Palma, Páramo, Cerro Gordo, La Hoja, La Garrapata, Guitungal, San Judas, Chaguaipe, Cuscungo, Yanalá e Inagán. **Composición:** 59 veredas en zona rural, 5 centros poblados, 5 corregimientos y 123 barrios en la zona urbana<sup>10</sup>. “Grupos Étnicos: Mestizo, Indígena (Pastos, Awa, Nasa, Ukumari Kankhe, Kofanes) y Campesino”.

**Comportamiento del flujo de población:** por la posición del municipio fronterizo hay población flotante con asentamiento en zona urbana especialmente en enero, marzo y/o abril, septiembre, octubre y diciembre por eventos: turísticos, culturales y religioso como peregrinaciones a la Virgen de las Lajas, fiestas de fin y comienzo de año, carnavales, fiestas del municipio, eventos deportivos, Semana Santa.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Desde el aspecto normativo, la Constitución de 1991 en su artículo 52 reconoce al deporte y la recreación, como derechos, pero los clasifica como derechos sociales, lo cual implica unas garantías estatales muy limitadas, sujetas principalmente a la disponibilidad presupuestal y la decisión política. En desarrollo a esta norma constitucional surge la Ley 181 de 1995, que crea el Sistema Nacional del Deporte, integrando el deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, educación extraescolar y la Educación Física y que a partir del año 2000 se incorpora al gasto público social, haciendo parte de las políticas públicas que complementan el desarrollo integral de población.

Se hace pertinente el desarrollo de la alternativa propuesta con el presente proyecto, teniendo en cuenta que, de acuerdo al contexto municipal en zona de frontera, se ha desarrollado comportamientos sociales que distinguen expresiones extranjeras orientadas a la práctica de nuevas disciplinas deportivas que requieren espacios propicios y seguros, no solo para los practicantes, si no también para los transeúntes afectados hoy por la situación problemática, además de incentivar la continuidad de práctica de la comunidad

de los deportes tradicionales, además de permitir la integración social y familiar con los espacios que se pretenden entregar para el uso y goce de la comunidad en zona urbana.

Es importante el desarrollo del proyecto en términos de dar cumplimiento a los fines y productos establecidos en el Plan de Desarrollo municipal 2016-2019 Ipiales capital del sur, en lo correspondiente al sector deporte y recreación

### **3.1. Articulación entre planes de desarrollo**

#### **PLAN DE DESARROLLO NACIONAL**

**MGA. Programa:** 4301 - Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz

#### **Homologación del Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.**

**Pacto por la Equidad:** Política social moderna centrada en familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

**Línea:** Deporte y Recreación para el desarrollo integral de los individuos, para la convivencia y cohesión social.

Esta línea formula los objetivos y estrategias de la política pública en los que el deporte es, al mismo tiempo, un fin y un vehículo de equidad de oportunidades y movilidad social. La estrategia central es el fortalecimiento de Coldeportes como órgano rector del sector y su articulación con el Sistema Nacional del Deporte.

#### **PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL O SECTORIAL**

##### **PLAN DE DESARROLLO "NARIÑO CORAZÓN DEL MUNDO" 2016-2019**

**Estrategia:** Promover, fortalecer y masificar los programas de recreación y deporte

**Programa:** Deporte, recreación y Actividad Física

#### **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL**

PLAN DE DESARROLLO: Ipiales, "CAPITAL DEL SUR" 2016-2019

Estrategia: Calidad de vida.

Programa: SOCIEDAD SANA Y EDUCADA

## **4. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES**

### **4.1. Identificación de los participantes**

<b>Actor</b>	<b>Entidad</b>	<b>Posición</b>	<b>Intereses o expectativas</b>	<b>Contribución o gestión</b>
Municipal	Ipiales	Cooperante	Promoción de las disciplinas deportivas	Formulación, Financiación y

			de practica de población para la promoción del deporte, la recreación y sano esparcimiento.	seguimiento del proyecto
Otro	Comunidad del Municipio de Ipiales	Beneficiario	Incremento de las oportunidades para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas.	Veeduría ciudadana durante le ejecución del proyecto. Apropriación social del entorno

Dada la ubicación del lote donde se pretende el desarrollo del proyecto y su actual uso, no se estiman perjudicados.

#### 4.2. Análisis de participantes

En el Plan de Desarrollo Municipal “Ipiales Capital del Sur”, se estableció de acuerdo con los requerimientos de la comunidad que se enfocará principalmente al fomento de actividades y eventos deportivos en la zona urbana y rural y el apoyo a deportistas de alto rendimiento, además de la creación de nuevos centros y lugares adecuados para la práctica del deporte.

Con relación a ello, la comunidad en general y los gestores deportivos sociales realizan aportes y muestras recreativas a la administración con el fin de que se apoye en la creación de espacios adecuados. A su vez la administración ha venido realizando importantes inversiones en pro de la adecuación de escenarios deportivos y espacios públicos adecuados para el fomento de las expresiones recreo deportivas existentes en el municipio

#### 4.3. Caracterización de la población

##### A. Población afectada por el problema

Considerando la información del DANE, para el año 2019, la población total del Municipio de Ipiales es de 151. 533 habitantes, de los cuales el 74.14% reside en el área urbana y el 25.86% en el área rural. Del total de la población, el desagregado por género indica que el 50.6% corresponde al género femenino y el 49.4% al género masculino.

<b>Total población</b>	<b>151.533</b>		
<b>Grupos etareos</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Población de 00-04	6.378	6.092	12.470
Población de 05-09	6.457	6.127	12.584
Población de 10-14	6.799	6.476	13.275
Población de 15-19	6.616	6.701	13.317
Población de 20-24	6.311	6.309	12.620



Población de 25-29	6.099	5.645	11.744
Población de 30-34	5.532	5.581	11.113
Población de 35-39	5.383	5.743	11.126
Población de 40-44	4.927	5.218	10.145
Población de 45-49	4.272	4.735	9.007
Población de 50-54	4.257	4.666	8.923
Población de 55-59	3.402	3.796	7.198
Población de 60-64	2.764	3.013	5.777
Población de 65-69	1.971	2.311	4.282
Población de 70-74	1.596	1.696	3.292
Población de 75-79	1.035	1.218	2.253
Población de 80 o más	1.035	1.372	2.407
<b>TOTAL POBLACIÓN</b>	<b>74.834</b>	<b>76.699</b>	<b>151.533</b>

Fuente: Terridata DNP, 2019. Recuperado en: <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles/52356>

Hipotéticamente cualquiera de esas personas puede hacer uso de los espacios sin embargo, en un sentido más práctico, se considera que formalmente quienes serán demandantes son el 23% de los habitantes del área urbana, es decir 25.840 habitantes.

**Tipo de población:** Personas

**Numero:** 112.346

**Fuente de información:** Proyecciones DANE 2019

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Nariño	Ipiales			Zona urbana del municipio.

### RESUMEN POBLACIÓN ÁREA URBANA DE IPIALES, 2019 (Grupos de edad)

<b>Total población urbana</b>	<b>112.346</b>
<b>Hombres</b>	<b>55.499</b>
<b>Mujeres</b>	<b>56.847</b>
0-14	28.417
15-19	9.873
20-29	18.064
30-59	42.639
Mayor 60	13.353
<b>Total</b>	<b>112.346</b>

Fuente: Proyecciones DANE 2019

#### B. Población Beneficiada- Objeto de intervención.



Se hace uso de la misma población urbana, ya que por las condiciones de entrega futura de la alternativa toda la población urbana tiene posibilidad de disfrutar y gozar de los espacios a destinar para el deporte, la recreación y sano esparcimiento.

**Tipo de población:** Personas

**Numero:** 112.346

**Fuente de información:** Proyecciones DANE 2019

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Nariño	Ipiales			Zona urbana del municipio.

## 5. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

### 5.1. Objetivo general

Mejorar los niveles de práctica deportiva y recreativa por parte de la población de la zona urbana del municipio de Ipiales.

### 5.2. Indicadores para medir el objetivo general.

**Nombre del indicador que mide el objetivo general:** Población urbana que mejora la práctica deportiva

**Medido a través de:** Numero

**Meta:** 112.34

**Fuente de verificación**

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Informe de seguimiento del plan de desarrollo- Actividades previstas en planes de acción sectoriales.

**Nombre del indicador que mide el objetivo general:** Espacios públicos adecuados para la práctica de disciplinas deportivas y recreativas

**Medido a través de:** Metros cuadrados

**Meta:** 5403

**Fuente de verificación**

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Informe final de ejecución de obra

### 5.3. Objetivos específicos

- Mejorar las condiciones de la infraestructura para la práctica deportiva y recreativa en la zona urbana de Ipiales.
- Construir los espacios deportivos y recreativos para la práctica de disciplinas nuevas y tradicionales.

- Aprovechar de espacios públicos disponibles para el goce de los derechos sociales del deporte, la recreación y sano esparcimiento.

## 6. ALTERNATIVA

### 6.1. Alternativa.

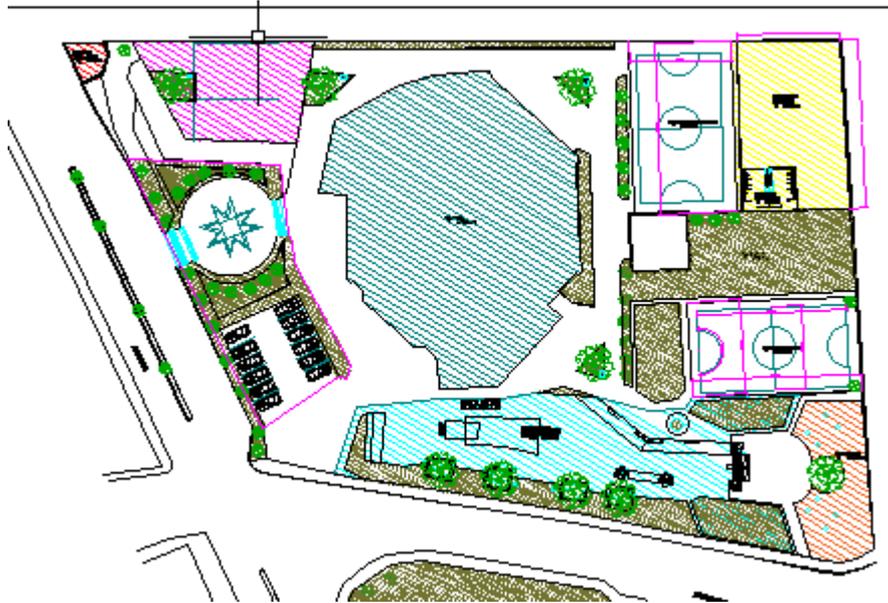
Construcción de parque recreo-deportivo en el Municipio de Ipiales, Departamento de Nariño

### 6.2. Análisis técnico de la alternativa

El proyecto contempla la construcción de un parque recreo deportivo ubicado en el costado norte del coliseo cubierto de la ciudad de Ipiales, de manera que complemente las actividades orientadas al deporte, recreación y sano esparcimiento ofrecidas en sitio.

La alternativa planteada destina equipamientos y mobiliarios para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y de sano esparcimiento al aire libre para la población de la zona urbana, mediante la construcción de áreas para el trote y gimnasia al aire libre, 1 cancha sintética y escenarios propicios para la práctica segura de las nuevas disciplinas deportivas como el skate, ciclismo bmx y patinaje extremo de la comunidad urbana. Con el proyecto se adecuan 5403 metros cuadrados de espacio público, en los que se entrega:

<b>CANCHA EN CONCRETO</b>	567,76
<b>CANCHA SINTETICA</b>	522,83
<b>GIMNASIO</b>	559,63
<b>ZONA DE CALISTECNIA</b>	538,21
<b>AREA SKATE</b>	1.250,00
<b>TARIMA</b>	534,12
<b>REDONDEL</b>	954,63
<b>PLAZOLETA</b>	475,91
<b>TOTAL EN M2</b>	<b>5403</b>



**Producto para entregar:** Parque recreo-deportivo construido y dotado

**Descripción MGA:** Construcción y dotación de un parque recreo-deportivo que contiene zona de juegos infantiles, área de gimnasio, pista de trote, bebederos y demás equipamientos destinados a la recreación y el deporte al aire libre.

**Unidad de medida:** Número de parques recreo-deportivos-

**Valor:** 1

### 6.3. Localización de la alternativa

Región	Departamento	Municipio	Área de localización	Localización específica
occidente	Nariño	Ipiales	urbano	Lote sector Coliseo Cubierto de la ciudad de Ipiales, según coordenadas: GPS 1 ESTE 935939.955 NORTE 583644.646 GPS 2 ESTE 936087.518 NORTE 583625.931

### 6.4. Sostenibilidad de la inversión

Se estima que a través de los recursos disponibles del SGP se pueda mantener en buen estado las áreas de espacios públicos adecuados para la práctica deportiva y recreativa de disciplinas nuevas y tradicionales en zona urbana. Así mismo, a través de la promoción y desarrollo de torneos en las canchas sintéticas y alquiler de estas, se obtendrán recursos para su sostenibilidad.



La administración cuidado y custodia del espacio adecuado estará a cargo del municipio de Ipiales, y también puede ser cedida mediante figura jurídica a entidad facultada para realizarlo.

### 6.5. Estudio de necesidades del Bien o Servicio

**Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer**

**Bien o servicio:** Población con acceso a espacios adecuados para la práctica deportiva y recreativa de disciplinas nuevas y tradicionales en zona urbana

**Unidad de medida:** Unidad

**Descripción del bien o servicio.**

Población de la zona urbana en capacidad de realizar deporte que accede a la práctica deportiva, recreativa y de sano esparcimiento con espacios propicios y adecuados.

AÑO	PROYECCIÓN POBLACIONAL/AÑO	PROYECCIÓN ZONA URBANA	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
2.015	138.679	102.817	10.282	31.873	-21.591
2.016	141.924	105.222	10.522	32.619	-22.097
2.017	145.073	107.557	10.756	33.343	-22.587
2.018	148.297	109.947	10.995	34.084	-23.089
2.019	151.533	112.347	11.235	34.827	-23.593
2.020	154.767	114.744	11.474	35.571	-24.096
2.021	158.021	117.157	11.716	36.319	-24.603
2.022	161.283	119.575	11.958	37.068	-25.111

Se asume que el 31% de la población de la zona urbana tiene interés y está en capacidad de practicar deporte, sin embargo, en la serie histórica, solo el 10% de la población tiene acceso a espacios adecuados para la práctica deportiva.

### 6.6. Ingresos y Beneficios

**Beneficio.** Costos evitados por gastos médicos de las personas que incrementan el desarrollo de actividades deportivas y recreativas en espacios adecuados, reduciendo sus padecimientos epidemiológicos asociados al sedentarismo y accidentes imprudentes.

Año	Número de personas de la zona urbana que tienen acceso a la práctica deportiva	Costo atención medica al año*	Beneficios cuantificados.
-	10.282	0	0
1	10.522	40.000	420.880.000
2	10.756	40.010	430.347.560
3	10.995	40.020	440.019.900
4	11.235	40.030	449.737.050



5	11.474	40.040	459.418.960
6	11.716	40.050	469.225.800
7	11.958	40.060	479.037.480

\*Incluye IPC esperado para el sector salud del 0,25% en variación anual (a mayo de 2019-DANE)

## 7. CRONOGRAMA

El proyecto contempla una ejecución física financiera en 12 meses, de los cuales se contempla:

2 meses de proceso precontractual

8 meses de ejecución física

2 meses para el cierre.

CONSTRUCCIÓN DE PARQUE RÉCREO-DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO															
No.	ACTIVIDAD	Valores	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 12	
<b>ETAPA PRECONTRACTUAL</b>															
1	PRELIMINARES	27.753	2,00%			50%	50%								
						13.877	13.877								
2	BASE GRANULAR SELECCIONADO	100.467	7,25%					40%	30%	30%					
								40.187	30.140	30.140					
3	CONCRETO PARA ZONAS DURAS Y PASILLOS	346.425	24,99%						40%	30%	30%				
									138.570,00	103.927,50	103.927,50				
4	CANCHA EN CONCRETO	50.502	3,64%								25%	25%	50%		
											12.625,50	12.625,50	25.251,00		
5	CANCHA SINTETICA	82.483	5,95%						40%	30%	30%				
									32.993,20	24.744,90	24.744,90				
6	CUBIERTA TARIMA SEGÚN DISEÑO	173.556	12,52%			50%	50%								
						86.778,00	86.778,00								
8	GIMNASIO	245.420	17,70%								25%	25%	50%		
											61.355,00	61.355,00	122.710,00		
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	183.199	13,22%			10%	10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%		
						18.319,90	18.319,90	18.319,90	18.319,90	18.319,90	18.319,90	36.639,80	36.639,80		
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	32.147	2,32%			10%	10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%		
						3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	6.429,40	6.429,40		
12	Legalización del proyecto ante entidad de inspección y certificación RETIE; TRAMITES DE LEGALIZACION	4.500	0,32%										100%		
													4.500,00		
12	Formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental	26.761	1,93%			10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%		
						3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	3.214,70	9.644,10		
	INTERVENTORIA	113.018	8,15%			10%	10%	10%	10%	10%	10%	20%	20%		
						11.301,80	11.301,80	11.301,80	11.301,80	11.301,80	11.301,80	22.603,60	22.603,60		
<b>ETAPA DE LIQUIDACION</b>															
<b>TOTAL</b>				1.386.231	100%	49.928	136.706	163.016	227.754	194.864	338.704	143.868	227.778		
PORCENTAJE DE EJECUCION MENSUAL						3,602%	9,862%	11,760%	17,151%	14,057%	17,220%	10,306%	16,431%		
% DE EJECUCION MENSUAL ACUMULADO:						3,602%	13,464%	25,224%	42,375%	56,432%	73,652%	83,958%	100%		

## Indicadores de gestión

Indicador	Medida	Código	Tipo de fuente	Fuente de Verificación	META - 2019
Contratos De Obra Física Celebrados	Numero	9900G023	Documento oficial	Contratos suscritos - Oficina de Contratación	1

## Fuentes de financiación:

Etapa	Tipo de Entidad	Nombre Entidad	Tipo de Recurso	Valor
Inversión	Municipio	Ipiales	FCR	\$ 1.758.816.568

## Análisis de riesgos

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Las personas no usan la infraestructura.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Pocas personas practican deporte, las familias no desarrollan actividades de esparcimiento y la comunidad no se apropia de los espacios públicos.	Promocionar el deporte a través de divulgación de la oferta disponible.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción del parque-recreo-deportivo se realiza en temporada de lluvias.	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Atrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Tener en cuenta las condiciones meteorológicas a la hora de realizar el cronograma de obra.
3-Actividad	De mercado	Se pueden adquirir materiales de baja calidad para la construcción de la obra.	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	La infraestructura de la obra no es de calidad, por lo que sus estructuras pueden presentar fallas.	Detallar las especificaciones técnicas de todos los insumos garantizando igual o superior calidad a través de la interventoría.

## 8. REFERENCIAS

*BMX, más que un deporte, un estilo de vida*. (7 de Mayo de 2018). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=mHlFFNY1XGo>

Defensoría del Pueblo. (Enero de 2017). *Informe sensorial sobre las zonas de Frontera*. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2016/10953.pdf>

Municipio de Ipiales. (31 de mayo de 2016). *Plan de desarrollo municipal 2016-2019- Ipiales Capital del Sur*. Obtenido de <http://www.ipiales-narino.gov.co/alcaldia/el-alcalde>

Universia. (19 de Agosto de 2008). *Deportes extremos 3: SK8, BMX y PATINAJE*. Obtenido de Noticias: <https://noticias.universia.es/movilidad-academica/noticia/2008/08/19/1106197/deportes-extremos-3-sk8-bmx-patinaje.html>

Universidad del Rosario. (5 de Septiembre de 2016). *Skateboarding: nuevo deporte olímpico*. Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?v=7V\\_cHhtcd1A](https://www.youtube.com/watch?v=7V_cHhtcd1A)

Acuerdo 45 de Comisión rectora

Estudios y diseños elaborados en el marco de la formulación del proyecto de inversión.

 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	Código: FR-T- OAG-01	Página: 1 de 7
			Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021	Versión: 1.0

## ANEXO 19

<b>ACTA No. 1</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	Secretaría de infraestructura
<b>TEMÁTICA:</b>	Parque Recreo - Deportivo

<b>Fecha:</b>	31 de Marzo de 2022	<b>Hora:</b>	9:00 am
<b>Lugar:</b>	Secretaría de infraestructura		

PARTICIPANTES		
NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Carlos A. Coral Solis	Vecedor	Ciudadano.
ESTEBAN FUERTO O.	Vecedor.	Ciudadano.
Luis Miguel Mafra	Ingeniero Civil.	Contratista.
Eliana Núñez Burbano	Ingeniera civil pasante	Secretaría de infraestructura
ESTEBAN BENAVIDES PIASCOS	SUBSECRETARIO.	INFRAESTRUCTURA.

ORDEN DEL DÍA	
1.	BIENVENIDA
2.	VERIFICACIÓN DE QUORUM
3.	DESCRIPCION DEL TEMA
4.	PROPOSICIONES Y VARIOS
5.	CIERRE DE SESIÓN

### DESARROLLO DE LA REUNIÓN



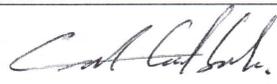
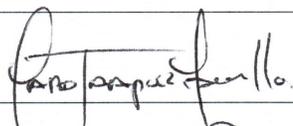
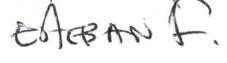
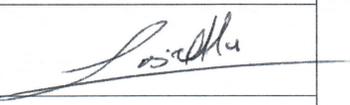
 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	
			Página: 1 de 1 Versión: 1.0

ORDEN DEL DÍA	
1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interventor asistió de manera virtual.</li> <li>• El tema tratar es el análisis de los detalles técnicos y constructivos para el desarrollo del proyecto “Parque recreo-deportivo de la ciudad de Ipiales”.</li> <li>• Solicitaremos el paquete técnico al DNP para el estudio del proyecto.</li> <li>• Solicitaremos el presupuesto.</li> <li>• Memorias de cantidad de obra.</li> <li>• Solicitamos al contratista e interventor el contrato.</li> <li>• Solicitamos los requerimientos que se solicitó al contratista e interventor para la participación en la licitación pliego de condiciones de contratación.</li> <li>• Rediseñaremos la zona de calistenia y la zona del gimnasio. Y, revisaremos y solicitaremos al DNP la planimetría topográfica.</li> <li>• La veeduría solicita que los módulos de la zona Skate no se cambien.</li> <li>• Antes de presentar el ajuste al DNP será aprobado por la Veeduría Ciudadana representada por el Arq. Carlos Coral Solís, el contratista, el interventor y el supervisor del proyecto.</li> <li>• Solicitar al interventor el informe completo de la obra incluido el cambio de diseño y sus aprobaciones.</li> <li>• Quedamos pendientes de la recepción de documentos para que los involucrados empiecen con los ajustes (solicitud por Veeduría).</li> <li>• El contratista no prestará asesoramiento en el tema de detalles constructivos para el módulo Skate.</li> <li>• El equipo administrativo y el equipo de Veeduría juvenil se encargará del tema de ajuste a los módulos de Skate mediante un asesoramiento profesional en el tema técnico y constructivo.</li> <li>• La próxima sesión se llevará a cabo con la participación del equipo de Veeduría y la supervisión.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>



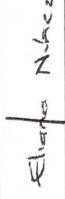
 <p><b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7</p>	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 7 de 7
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

ANEXOS	
1.	
2.	
3.	
4.	

FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES			
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1.	Carlos A. Coral Solis	Veedor	
2.	Jairo Tapuez Jaramilla	Veedor	
3.	ESTEBAN FUERTES ORTIZ	Veedor	
4.	Luis Miguel Mafly Gorroz.	Ing. Civil.	
5.	Eliana Níñez Burbano	Ingen civil pasante	
	ESTEBAN B.R.	SUBSECRETARIO	



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES NIT 800099095-7	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	Subproceso: <b>Gestión de Calidad</b>		
	Nombre del Formato: <b>LISTADO DE ASISTENCIA</b>		
Proceso:		Código: <b>FR-T-OAG-03</b>	Versión: <b>1.0</b>
Subproceso:		Fecha de Emisión: <b>Julio 13 de 2021</b>	Página: <b>1 de 1</b>

FECHA:		RESPONSABLE:		DEPENDENCIA:	
31-03-2022		Henry Miguel Verdugo Morales		Infraestructura	
No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	# CELULAR	E:MAIL	FIRMA
1	Carlos A. Coral Solís	Veedor	3137976631	carloscoralsolis@gmail	
2	ESTERAN FUERTES ORTEGA.	Veedor	3183113630	estebanortega@ipiales.gov.co	
3	Eliana Núñez	Ingeniera civil Pasante	3784541619	eliana-nunez@ipiales.gov.co	
4	Luis ESTEBAN BENAVIDES R.	SUSSESTABALLO	315-5288092.	LUISSTEBANBENAVIDESR@ipiales.gov.co	
5	Luis Miguel Mafla Quiroz	Ingeniero Civil	3114240244.	luismaflaquiros@ipiales.gov.co	
6					
7					
8					
9					
10					

 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b> GESTIÓN INSTITUCIONAL	<b>FORMATO</b> <b>ACTA DE REUNIÓN</b>	 <b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 1 de 2
	<b>NOMBRE:</b>		<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

**ANEXO 20**

<b>ACTA No. 002</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TEMÁTICA:</b>	PARQUE RECREO-DEPORTIVO

<b>Fecha:</b>	7 de abril de 2022	<b>Hora:</b>	9:00 am
---------------	--------------------	--------------	---------

<b>Lugar:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
---------------	------------------------------

**PARTICIPANTES**

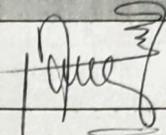
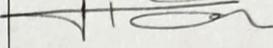
NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura
Luis Esteban Benavides Riascos	Subsecretario de proyectos	Secretaría de Infraestructura
Eliana Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura

**ORDEN DEL DÍA**

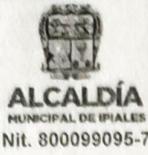
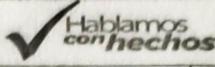
1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El lunes 4 de abril, mediante correo electrónico se envió una invitación a la reunión programada para el jueves 7 de abril destinada para interventoría y contratista, pero no se tuvo respuesta.</li> <li>• Los representantes de la veeduría notificaron con anticipación que no podían asistir de forma presencial a la reunión, pero sí de forma virtual, por lo cual, se tenía planeado crear una sala de reunión virtual por medio de la plataforma Google Meet.</li> <li>• Se llegó al acuerdo de crear una nueva reunión para el lunes 11 de abril a las 5:00 pm.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	PROCESO:	GESTIÓN INSTITUCIONAL		
	NOMBRE:	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código: FR-T- OAG-01	Página: 2 de 2
			Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021	Versión: 1.0

FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES			
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1.	Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	
2.	Luis Esteban Benavides Riascos	Subsecretario de proyectos	
3.	Eliana Núñez	Ingeniera civil pasante	Eliana Núñez
4.			
5.			
6.			



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b> GESTIÓN INSTITUCIONAL	 Código: FR-T- OAG-01 Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021	Página: 1 de 2
	<b>NOMBRE:</b> FORMATO ACTA DE REUNIÓN		Versión: 1.0

**ANEXO 21**

<b>ACTA No. 004</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TEMÁTICA:</b>	PARQUE RECREO-DEPORTIVO

<b>Fecha:</b>	16 de mayo de 2022	<b>Hora:</b>	5:30 pm
<b>Lugar:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		

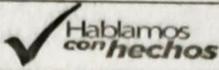
**PARTICIPANTES**

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura
Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura
Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	Unión Temporal PRD

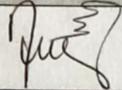
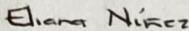
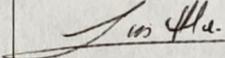
**ORDEN DEL DÍA**

1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se notificó al representante del contratista sobre los requerimientos exigidos por el DNP.</li> <li>• Se presentaron los planos estructurales y memorias de cálculo de las modificaciones realizadas en la cubierta de la tarima y en la cubierta del gimnasio.</li> <li>• Se presentó el presupuesto realizado por parte de supervisor, para aprobación de contratista.</li> <li>• La Secretaría de Infraestructura se comprometió a realizar la nivelación del terreno para la zona del área skate y tarima.</li> <li>• Se notificó que el Municipio se encargará del cerramiento perimetral del proyecto.</li> </ul>



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b> GESTIÓN INSTITUCIONAL		
	<b>NOMBRE:</b> FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código: FR-T- OAG-01	Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se llegó al acuerdo de enviar por medio de oficio los planos definitivos al representante de la Unión Temporal PRD, para que pueda realizar el presupuesto.</li> <li>El supervisor se compromete a responder los oficios enviados por el contratista.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>

FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES			
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1.	Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	
2.	Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	
3.	Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	
4.			
5.			
6.			



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	 Código: FR-T- OAG-01 Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021	Página: 1 de 2 Versión: 1.0
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		

## ANEXO 22

<b>ACTA No. 005</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TEMÁTICA:</b>	PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS REQUERIDOS, PROYECTO PARQUE RECREO-DEPORTIVO

<b>Fecha:</b>	19 de mayo de 2022	<b>Hora:</b>	9:00 am
<b>Lugar:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		

### PARTICIPANTES

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura
Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura
Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	Unión Temporal PRD
Jairo Tarapuez Jaramillo	Veedor	Ciudadano
Esteban Fuertes	Veedor	Ciudadano
Hernán Narvaéz	Contratista	Representante legal UTPRD
Jessica Patiño	Veedor	Ciudadano
Carlos Coral Solís	Veedor	Ciudadano

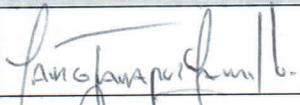
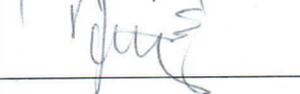
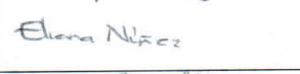
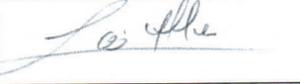
### ORDEN DEL DÍA

1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El veedor Esteban Fuertes asiste a la reunión de forma virtual.</li> <li>• El ing. Hernán Narvaéz asiste de forma virtual a la reunión.</li> <li>• La veedora Jessica Patiño asiste a la reunión de forma virtual.</li> <li>• El veedor Carlos Coral asiste a la reunión de forma virtual.</li> <li>• El arq. Luis Esteban Benavides asiste a la reunión de forma virtual.</li> <li>• Interventoría no dio respuesta a la convocatoria de reunión.</li> </ul>



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	Código: FR-T- OAG-01	Página: 2 de 2
			Fecha de Emisión: Agosto 09 del 2021	Versión: 1.0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicita por parte de contratista de añadir juntas, cordón de seguridad y epóxica de sellamiento en la placa del área skate.</li> <li>• Se solicita compartir el acta de suspensión por parte de veeduría.</li> <li>• Se presentó el plan de contingencia solicitado por el Departamento Nacional de Planeación, en el cual se requieren diseños solicitados en el acta de suspensión, los cuales son : Cubierta de tarima, cubierta de gimnasio por modificación en pendiente, modificación en cantidades de obra de placa de gimnasio y acero de cubierta.</li> <li>• Al realizar el cuarto eléctrico por parte del municipio, se debe retirar el certificado RETIE del presupuesto.</li> <li>• Se debe contar con la aprobación de interventoría para modificaciones en los planos y presupuesto.</li> <li>• Se enviará a contratista e interventoría la solicitud de cambio de supervisor.</li> <li>• El Municipio se encargará de la nivelación de terreno en el área de la zona skate y tarima.</li> <li>• El contratista dio respuesta por medio de correo electrónico a la invitación de la reunión, veeduría confirmo por vía WhatsApp.</li> <li>• El supervisor se compromete a dar respuesta de los oficios enviados por contratista.</li> <li>• Se solicita revisión de ficha MGA, y dar respuesta sobre las áreas que no se van a intervenir, y realizar la actualización.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>

<b>FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES</b>			
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
1.	Jairo Tarapuez Jaramillo	Veedor	
2.	Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	
3.	Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	
4.	Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	
5.			



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 1 de 3
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

## ANEXO 23

ACTA No. 1	
<b>DEPENDENCIA:</b>	Secretaria de Planeación
<b>TEMÁTICA:</b>	Comité técnico proyecto Construcción de Parque Recreo Deportivo en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño.

<b>Fecha:</b>	26 de mayo de 2022	<b>Hora:</b>	2:30 pm
<b>Lugar:</b>	Secretaria de Planeación		

PARTICIPANTES		
NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Henry Verdugo Morales	Secretario de Infraestructura y Vías.	Secretaria de Infraestructura y Vías.
Carlos Andrés Villota M.	Subsecretario de Plan de Desarrollo y Gestión de Proyectos	Secretaria de Planeación.
Jherson Portilla Granda	Interventor	Consortio JR Interventoría.
Hernán Narváez Delgado	Constructor	Unión temporal PRD Ipiales
Nixon Pistala	Contratista Sec. Planeación	Secretaria de Planeación

ORDEN DEL DÍA	
1.	BIENVENIDA
2.	VERIFICACIÓN DE QUORUM
3.	DESCRIPCION DEL TEMA
4.	PROPOSICIONES Y VARIOS
5.	CIERRE DE SESIÓN

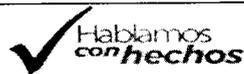


 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 2 de 3
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

## DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. El Arq. Carlos Andrés Villota Subsecretario de Plan de Desarrollo y Gestión de Proyectos da el saludo de bienvenida e inicio al comité técnico.
2. Se verifica la asistencia del Constructor, Interventor y supervisor del proyecto que tiene por objeto: "Construcción de Parque Recreo Deportivo en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño" identificado con código BPIN 2019523560014.
3. Con fecha 28 al 31 de marzo de 2021, la Subdirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación del Sistema General de Regalías, realizo visita presencial en el municipio de Ipiales con el fin de verificar el avance de obra del proyecto Construcción de Parque Recreo Deportivo en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño y cuál es la causal de la suspensión de fecha 28 de diciembre de 2020.
4. En el desarrollo del comité técnico se da lectura de la ficha soporte de seguimiento a proyectos financiados con recursos del SGR, informando del resultado de la visita realizada por el Ing. José Bernardo Fernández Medina consultor del SGR, por otra parte se notifica al constructor, Interventor y supervisión del plan de contingencia a realizar por parte del Municipio de Ipiales donde se deja plasmado las siguientes conclusiones:
  - Respecto al proceso para realizar el ajuste técnico del proyecto, la Secretaria de Infraestructura se compromete a realizar el diseño arquitectónico, estructural y presupuesto.  
Por otra parte el constructor, interventor y supervisor se comprometen para el día 31 de mayo de 2022, realizar comité técnico y definir la fecha de entrega de los documentos necesarios para realizar el ajuste, el cual debe de realizarse a más tardar el 21 de junio de 2022.
  - Con el fin de subsanar la diferencia en cantidades y valores de ejecución de las actividades cargadas en el aplicativo GESPROY 3.0, el constructor, interventor y Supervisor se comprometen a realizar el balance financiero el cual será entregado a la Secretaria de Planeación el día 7 de junio de 2022.
- Finalmente se notifica al Ingeniero Jherson Humberto Portilla Granda representante legal de la interventoría acerca de las observaciones manifestadas en la ficha de soporte de seguimiento a proyectos financiados con recursos del SGR, además del plan de



 <p><b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7</p>	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 3 de 3
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

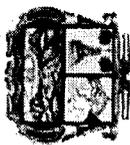
### DESARROLLO DE LA REUNIÓN

contingencia y los compromisos que se deben de realizar con el fin de continuar con el ajuste, reinicio, ejecución, finalización y cierre del proyecto Construcción de Parque Recreo Deportivo en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño.

### ANEXOS

1. Acta de asistencia a reunión - Con la Firma de los asistentes se da aprobación a los compromisos pactados en el comité técnico de fecha 26 de mayo de 2022.





ALCALDIA MUNICIPAL DE IPIALES

Nit. 800099095-7

ALCALDIA MUNICIPAL DE IPIALES  
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL  
LISTADO DE ASISTENCIA



Código:

FR-GP-PDGP-04

Versión:

3.0

Fecha de Emisión:

Junio 8 de 2018

Página:

1 de 2

LISTADO DE ASISTENCIA

Temática:	Responsible del Evento:		Fecha:
Mesa Técnica Proyecto: Construcción Parque Recreo Ipiales	Responsable del Evento:	Cargo:	26/05/2022
NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD	CARGO	Hora:
			FIRMA
HENRY VERDUGO M	S. INFRAE	S. INFRAE	26/05/2022
Jherson Pothilla Granda	Consejo JR Interventora	Interventor	2:30 pm.
Carlos Andrés Villota	Planeación	Subsecretario	
Hernán Noguea Delgado		Coordinador	
Nixon Prudoy	IPS Planeación	Coordinador	
DUAR HIDALGO CAICEDO	INTERVENTOR	Interventor	
Eliana Núñez Burbano	Interventora	Interventora	

**ACTA No. 006**

**DEPENDENCIA:** SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

**TEMÁTICA:** REVISIÓN DE DISEÑOS MODIFICADOS - PARQUE RECREO-DEPORTIVO

**Fecha:** 31 de mayo de 2022

**Hora:** 2:30 pm

**Lugar:** SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**PARTICIPANTES**

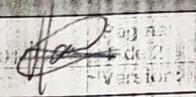
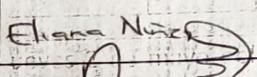
NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Héctor David Hidalgo	Interventor	Interventoría
Eliana Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura
Henry Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura

**ORDEN DEL DÍA**

1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<p><b>DESARROLLO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interventoría solicita la revisión del canal de cubierta de gimnasio colindante con edificaciones vecinas, debido a que se presenta invasión.</li> <li>Interventoría solicita el diseño del canal de la cubierta de tarima.</li> <li>Interventoría solicita revisión de cantidad y dimensiones de sumideros, y pendiente de zona de calistenia para evacuación de aguas lluvias.</li> <li>Interventoría sugiere que se incluyan detalles y especificaciones de elementos a construir como andenes, sumideros, bordillos, jardineras, baterías sanitarias y fachada de gimnasio.</li> <li>Interventoría sugiere que se incluyan en el plano arquitectónico los niveles de las estructuras.</li> <li>El supervisor se compromete a enviar el informe de balance PRD, y el acta de pago parcial.</li> </ul>

 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b> GESTIÓN INSTITUCIONAL		
	<b>NOMBRE:</b> FORMATO ACTA DE REUNIÓN	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 2 de 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se programa una próxima reunión de forma virtual para el jueves 2 de mayo del presente año (2022), para la continuar alimentando el acta de avance de obra No 2.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>

<b>FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES</b>			
No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1.	Héctor David Hidalgo	Interventor	
2.	Eliana Núñez	Ingeniera civil pasante	
3.	Henry Verdugo	Secretario de infraestructura	

No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1.	Héctor David Hidalgo	Interventor	
2.	Eliana Núñez	Ingeniera civil pasante	
3.	Henry Verdugo	Secretario de infraestructura	



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 1 de 2
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

**ANEXO 25**

<b>ACTA No. 007</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TEMÁTICA:</b>	ACTA ACLARATORIA DE AVANCE DE OBRA No 1 – PARQUE RECREO-DEPORTIVO

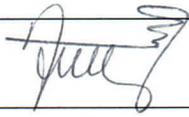
<b>Fecha:</b>	2 de junio de 2022	<b>Hora:</b>	3:30 pm
<b>Lugar:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		

<b>PARTICIPANTES</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>
Héctor David Hidalgo	Interventor	Interventoría
Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	Contratista
Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura
Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura

<b>ORDEN DEL DÍA</b>	
1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los participantes asisten de forma virtual.</li> <li>• Se revisa la memoria de cantidades de obra del acta de avance No 1, y se verifica por medio de las medidas tomadas en la visita realizada el 31 de mayo del año en curso (2022).</li> <li>• Se solicitará a ISERVI mediante un oficio la limpieza del terreno para continuar con las mediciones.</li> <li>• Se realizará una visita para continuar con las mediciones después de que se realice la limpieza del terreno.</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 2 de 2
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

<b>FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES</b>			
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
1.	Héctor David Hidalgo	Interventor	
2.	Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	
3.	Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	
4.	Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	 <b>Código:</b> FR-T- OAG-01 <b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Página:</b> 1 de 2 <b>Versión:</b> 1.0
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		

**ANEXO 26**

<b>ACTA No. 008</b>	
<b>DEPENDENCIA:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
<b>TEMÁTICA:</b>	ACTA ACLARATORIA DE AVANCE DE OBRA No 1 – PARQUE RECREO-DEPORTIVO

<b>Fecha:</b>	6 de junio de 2022	<b>Hora:</b>	3:00 pm
<b>Lugar:</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA		

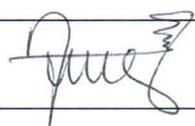
<b>PARTICIPANTES</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>
Héctor David Hidalgo	Interventor	Interventoría
Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	Contratista
Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	Secretaría de Infraestructura
Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	Secretaría de Infraestructura

<b>ORDEN DEL DÍA</b>	
1.	<b>BIENVENIDA</b>
2.	<b>VERIFICACIÓN DE QUORUM</b>
3.	<b>DESCRIPCION DEL TEMA</b>
4.	<b>DESARROLLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes asisten de forma virtual a la reunión.</li> <li>• Se acuerda realizar la visita a la obra el martes 7 de junio del presente año (2022) a las 9:00 am.</li> <li>• Interventoría, contratista y supervisor realizan el ajuste a la acta de avance de obra No 1, con los valores correspondientes a lo ejecutado en obra que no se incluyó en el acta inicial, además, se ajustaron las cantidades de obra que estaban erróneas en el acta.</li> <li>• Interventoría se compromete a entregar el acta aclaratoria del acta de avance No 1 de forma oficial, el día martes 7 de junio del presente año (2022).</li> </ul>
5.	<b>CIERRE DE SESIÓN</b>



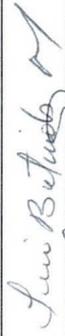
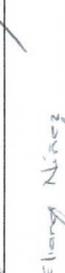
 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES Nit. 800099095-7	<b>PROCESO:</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	<b>NOMBRE:</b>	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>	<b>Código:</b> FR-T- OAG-01	<b>Página:</b> 2 de 2
			<b>Fecha de Emisión:</b> Agosto 09 del 2021	<b>Versión:</b> 1.0

**FIRMA Y APROBACION DE LOS PARTICIPANTES**

<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
1.	Héctor David Hidalgo	Interventor	
2.	Luis Miguel Mafla	Representante de contratista	
3.	Eliana Stephania Núñez	Ingeniera civil pasante	
4.	Henry Miguel Verdugo	Secretario de infraestructura	



 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES NIT 800099095-7	Proceso: <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>		
	Subproceso: <b>Gestión de Calidad</b>		
	Nombre del Formato: <b>LISTADO DE ASISTENCIA</b>		
Código: <b>FR-T-OAG-03</b> Fecha de Emisión: <b>Julio 13 de 2021</b>			Versión: <b>1.0</b> Página: <b>2 de 2</b>

VISITA PARQUE RECREO DEPORTIVO						
FECHA:	31 de mayo 2022	RESPONSABLE:	HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES		DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	# CELULAR	E:MAIL	FIRMA	
1	Luis Bataño M	TEG. OPERAT.	317 374 5199			
2	HENRY VERDUGO M	SISTEMAS	3163280036	infraestructura@ipiales-narino.gov.co		
3	Luis Miguel Mufia Q	Rep. Contratación	3114240249	luis.mufia@ipiales-narino.gov.co		
4	Javier Montenegro	Interventor	3105258561	jmontep@ipiales-narino.gov.co		
5	Eliana Níñez Burbano	Ingeniero	3184541679	eli.nanez@ipiales-narino.gov.co		
6	EBER. A. ESTUÑO	CADUCEO	3187551474	jose.bercena@ipiales-narino.gov.co		
7						
8						
9						
10						

 <b>ALCALDÍA</b> MUNICIPAL DE IPIALES NIT 800099095-7	Proceso: <b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	
	Subproceso: <b>Gestión de Calidad</b>	
Nombre del Formato: <b>LISTADO DE ASISTENCIA</b>		Código: <b>FR-T-OAG-03</b> Fecha de Emisión: <b>Julio 13 de 2021</b>
		Versión: <b>1.0</b> Página: <b>2 de 2</b>

VISITA PARQUE RECREO DEPORTIVO						
FECHA:	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABLE:	CARGO	# CELULAR	E:MAIL	DEPENDENCIA:
8 - Junio - 2022	Henry Miguel Verdugo					Secretaría de Infraestructura
1	Javier Montenegro		Inventorista	3105258561		<i>Javier Montenegro</i>
2	Luis Miguel Mufia		Rep Contratista	3114140249	luis.mufia@sbfaquival.com	<i>Luis Mufia</i>
3	Eliana Núñez Burbano		Ingeniera	3164541619	eliana.nunez@hctm.net	Eliana Núñez
4	HENRY VERDUGO M.		SECRETARIO	3163280036	infraestructura@ipiales-nariño.gov.co	<i>Henry Verdugo</i>
5						
6						
7						
8						
9						
10						



ALCALDÍA

MUNICIPAL DE IPIALES

Nit. 800099095-7

ANEXO 29

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS

1070-13-01-264

Ipiales, junio 01 de 2022

Señores  
CONSORCIO JR  
Ant/Ing. Jherson Portilla Grada  
Representante Legal CONSORCIO JR  
Ipiales

Ingeniero  
HERNAN NARVAEZ  
Representante Legal UT PRD IPIALES 2019  
Ipiales

Asunto: Solicitud de planos record, proyecto "Construcción de parque recreo-deportivo en el municipio de Ipiales"

Cordial saludo,

En calidad de supervisor, me permito solicitar se envíe a esta oficina los planos récord del proyecto "Construcción de parque recreo-deportivo en el municipio de Ipiales", considerando que en la cláusula 5 del contrato No 1709 de 2019 - Obligaciones del contratista, inciso b) Obligaciones Específicas, En los aspectos técnicos, inciso 11 "Generar conjuntamente con el contratista de obra los planos récord del proyecto, los cuales deben mostrar todas las modificaciones realizadas durante la ejecución, incluyendo cualquier información que sea pertinente" y en la cláusula 5 del contrato No 1684 de 2019 – Obligaciones del contratista, inciso 3 "Colaborar con El Municipio de Ipiales en cualquier requerimiento que ella haga", entre sus obligaciones se encuentra enviar este requerimiento cuando sea solicitado, adjunto el comunicado de cambio de supervisor.

Atentamente,



HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Stephania Núñez Burbano  
Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**ANEXO 30**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

1070-13-01-267

Ipiales, junio 02 de 2022

Doctor

**ANDRES HERNANDO MARTINEZ RODRIGUEZ**

Director Departamento Administrativo de Contratación

Ciudad

Asunto: Respuesta solicitud urgente contrato 1684 de 2019

Cordial saludo,

En el contrato de obra 1684 de 2019, que tiene por objeto la "CONSTRUCCION DE PARQUE RECREO- DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE IPIALES", las actividades realizadas por la Alcaldía Municipal desde la Secretaria de Infraestructura, para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos, se detallan de la siguiente forma:

Realizar un Acta de Modificación No 2, en la cual se requiere un reajuste en diseños estructurales y arquitectónicos, lo cual conlleva al reajuste del presupuesto, debido a la solicitud en el acta de suspensión No 1, estos diseños comprenden:

- Ajuste del diseño de la cubierta de la tarima debido a que el diseño original ocupaba un espacio mucho mayor al que debía tener, abarcando parte de una edificación colindante, por lo cual, se realizó una modificación reduciendo el área de la cubierta.
- Ajuste a la pendiente de la cubierta del gimnasio debido a que la pendiente diseñada no cumplía con la mínima requerida para regiones ubicadas en gran altura.
- Incorporación de malla de nylon en la cancha sintética para proteger las edificaciones vecinas de caídas de balones.
- Diseños estructurales en rampas para zona skate, los cuales no se realizaron inicialmente.
- Corrección de cantidades de obra debido a que los ajustes realizados generan aumento o disminución de estas.
- Reajuste en el presupuesto debido al incremento de ítems no previstos.



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA**

MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

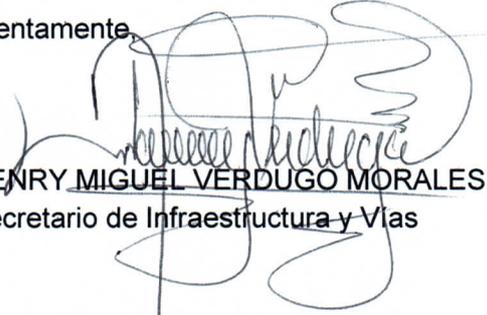
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

Se han llevado a cabo varias reuniones con veeduría ciudadana, contratista e interventoría para poder llegar a acuerdos en los reajustes requeridos, los diseños realizados junto al presupuesto actualizado serán enviados al Departamento de Planeación Nacional (DNP) para su aprobación.

En cuanto a la valla informativa, al contar con los diseños definitivos se le solicitará al contrista la correspondiente actualización.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,



**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano

Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
www.ipiales-narino.gov.co - contactenos@ipiales-narino.gov.co  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**ANEXO 31**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

1070-13-01-272

Ipiales, junio 3 de 2022

Ingeniero  
HERNAN NARVAEZ  
Representante Legal UT PRD IPIALES 2019  
Ipiales

Asunto: Respuesta a oficio OFC-UTPRD-108

Cordial saludo,

En respuesta al oficio OFC-UTPRD-108, que tiene por asunto “Revisión de paquete de planos entregados por su despacho”:

El documento técnico MGA del proyecto comprende varias zonas que se pueden ejecutar por fases, en esta fase del proyecto no serán ejecutadas ya que no fueron aprobadas las siguientes zonas: la zona de parqueadero, redondel, plazoleta. El cuarto eléctrico, caseta de vigilancia y rampa de acceso parqueadero, no fueron contempladas en el contrato, por lo cual no se enviarán diseños. La zona de calistenia fue ajustada y pasó de ser una zona en concreto a una zona verde, la cual no será dotada en esta fase del proyecto, por lo cual, no se enviará diseños de elementos de dotación como lo son las barras y los demás elementos necesarios.

Se enviarán los diseños y de los arcos, porterías y líneas de demarcación en un nuevo oficio, con los planos definitivos y actualizados, las especificaciones técnicas de estos elementos son las consignadas en las especificaciones técnicas iniciales del proyecto, al ser una cancha para uso recreativo únicamente, no se aplica la reglamentación de Coldeportes. En la cancha sintética se enviará en un nuevo oficio el diseño arquitectónico, con los detalles constructivos y especificaciones técnicas.

En el diseño estructural de la tarima se presenta la profundización de las zapatas de cimentación y el mejoramiento del suelo debajo de estas, en cuanto al material y especificaciones de la teja para la estructura de la cubierta del gimnasio, se encuentra en la memoria de cálculo que ya fue enviada. Se solicita chequear la información enviada.





**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

## **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

Por otra parte, esperamos mayor receptividad por parte del contratista para tratar los temas relacionados a este proyecto, en este sentido se adjunta el presupuesto realizado para los ajustes modificación No 2, y se solicita que se nos dé respuesta de lo anterior a la mayor brevedad posible, con el fin de determinar una fecha de reinicio y la expedición de los documentos que soporten esta adición de recursos para el proyecto.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano

Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
[www.ipiales-narino.gov.co](http://www.ipiales-narino.gov.co) - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co)  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



ALCALDÍA  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**ANEXO 32**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

1070-13-01-273

Ipiales, junio 3 de 2022

Señores  
CONSORCIO JR  
Ing Jherson Portilla Grada  
Representante Legal CONSORCIO JR  
Ipiales

Asunto: Solicitud de diseños parque recreo-deportivo.

Cordial saludo,

En calidad de supervisor, una vez revisado el objeto contractual de su firma, se puede verificar que la interventoría debe asumir la responsabilidad de los ajustes que se han suscitado en el proyecto “Construcción de parque recreo-deportivo en el Municipio de Ipiales”, por lo que el Municipio está presto a verificar y aprobar dichos ajustes, tal como lo rezan las siguientes cláusulas, en estas circunstancias el Municipio de Ipiales le solicita a la interventoría hacer de manera urgente las recomendaciones, los diseños, e incluso los presupuestos que nos conlleven a finalizar de buena manera este proyecto.

Considerando que en la cláusula 5 del contrato No 1709 de 2019 - Obligaciones del contratista,

*b) Obligaciones Especificas,*

*En el aspecto Administrativo y Legal:*

*11. Coordinar y acompañar las reuniones entre el contratista y el Municipio de Ipiales.*

*8. Consignar en el Acta respectiva el avance de ejecución del contrato tanto físico como financiero.*





**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

*15. Someter previamente, a considerar al Municipio de Ipiales las modificaciones que se pueda suscitar relativas a los términos o especificaciones del contrato. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la correspondiente justificación técnica.*

*38. Exigir a los diseñadores el complemento o corrección de los planos cuando estos estén incompletos, indefinidos, o tengan omisiones.*

*En los aspectos técnicos:*

*8. Cuando el proyecto lo requiera, deberá ajustar oportunamente los estudios, diseños y planos indispensables para su ejecución.*

Atentamente,

**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano

Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías





**ALCALDÍA**

MUNICIPAL DE IPIALES

Nit. 800099095-7

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
[www.ipiales-narino.gov.co](http://www.ipiales-narino.gov.co) - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co)  
Codigo Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia



**ALCALDÍA**  
MUNICIPAL DE IPIALES  
Nit. 800099095-7  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

1070-13-01-290

Ipiales, junio 14 de 2022

Señores  
CONSORCIO JR  
Ing. Jherson Portilla Grada  
Representante Legal CONSORCIO JR  
Ipiales

Ingeniero  
HERNAN NARVAEZ  
Representante Legal UT PRD IPIALES 2019  
Ipiales

Asunto: Solicitud urgente contrato 1684 de 2019

Cordial saludo,

En calidad de supervisor, por medio de la presente, respetuosamente me permito solicitar allegue lo más inmediatamente posible la respuesta al oficio enviado el 1 de junio del presente año, que tiene por asunto "Solicitud de planos récord, proyecto Construcción de Parque Recreo – Deportivo en el Municipio de Ipiales"

Atentamente,

  
**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías

Elaboró: Eliana Núñez Burbano  
Revisó y aprobó: Henry Verdugo M, Secretario de Infraestructura y Vías



Carrera 6 No 8 09 Plaza 20 de Julio (57) 27250180 – 77340044  
[www.ipiales-narino.gov.co](http://www.ipiales-narino.gov.co) - [contactenos@ipiales-narino.gov.co](mailto:contactenos@ipiales-narino.gov.co)  
Código Postal 524061 Ipiales , Nariño, Colombia

# ANEXO 34

VALORES CONTRATADOS			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICACIÓN 1	ACTA PARCIAL 1	CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICACIÓN 2	PENDIENTE POR EJECUTAR
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
1	PRELIMINARES					
	SUBTOTAL	\$ 27,752,868.00	\$ 87,278,705.80	\$ 72,659,121.64	\$ 81,185,075.80	\$ 8,525,954.16
2	BASE GRANULAR SELECCIONADO					
	SUBTOTAL	\$ 99,549,576.00	\$ 80,030,748.42	\$ 21,747,688.41	\$ 74,255,857.20	\$ 52,508,168.79
3	CONCRETO PARA ZONAS DURAS Y PASILLOS					
	SUBTOTAL	\$ 343,557,180.00	\$ 279,935,480.00	\$ 0.00	\$ 60,567,858.40	\$ 60,567,858.40
4	CANCHA EN CONCRETO					
	SUBTOTAL	\$ 50,133,005.00	\$ 50,133,005.00	\$ 42,544,199.00	\$ 50,133,633.90	\$ 7,589,434.90
5	CANCHA SINTETICA					
	SUBTOTAL	\$ 81,686,993.00	\$ 85,111,520.60	\$ 11,675,511.60	\$ 108,379,845.90	\$ 96,704,334.30
6	CUBIERTA TARIMA SEGÚN DISEÑO					
	SUBTOTAL	\$ 172,791,901.00	\$ 172,791,901.00	\$ 0.00	\$ 174,617,995.43	\$ 174,617,995.43
7	GIMNASIO					
	SUBTOTAL	\$ 243,729,123.00	\$ 261,252,433.12	\$ 89,982,929.39	\$ 430,319,424.25	\$ 340,336,494.86
8	INSTALACIONES ELECTRICAS					
	SUBTOTAL	\$ 183,199,488.00	\$ 183,199,488.00	\$ 6,264,000.00	\$ 199,012,521.09	\$ 192,748,521.09
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
	ACUEDUCTO					
	SUBTOTAL	\$ 13,560,638.00	\$ 13,560,638.00	\$ 4,371,224.00	\$ 18,383,712.08	\$ 14,012,488.08
	ALCANTARILLADO					
	SUBTOTAL	\$ 18,335,366.00	\$ 20,776,771.00	\$ 7,156,463.00	\$ 54,256,080.69	\$ 47,099,617.69
10	ZONA DE SKATE					
	SUBTOTAL		\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 275,974,834.03	\$ 275,974,834.03

COSTO DIRECTO	\$ 1,234,296,138.00	\$ 1,234,070,690.94	\$ 256,401,137.04	\$ 1,527,086,838.77	\$ 1,270,685,701.73
ADMINISTRACIÓN	\$ 271,545,150.36	\$ 271,495,552.01	\$ 56,408,250.15	\$ 335,959,104.53	\$ 279,550,854.38
UTILIDAD	\$ 37,028,884.14	\$ 37,022,120.73	\$ 7,692,034.11	\$ 45,812,605.16	\$ 38,120,571.05
IMPREVISTOS	\$ 61,714,806.90	\$ 61,703,534.55	\$ 12,820,056.85	\$ 76,354,341.94	\$ 63,534,285.09
TOTAL COSTOS INDIRECTOS AUI	\$ 370,288,841.40	\$ 370,221,207.28	\$ 76,920,341.11	\$ 458,126,051.63	\$ 381,205,710.52

<b>COSTO DE LA OBRA</b>	<b>\$ 1,604,584,979.40</b>	<b>\$ 1,604,291,898.22</b>	<b>\$ 333,321,478.15</b>	<b>\$ 1,985,212,890.40</b>	<b>\$ 1,651,891,412.25</b>
III.D.13 Legalización del proyecto ante entidad de inspeccion y certificación RETIE; TRAMITES DE LEGALIZACION ANTE OPERADOR DE RED CEDENAR S.A. E.S.P. (pago derechos revisión organismo de	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00		\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00
Formulacion e implementacion del Plan de Manejo	\$ 26,761,456.00	\$ 26,761,456.00	\$ 6,690,364.00	\$ 26,761,456.00	\$ 20,071,092.00
<b>SUBTOTAL GESTION SOCIAL</b>	<b>\$ 26,761,456.00</b>	<b>\$ 26,761,456.00</b>	<b>\$ 6,690,364.00</b>	<b>\$ 26,761,456.00</b>	<b>\$ 20,071,092.00</b>
<b>COSTO DE LA OBRA CIVIL</b>	<b>\$ 1,635,846,435.40</b>	<b>\$ 1,635,553,354.22</b>	<b>\$ 340,011,842.15</b>	<b>\$ 2,016,474,346.40</b>	<b>\$ 1,676,462,504.25</b>



ALCALDÍA  
MUNICIPAL DE IPIALES  
NIT. 800099095-7

## SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS

1070-13-01-372

Ipiales, 28 de julio de 2022

Doctor  
JAIME FELIPE JACOME OÑATE  
Secretario General del Municipio de Ipiales  
Ipiales

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS - Asunto: Terminación de práctica profesional.

Yo, Henry Miguel Verdugo Morales, actuando en calidad de Secretario de Infraestructura y Vías, de acuerdo con lo pactado con Eliana Stephania Núñez Burbano, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.061.807.271 me permito informarles que culminó las horas requeridas por la Universidad del Cauca en el trabajo de grado con modalidad práctica profesional (pasantía), la cual empezó a partir del día 14 de febrero del presente año, y se formalizó con la resolución expedida por la Universidad el 24 de marzo, con finalización el 22 de julio, cumpliendo así con 632 horas a partir de la fecha de resolución.

Entre los proyectos que abordó en la pasantía se encuentran: "Construcción de hospital de primer nivel", "Adecuación de la infraestructura especial para la atención integral de las personas adultas mayores del centro vida del municipio de Ipiales", el contrato No 405 de 2022 que tiene por objeto "Prestación de servicios de transporte del material granular de adición destinado al mantenimiento de la vía Ipiales - La Victoria K62 puntos críticos en los sectores el charco - relleno sanitario K12 La Victoria, Pénjamo, El Arrayan, La Exfloria, municipio de Ipiales, departamento de Nariño", "Construcción de cubierta del polideportivo de la vereda Inagan, municipio de Ipiales, departamento de Nariño",





ALCALDÍA  
MUNICIPAL DE IPIALES  
NIT. 800099095-7

**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIAS**

"Diseño de pavimento vía Santa Rosa - Urambut en el Municipio de Ipiales", el contrato de obra 826 de 2021 que tiene por objeto "Adecuación, construcción y mantenimiento para el funcionamiento del centro transitorio CAI Champagnat", el contrato de obra 1684 de 2019, que tiene por objeto "Construcción de parque recreo - deportivo en el municipio de Ipiales".

Doy el aval para que se realice el certificado de cumplimiento de horas que solicita la Universidad.

Atentamente,

  
**HENRY MIGUEL VERDUGO MORALES**  
Secretario de Infraestructura y Vías



**SECRETARÍA GENERAL**

Radicación

Fecha: 28 Julio 2022

hora: 3:48 PM

Entregado por: Marisol Rosero



**SUBSECRETARÍA DE TALENTO HUMANO**

CN 2022-1041-13.01

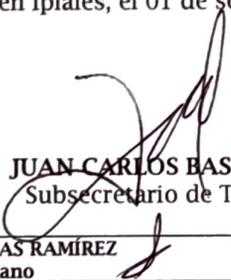
**EL SUBSECRETARIO DE TALENTO HUMANO  
DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IPIALES**

**CERTIFICA**

Que la estudiante ELIANA STHEPHANIA NUÑEZ BURBANO identificada con Cédula de Ciudadanía No. 1061807271, cumplió a cabalidad conforme al tiempo estipulado por la UNIVERSIDAD DEL CAUCA de 576 horas, dentro de la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía Municipal de Ipiales.

La siguiente Certificación se expide por motivo de terminación y por solicitud de la estudiante.

Para constancia se firma en Ipiales, el 01 de septiembre de 2022.



**JUAN CARLOS BASTIDAS RAMÍREZ**  
Subsecretario de Talento Humano

Revisó: **JUAN CARLOS BASTIDAS RAMÍREZ**  
Subsecretario de Talento Humano

Elaboró: **PABLO LEYTÓN**  
Jurídico Talento Humano

