# Seguimiento técnico y administrativo en la interventoría y consultoría de procesos públicos y privados otorgados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S.

**Daniel Felipe Álvarez Domínguez**

**Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Civil**

**Director**

**Leidy Carolina Hernández**

**Especialista en Gerencia de proyectos**

**Codirector**

**MSc. Ingeniera Isis Karina Torres Ayala**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Ingeniería Civil**

**2023**

**Contenido**

Introducción ..... 12

1 seguimiento técnico y administrativo en la interventoría y consultoría de procesos públicos y privados otorgados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S ... 14

1.1 Perfil de la empresa ..... 14

1.2 Marco Normativo ..... 15

1.3 Objetivos de la pasantía ..... 16

1.3.1 Objetivo general ..... 16

1.3.2 Objetivos específicos ..... 16

2. Desarrollo de la práctica ..... 16

2.1 Inducción y análisis de nuevas aperturas de propuestas ..... 17

2.2 Recopilación de documentos para postulación ..... 20

2.3 Propuestas presentadas y adjudicadas ..... 23

2.6 Auxiliar de interventoría ..... 24

2.7 Actas de comité ..... 32

2.8 Informe semanal ..... 34

2.9 Informe mensual ..... 36

2.10. Consultoría ..... 41

3. Análisis DOFA resultado de la práctica ..... 65

3.1 Análisis desde la empresa ..... 65

3.2 Análisis personal ..... 66

4. Aportes ..... 67

5. Lecciones Aprendidas ..... 69

6. Recomendaciones ..... 73

7. Conclusiones ..... 74

Referencias..... 75

## Lista de figuras

**Figura 1.** *Formato de propuestas*..... 17

**Figura 2.** *Tabla de códigos clasificadores.*..... 19

**Figura 3.** *Factores ponderables.*..... 19

**Figura 4**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*..... 27

**Figura 5**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*..... 28

**Figura 6**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*..... 29

**Figura 7**. *Información catastral CDJ Pereira* ..... 32

**Figura 8**. *Informe semanal CDJ Pereira* ..... 34

**Figura 9.** *Informe semanal CDJ Pereira* ..... 35

**Figura 10.** *Documentación informe mensual CDJ Pereira* ..... 38

**Figura 11**. *Informes mensuales CDJ Pereira*..... 39

**Figura 12.** *Informes mensuales CDJ Pereira*..... 40

**Figura 13.***Planos red agua residual "Casa Guarne"*..... 42

**Figura 14.** *Planos red agua residual "Casa Guarne"*..... 43

**Figura 15**. *Planos red agua potable "Casa Guarne"*..... 43

**Figura 16.** *Planos red agua potable "Casa Guarne"*..... 44

**Figura 17.** *Planos red agua potable "Casa Guarne"*..... 44

**Figura 18**. *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "planta -1*..... 45

Figura 19. *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "cubierta* ..... 45

**Figura 20.** *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "planta 1* ..... 46

**Figura 21.** *Calculo red hidrosanitaria "Casa Guarne"*..... 46

**Figura 22.** *Calculo red hidrosanitaria "Casa Guarne"*..... 47

**Figura 23**. *Control de pedidos de tableros "Casa Guarne"*..... 47

**Figura 24.** *Áreas de detalles en Drywall "Casa Guarne* ..... 48

**Figura 25**. *Áreas de detalles en PVC "Casa Guarne* ..... 48

**Figura 26**. *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"* ..... 49

**Figura 27.** *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"* ..... 49

**Figura 28**. *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"* ..... 50

**Figura 29.** *Planos detalles de muros en ladrillo a la vista. "Casa Guarne"* ..... 50

**Figura 30.** *Planos detalles de muros en ladrillo a la vista. "Casa Guarne"* ..... 51

**Figura 31**. *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"* ..... 51

**Figura 32.** *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"* ..... 52

**Figura 33**. *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"* ..... 52

**Figura 34.** *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"* ..... 53

**Figura 35**. *Levantamiento topográfico cancha futbol* ..... 54

**Figura 36**. *Levantamiento topográfico cancha sófbol.* ..... 55

**Figura 37.** *Registro fotográfico visita concha de futbol Yondó.* ..... 56

**Figura 38.** *Registro fotográfico visita concha de futbol Yondó.* ..... 57

**Figura 39.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó.* ..... 58

**Figura 40.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó* ..... 59

**Figura 41.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó* ..... 60

**Figura 42**. *Plano ubicación del proyecto cancha de futbol Yondó.* ..... 61

**Figura 43.** *Plano ubicación del proyecto cancha de sófbol Yondó.* ..... 61

**Figura 44.** *Plano estructural gradería cubierta estadios Yondó.* ..... 62

**Figura 45**. *Plano cubierta gradería estadios Yondó.* ..... 62

**Figura 46.** *Figura 30. Detalle vista perfil gradería estadios Yondó.* ..... 63

**Figura 47.** *Detalle cimentación cerramiento estadios Yondó.* ..... 64

**Figura 48**. *Perfil cerramiento estadios Futbol Yondó.* ..... 64

## Lista de tablas

**Tabla 1**. *Listado de revisiones.* ..... 21

**Tabla 2.** *Listado de propuestas montadas.* ..... 22

**Tabla 3.***Información contrato de obra CDJ Pereira.* ..... 25

**Tabla 4.** *Información contrato de interventoría CDJ Pereira* ..... 26

**Tabla 5**.*Análisis DOFA empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S* ..... 65

**Tabla 6.** *Matriz DOFA personal*. ..... 66

**Tabla 7.** *Aportes realizados durando la pasantía.* ..... 68

Tabla 8.*Lecciones aprendidas en el transcurso de la pasantía.* ..... 70

## Lista de apéndices

**Apéndice A**. Anexos informe parcial 1

**Apéndice B.** Anexos informe parcial 2.

**Apéndice C**. Anexos informe final.

*Nota:* la lista referencia apéndices se adjunta en archivos externos al documento.

**Resumen**

En el presente informe se evidencia las actividades de seguimiento, control y producción realizados en el periodo de seis meses como pasante en la empresa Equilátero arquitectura e ingeniería s.a.s. describiendo las actividades realizadas en cada una de las funciones desempeñadas, complementando los conocimientos adquiridos en el proceso formativo y poniendo en práctica estrategias propias para cada una de las diversas funciones dentro de la empresa, comenzando desde la elaboración de propuestas de licitación a través del SECOP II y FINDETER, auxiliar de interventoría en el proyecto de diseño y construcción del Centro de Desarrollo Juvenil en Pereira, hasta auxiliar en procesos de consultoría privada en el diseño y construcción de una vivienda familiar y el reajuste presupuestal de 2 escenarios deportivos para el municipio de Yondó..

Abarcando amplios aspectos dentro de las ramas de la ingeniería civil y los diferentes espacios académicos cursados.

*Palabras claves:* interventoría, licitación pública, obra pública, consultoría

**Abstract**

This report shows the monitoring, control and production activities carried out in the period of six months as an intern in the company Equilatero arquitectura e ingenieria s.a.s. describing the activities carried out in each of the functions performed, complementing the knowledge acquired in the training process and putting into practice own strategies for each of the various functions within the company, starting from the preparation of bidding proposals through the SECOP II and FINDETER, auditing assistant in the design and construction project of the Youth Development Center in Pereira, to assisting in private consulting processes in the design and construction of a family home and the budget readjustment of 2 sports venues for the municipality of Yondo..

Covering broad aspects within the branches of civil engineering and the different academic spaces studied.

*Keywords:* Interventory, public bidding, public works, consultancy

## Glosario

*Licitación pública:* acto de someter a concurso público los contratos de obras o servicios, compras, adquisiciones etc. del Gobierno, con el propósito de obtener la mejor oferta en calidad y precio de los contratistas. [1]

*Concurso de méritos abiertos:* son el mecanismo creado por el Estado colombiano a nivel nacional y territorial, para seleccionar a los ciudadanos que ingresarán al servicio público en los cargos de carrera administrativa, estos procesos se constituyen en garantía de imparcialidad, transparencia y objetividad para la provisión definitiva de los empleos de las entidades públicas. [2]

*SECOP II:* es la nueva versión del SECOP (Sistema Electrónico de Contratación Pública) para pasar de la simple publicidad a una plataforma transaccional que permite a Compradores y Proveedores realizar el Proceso de Contratación en línea. Desde su cuenta, las Entidades Estatales (Compradores) pueden crear y adjudicar Procesos de Contratación, registrar y hacer seguimiento a la ejecución contractual. Los Proveedores también pueden tener su propia cuenta, encontrar oportunidades de negocio, hacer seguimiento a los Procesos y enviar observaciones y Ofertas. [3]

*Pliego de condiciones:* es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación. [3]

*Actas de comité de obra*: es un documento que el residente de interventoría debe diligenciar del cual debe coordinar con el residente de obra y demás personas que considere conveniente convocar, el lugar y fecha de la reunión semanal con el propósito de efectuar

seguimiento al avance físico, financiero, presupuestal, ambiental, social, predial y otros durante la ejecución del contrato de obra. El Acta de Comité de Obra debe ser suscrita por los asistentes a la misma al término de la reunión y su original será parte del informe mensual de interventoría correspondiente. [4]

*Memorias de cantidades:* las memorias de cantidades de obra son el registro detallado de cómo se despiezan e identifican las actividades de un proyecto y la respectiva estimación de las cantidades a ejecutar en el proceso constructivo. En este se consignan los valores que van relacionados con las actas de ejecución de obra, memorias de cantidades, entre otros.

*Análisis de precios unitarios (APUS):* modelo matemático que estudia los precios de cada uno de los elementos de las actividades que conforman los costos de obra de una construcción. Una obra de Ingeniería Civil generalmente contiene gran variedad de insumos y sus respectivos precios unitarios, un correcto APU es el que los abarca a todos y cada uno de ellos, dando a conocer su unidad de medida, su respectivo alcance. [5]

*Acta de ejecución parcial de obra:* documento mediante el cual se registra el recibo por parte del supervisor o interventor de la ejecución parcial del objeto del contrato intervenido, registrándose las cantidades de obra, bienes o servicios recibidos. [6]

## Introducción

En Colombia, la interventoría es el mecanismo el cual fue creado como una especia de contrato de consultoría con el fin de ejercer el control y la regulación en los procesos de contratación de las entidades estatales, basado en leyes como la ley 80 de 1993 cuya finalidad es “disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales” (GOV.CO). Por lo tanto las entidades estatales deben seleccionar esta figura por medio de concurso de méritos para todo contrato de obra pública seleccionado por licitación y los contratos que por su complejidad para

su seguimiento es necesario. Con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos, condiciones técnicas, financieras, ambientales y demás, pactados por las entidades estatales.

La empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S desde el 2007 se ha dedica a postularse en procesos de licitación logrando así ser un referente a nivel local en la interventoría de obras públicas, cumpliendo a satisfacción con numerosas obras a nivel local, departamental y nacional. Contando con una amplia experiencia en proyectos de construcción, interventoría y consultoría de edificaciones, parques, escenarios y espacios deportivos, vías y vivienda.

En el siguiente informe se presentará de forma completa y detallada las actividades realizadas durante el periodo de practica demostrando el desempeño del pasante en los diversos puestos y actividades. Describiendo los aspectos positivos del pasante, así como las oportunidades de mejora, recomendaciones y lecciones aprendidas. Además, se ilustrarán y detallarán las respectivas actividades ejecutadas para la postulación y análisis de propuestas de procesos de licitación de concurso de méritos abiertos, igualmente las tareas realizadas como auxiliar de interventoría en el desarrollo del contrato No. PAF-ICBFGS-I-177-2022-01 cuyo objeto es “LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO LA EJECUCION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO SACÚDETE TIPO II, UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA.” Y finalmente las actividades desarrolladas en los proyectos de consultoría desarrollados por la empresa.

Finalmente, se enumeran las recomendaciones y conclusiones obtenidas por el pasante durante el proceso en la empresa mencionada en cuestión.

# 1 seguimiento técnico y administrativo en la interventoría y consultoría de procesos públicos y privados otorgados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S

## 1.1 Perfil de la empresa

EQUILATERO Y ARQUITECTURA S.A.S es una firma de Arquitectura e Ingeniería que busca satisfacer las necesidades de sus clientes mediante la prestación de servicios oportunos, eficientes y confiables, desempeñándose en procesos de contratación privada y pública, contando con un nutrido grupo de profesionales que abarcan las ramas de la ingeniería civil, brindado un amplio portafolio en la consultoría, construcción e interventoría en proyectos civiles y arquitectónicos. Su sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de Bucaramanga en la Cra 27 # 36- 38 edificio SURA.

Esta empresa, cuenta con numerosos contratos que respaldan su experiencia y trayectoria abarcando una numerosa lista de clientes como los son las alcaldías de Barrancabermeja, Bucaramanga (Santander), Yondó, Vegachí (Antioquia), Santa Rosa del Sur (Bolívar), gobernaciones como la de Santander y Antioquia, el Sena regional Santander, privados, entre otros. Desarrollando interventoría a obras viales, acueductos, alcantarillados, construcciones y remodelación de parques y escenarios deportivos.

Por lo que la empresa se encuentra en constante búsqueda de personal pasante, con el fin de suplir a buen término todas sus obligaciones adquiridas, por ende desde el 2022 creo un convenio junto a la universidad Santo Tomas seccional Bucaramanga con permitir el desarrollo de las prácticas académicas de los estudiantes de las respectivas facultades de la universidad, para posteriormente obtener el título o diploma correspondiente.

**1.2 Marco Normativo**

*Ley 80 de 1993:* en esta ley se tiene por objeto el establecer reglas, normas, lineamientos y principios para regir los contratos de las entidades estatales, a medida que transcurre el tiempo esta ley se va actualizando por medio de nuevas leyes o decretos establecidos por el gobierno según las necesidades de la contratación estatal del país, en la redacción de esta ley se incluye la definición del término de interventoría de obra. [7].

*Ley 1150 de 2007:* en esta ley se actualizan nuevos términos pertenecientes a la "Ley 80 de 1993", dictando medidas de eficiencia y transparencia en esta misma, con el propósito de tener en cuenta las disposiciones generales de los recursos públicos y gestionarlos adecuadamente. [8].

*Manual de supervisión e interventoría:* en este manual se contiene disposiciones actuales y lineamientos indispensables para el correcto desarrollo de la supervisión e interventoría de los contratos, el perfil descriptivo de aquellos que deben ejercer la supervisión o interventoría, la normatividad que debe ser aplicable en cada ocasión, sus prohibiciones, las principales consecuencias por el incumplimiento de los parámetros establecidos y las obligaciones de la interventoría. [9]

*Ley 1474 del 2011:* en este manual se contiene disposiciones actuales y lineamientos indispensables para el correcto desarrollo de la supervisión e interventoría de los contratos, el perfil descriptivo de aquellos que deben ejercer la supervisión o interventoría, la normatividad que debe ser aplicable en cada ocasión, sus prohibiciones, las principales consecuencias por el incumplimiento de los parámetros establecidos y las obligaciones de la interventoría. [10]

## 1.3 Objetivos de la pasantía

### *1.3.1 Objetivo general*

Realizar el seguimiento técnico y administrativo en la interventoría y consultoría de procesos públicos y privados, mediante la realización de documentación técnica, con el fin de garantizar el correcto desarrollo de los contratos otorgados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S

### *1.3.2 Objetivos específicos*

Realizar revisiones a pliegos de condiciones en diversos procesos de la plataforma Secop 2, con el fin de sintetizar la información, determinar la viabilidad de los procesos y elaborar las respectivas propuestas.

Revisar la documentación suministrada por los contratistas de los proyectos en ejecución, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales asociados a cada proyecto.

Realizar los informes de avance de proyecto (Centro de Desarrollo Juvenil en Pereira) semanal y mensual, así como las actas de comité, con el propósito de cumplir con las labores de interventoría en el seguimiento y control de contratos públicos.

# 2. Desarrollo de la práctica

El proceso de selección comenzó con una entrevista, en la cual el pasante se presenta con el propietario y representante legal de la empresa, junto a la directora de proyectos, en esta entrevista al pasante se le contextualiza sobre las diferentes actividades que la empresa ejecuta, además de los proyectos que actualmente se encuentran en ejecución.

Posteriormente se realiza una prueba al pasante en la cual se demuestra la destreza ante el manejo de la herramienta AutoCAD y Excel. demostrando que el pasante tiene conocimiento suficiente para el manejo de estas herramientas.

Objetivo específico 1: Realizar revisiones a pliegos de condiciones en diversos procesos de la plataforma Secop 2, con el fin de sintetizar la información, determinar la viabilidad de los procesos y elaborar las respectivas propuestas.

**2.1 Inducción y análisis de nuevas aperturas de propuestas**

Durante la primera semana (21 AL 28 DE MARZO 2023) el pasante es presentado ante el equipo de trabajo, se le asigna un puesto y el tutor asigna al ingeniero Christian como jefe directo, él realizar la contextualización dentro de las labores del pasaste como encargado del departamento de licitaciones. En primera instancia se le entrega al pasante el formato de revisiones de propuestas, además se le suministra el pliego de condiciones del proceso CM 001 DE 2023, el cual debe ser leído para así llenar el formato de revisión con la información respectiva y así hacer el análisis respectivo antes de realizar la propuesta técnica y económica

El formato de análisis de propuestas posee unas variables que el pasante debe identificar en el documento base pliego tipo o anexo técnico suministrados por la plataforma Secop 2, las cuales se describen a continuación:

**Figura 1.** *Formato de propuestas*

| | |
|---|---|
| ENTIDAD | |
| LUGAR | |
| OBJETO | |
| CIERRE | |
| PLAZO | |
| PRESUPUESTO OFICIAL | |
| PO EN SM | |
| ¿HAY EMPATE? | |

tomado de [11]

*Entidad: e*n este ítem se escribe el nombre de la entidad pública que realizo la convocatoria para el proceso de licitación, esta puede ser una Alcaldía, municipio o entidad estatal independiente.

*Lugar*. En este ítem se escribe el lugar en donde se va a ejecutar la obra, es importante conocerla ya que la empresa cuya sede principal se encuentra en Bucaramanga, no cuenta con el personal profesional en áreas remotas del país o zonas rojas.

*Objeto*. En este ítem se escribe la razón del proceso y se identifican los verbos principales, los cuales permiten que se comparen posibles contratos que tenga la empresa en su experiencia.

*Fecha de cierre*. En este ítem se escribe el día y la hora del cierre del proceso, con el fin de establecer un plazo límite para presentar la oferta. Esta información se encuentra en la información del proceso en el SECOP II.

*Plazo.* En este ítem se escribe el plazo total de la ejecución del contrato, este puede ser en meses o en años.

*Presupuesto Oficial.* En este ítem se escribe el valor total del contrato, entre más alto sea mayor serán las exigencias de la entidad contratante.

*PO en SMMLV*. En este ítem se escribe el presupuesto oficial en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.

*¿Hay empate?* En este ítem se debe evaluar si se puede presentar un posible empate en la oferta o no, ya que si se presenta se deben adjuntar documentos que acrediten a la empresa en factores de desempate. Para esto se revisa si el proceso es evaluado a través de la TRM (tasa representativa del mercado); este método garantiza que la oferta no presente empate y que sea solo un proponente el ganador de la propuesta.

*Experiencia Habilitante del Proponente*. En este ítem se debe trascribir la experiencia que se está solicitando para la propuesta en cuestión, esta debe ir acompañada de un apartado referente a la experiencia general y otro de la experiencia especifica, además se debe registrar los códigos clasificadores como se ilustra a continuación:

**Figura 2.** *Tabla de códigos clasificadores*.

| Segmentos | Familia | Clase | Nombre |
|---|---|---|---|
| 81 | 10 | 15 | Ingeniería civil y arquitectura |
| 81 | 10 | 22 | Ingeniería de transporte |
| 80 | 10 | 16 | Gerencia de proyectos |

Tomado de [11]

*Formación y Experiencia Específica Habilitante del Equipo de Trabajo*. En este ítem se describe lo solicitado por la entidad en referencia a los profesionales como personal mínimo requerido evaluable. En este se debe consignar si se requieren hojas de vida, diplomas de grado, certificados de experiencia, entre otros.

*Factores Ponderables.* En este ítem se transcribe toda la información que permita que se examine de manera precisa los conceptos y sus respectivos puntajes, de este variable depende si la propuesta se procede a montar o no. Para esto es necesario describir los documentos que se solicitan y verificar que la experiencia presente o no un empate como se ilustra a continuación:

**Figura 3.** *Factores ponderables.*

| Concepto | Puntaje máximo |
|---|---|
| Experiencia del Proponente | 67,5 |
| Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable) | 10 |
| Factor de sostenibilidad | 1 |
| Apoyo a la industria nacional | 20 |
| Vinculación de personas con discapacidad | 1 |
| Emprendimientos y empresas de mujeres | 0.25 |
| Mipyme | 0.25 |
| Total | 100 |

Tomado de [11]

Una vez que el pasante completara el formato de análisis, este debía ser enviado al director de la empresa, mediante correo, con el fin de ser revisado y determinar la viabilidad de la propuesta, es el director de la empresa quien da el aval o se rechaza la propuesta. Si es rechazada, el director de la empresa lo comunica mediate correo electrónico, en caso de ser avalada, se le comunica al pasante junto a la experiencia que se usara y la figura que se usara para presentar la propuesta.

En el caso de la primera semana, el pasante realiza la revisión del proceso CM 001 DE 2023, la cual es presentada al ingeniero Cristian quien hace las observaciones respectivas para ser presentado al dueño de la empresa mediate correo electrónico. Él verifica la posibilidad de optar por este proceso según la experiencia solicitada y concluye en desistir del proceso.

**2.2 Recopilación de documentos para postulación**

Del mismo modo el tutor asigno al practicante la creación de la propuesta para el proceso licitatorio PAF-ATMINDEPORTE-I-002 cuya fecha de cierre fue el 27 de marzo del presente año, para el cual se requirió recolectar la documentación que soporte las capacidades técnicas, financieras y jurídico como lo fue:

- Formato Carta de presentación de propuesta
- Cámara de comercio de los miembros del consorcio
- Documento de constitución de consorcio
- Cedula de los representantes legales de las empresas junto con certificado del COPNIA.
- Certificados por parte de la contraloría, procuraduría, RNMC y policía.
- Póliza de garantía de seriedad de la propuesta.
- Registro único tributario.

- Formato certificado de pago aportes parafiscales y sistema general de seguridad social integral.
- RUP de los consorciados.
- Cupo crédito de los consorciados
- Formato experiencia específica del proponente para habilitar la oferta

Además de recopilar toda la información el pasante debe estar atento a las fechas de presentación de pliegos definitivos, adendas y/o observaciones que realicen los demás proponentes que deseen postularse a dicha propuesta.

Durante el desarrollo de este cargo el practicante realizo 10 propuestas junto a 21 revisiones de propuestas, las cuales fueron tabuladas y relacionas en el siguiente cuadro:

**Tabla 1**. *Listado de revisiones.*

| | Revisión | Respuesta |
|---|---|---|
| **1** | PAF-ATMINDEPORTE-I-002-2023 | MONTAR |
| **2** | CM-001-2023 | DESCARTADA |
| **3** | CM-SDEI-001-2023 | DESCARTADA |
| **4** | CM-001 DE 2023 | DESCARTADA |
| **5** | SI-SI-CREC-002-2023 | MONTAR |
| **6** | 002-00-A-COFAC-DIFRA | DESCARTADA |
| **7** | ICCU-CM-013 DE 2023 | MONTAR |
| **8** | SMEG-CM-001-2023 | DESCARTADA |
| **9** | 20005128 | DESCARTADA |
| **10** | CM-SI-002-2023 | DESCARTADA |
| **11** | CON-14649 | DESCARTADA |
| **12** | FEAB-IOCA-0001-2023 | DESCARTADA |
| **13** | FGN-NC-CM-0002-2023 | DESCARTADA |
| **14** | ICCU–CM-016 DE 2023 | MONTAR |
| **15** | ICCU–CM-017 DE 2023 | MONTAR |
| **16** | SI-CM-01-2023 | DESCARTADA |
| **17** | CM-SI-002-2023 | MONTAR |
| **18** | PAF-ASTDA-I-012-2023 | MONTAR |
| **19** | PAF-ATMINDEPORTE-I-009-2023 | MONTAR |
| **20** | PAF-ATMINDEPORTE-I-010-2023 | MONTAR |

| | Revisión | Respuesta |
|---|---|---|
| **21** | PAF-ATMINDEPORTE-I-011-2023 | MONTAR |

**Tabla 2.** *Listado de propuestas montadas.*

| | Propuestas | Objeto |
|---|---|---|
| **1** | PAF-ATMINDEPORTE-I-002-2023 | "INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y OBRAS DE ADECUACION, MANTENIMIENTO Y/O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DENTRO DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN ALTURA EN BOGOTA D.C." [12] |
| **2** | SI-SI-CREC-002-2023 | "INTERVENTORÍA A CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN VIAL PRODUCTO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD ORIGINADA POR LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS 2022 –FENOMENO DE LA NIÑA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER" [13] |
| **3** | ICCU-CM-013 DE 2023 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL PASO URBANO DEL MUNICIPIO DE VILLETA VIA BOGOTÁ - VILLETA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA." [14] |
| **4** | ICCU–CM-016 DE 2023 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS TERCIARIAS DEL MUNICIPIO DE GUADUAS, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" [15] |
| **5** | ICCU–CM-017 DE 2023 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL A LA "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS QUE COMUNICAN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA MESA CON LAS INSPECCIONES DE SAN JAVIER Y SAN JOAQUÍN, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE PLAN 500" [16] |

| | Propuestas | Objeto |
|---|---|---|
| **6** | CM-SI-002-2023 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DEL PROCESO DE LICITACIÓN LP-SI-024-2022, [17] |
| **7** | PAF-ATSDA-I-012-2023 | "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA ADECUACIÓN Y TERMINACIÓN DE OBRAS DEL CENTRO ECOLÓGICO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL "CASA ECOLÓGICA DE LOS ANIMALES (CEA)" [18]. |
| **8** | PAF-ATMINDEPORTE-I-009-2023 | "INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL COLISEO POLIDEPORTIVO Y RECREATIVO LA POLA EN EL MUNICIPIO DE LA CRUZ, DEPARTAMENTO DE NARIÑO [19] |
| **9** | PAF-ATMINDEPORTE-I-010-2023 | "INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA REVISION, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCION DEL PARQUE PRINCIPAL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO DE PAILITAS, CESAR". [20] |
| **10** | PAF-ATMINDEPORTE-I-011-2023 | "INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA REVISION, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE UN POLIDEPORTIVO Y ORNATO PUBLICO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SACAMA DEPARTAMENTO DE CASANARE". [21] |

### 2.3 Propuestas presentadas y adjudicadas

Una vez presentada la propuesta, el pasante debe verificar en la plataforma Secop 2 que los archivos presentados estén debidamente cargados y cerciorarse que los puntajes estén acordes

a los documentos suministrados, en caso de presentar algún error dentro de los puntajes el pasante realiza las subsanaciones o reclamos necesarios dentro de los términos acordados en los pliegos de condiciones.

Dentro del periodo bimensual como encargado del departamento de licitaciones, el pasante se postuló a 10 procesos licitatorias de los cuales fueron adjudicados 2, de forma transparente y garantizando la pluralidad de los proponentes. Estas propuestas cuentan con el siguiente objeto y presupuesto:

- **Propuesta 1:** PAF-ATMINDEPORTE-I-002-2023: "interventoría integral (técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica) para la elaboración de estudios y diseños y obras de adecuación, mantenimiento y/o reforzamiento estructural de las edificaciones dentro del centro de alto rendimiento en altura en Bogotá D.C." [12]
- **Propuesta 2:** SI-SI-CREC-002-2023 "interventoría a construcción de obras de mitigación vial producto de la declaratoria de calamidad originada por la segunda temporada de lluvias 2022 –fenómeno de la niña del municipio de Bucaramanga, Santander" [13]

## 2.6 Auxiliar de interventoría

**Objetivo 2:** Revisar la documentación suministrada por los contratistas de los proyectos en ejecución, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales asociados a cada proyecto.

Para el segundo bimestre del periodo de prácticas, el pasante hace entrega del departamento de licitaciones y asume el cargo como auxiliar de interventoría en el contrato PAF-ICBFGS-I-177-2022-01 cuyo objeto es "interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica para la ejecución del proyecto denominado la ejecución de estudios diseños y construcción de un centro sacúdete tipo ii, ubicado en Pereira, departamento de

Risaralda.” [22] Y se desarrolla con un presupuesto inicial de $169.407.541,00 para un periodo de 11 meses.

El proyecto al que se le realizara el seguimiento tiene como finalidad la creación de un centro de desarrollo juvenil en el municipio de Pereira, Risaralda, en la barrio, Hacienda Cuba - Sector vereda San Joaquín Cuba lote 3G; el proyecto en referencia con recursos asignados por el fondo ICBF ABU DHABI, liderado por FINDETER, busca optimizar mediante estrategias de buenas prácticas de construcción y el uso de materiales idóneos que respondan debidamente a las necesidades del proyecto, un espacio de esparcimiento y recreación para las familias de la zona donde se tendrán en cuenta Zonas Duras, Zonas Blandas, aulas, zonas administrativas, zonas de servicios. Comprendido en 2 etapas, una primera fase de diseños comprendida por 5 meses y una segunda fase de construcción con duración y liquidación comuna duración de 4 meses para el contrato de obra y 6 para el contrato de interventoría.

Dentro de los datos suministraos por el tutor se encuentran los datos del contrato de obra, los cuales se muestran a continuación:

**Tabla 3.***Información contrato de obra CDJ Pereira.*

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE:** | **OBRA** |
| **CONTRATO No.:** | PAF-ICBFGS-O-092-2022-01 |
| **CONTRATISTA:** | SISCOTEL LTDA.<br>N.I.T. 804.013.234-1<br>RL: MINA RUEDA SARMIENTO, CON C.C. 63.294.540 |
| **PLAZO INICIAL:** | Nueve (9) meses |
| **PLAZO FASE I:** | Cinco (5) meses |
| **PLAZO FASE II:** | Cuatro (4) meses |
| **FECHA DE INICIO:** | 21 de marzo de 2023 |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 20 de diciembre de 2023 |
| **PLAZO ACTUALIZADO (*incluido prorrogas*):** | N/A |
| **PLAZO TRANSCURRIDO:** | 10 días |

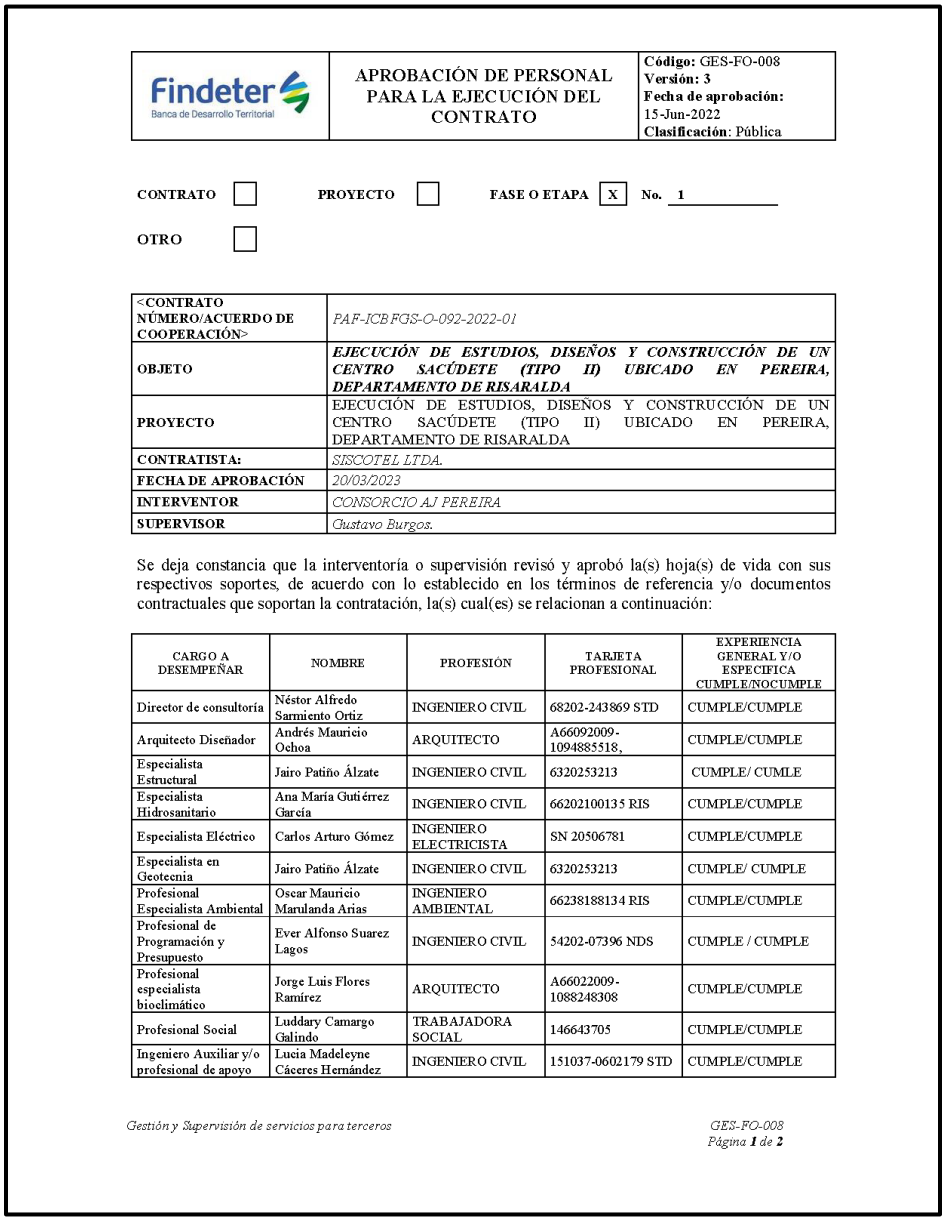
| | |
|---|---|
| **VALOR INICIAL:** | $995.512.267,00 |
| **VALOR FASE I** | $87.000.000 |
| **VALOR FASE II** | $908.512.267 |
| **VALOR ADICIONES:** | 0 |
| **VALOR ACTUALIZADO (*Incluido adiciones*):** | $995.512.267,00 |

**Tabla 4.** *Información contrato de interventoría CDJ Pereira*

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE:** | **INTERVENTORÍA** |
| **CONTRATO No.:** | **PAF-ICBFGS-I-177-2022-01** |
| **CONTRATISTA:** | **CONSORCIO AJ PEREIRA** |
| **PLAZO INICIAL:** | **once (11) meses** |
| **PLAZO ETAPA I** | **Cinco (5) meses** |
| **PLAZO ETAPA II** | **Cuatro (6) meses** |
| **FECHA DE INICIO:** | **21 de marzo de 2023** |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | **20 de febrero de 2024** |
| **PLAZO ACTUALIZADO (*incluido prorrogas*):** | **N/A** |
| **PLAZO TRANSCURRIDO:** | **10 días** |
| **VALOR INICIAL:** | **$169.407.541,00** |
| **VALOR FASE I** | **$46.170.285** |
| **VALOR FASE II** | **$123.237.256** |
| **VALOR ADICIONES:** | **0** |
| **VALOR ACTUALIZADO (*Incluido adiciones*):** | **$169.407.541,00** |

Dentro del proceso para comenzar la ejecución del contrato, el contratista de obra debe suministrar a la interventoría, para su aprobación, una serie de documentos contractuales entre los cuales se encuentran las hojas de vida del personal mínimo requerido por el contrato con la experiencia solicitada, esta fue revisada y aprobada mediante el formato de aprobación de personal adjunto a continuación:

**Figura 4**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*



| Findeter Banca de Desarrollo Territorial | APROBACIÓN DE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | **Código:** GES-FO-008<br>**Versión: 3**<br>**Fecha de aprobación:** 15-Jun-2022<br>**Clasificación**: Pública |
|---|---|---|

**CONTRATO** ☐ **PROYECTO** ☐ **FASE O ETAPA** [X] **No.** 1

**OTRO** ☐

| | |
|---|---|
| **<CONTRATO NÚMERO/ACUERDO DE COOPERACIÓN>** | *PAF-ICBFGS-O-092-2022-01* |
| **OBJETO** | ***EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO SACÚDETE (TIPO II) UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA*** |
| **PROYECTO** | EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO SACÚDETE (TIPO II) UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA |
| **CONTRATISTA:** | *SISCOTEL LTDA.* |
| **FECHA DE APROBACIÓN** | *20/03/2023* |
| **INTERVENTOR** | *CONSORCIO AJ PEREIRA* |
| **SUPERVISOR** | *Gustavo Burgos.* |

Se deja constancia que la interventoría o supervisión revisó y aprobó la(s) hoja(s) de vida con sus respectivos soportes, de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia y/o documentos contractuales que soportan la contratación, la(s) cual(es) se relacionan a continuación:

| CARGO A DESEMPEÑAR | NOMBRE | PROFESIÓN | TARJETA PROFESIONAL | EXPERIENCIA GENERAL Y/O ESPECIFICA CUMPLE/NOCUMPLE |
|---|---|---|---|---|
| Director de consultoría | Néstor Alfredo Sarmiento Ortiz | INGENIERO CIVIL | 68202-243869 STD | CUMPLE/CUMPLE |
| Arquitecto Diseñador | Andrés Mauricio Ochoa | ARQUITECTO | A66092009-1094885518, | CUMPLE/CUMPLE |
| Especialista Estructural | Jairo Patiño Álzate | INGENIERO CIVIL | 6320253213 | CUMPLE/ CUMLE |
| Especialista Hidrosanitario | Ana María Gutiérrez García | INGENIERO CIVIL | 66202100135 RIS | CUMPLE/CUMPLE |
| Especialista Eléctrico | Carlos Arturo Gómez | INGENIERO ELECTRICISTA | SN 20506781 | CUMPLE/CUMPLE |
| Especialista en Geotecnia | Jairo Patiño Álzate | INGENIERO CIVIL | 6320253213 | CUMPLE/ CUMPLE |
| Profesional Especialista Ambiental | Oscar Mauricio Marulanda Arias | INGENIERO AMBIENTAL | 66238188134 RIS | CUMPLE/CUMPLE |
| Profesional de Programación y Presupuesto | Ever Alfonso Suarez Lagos | INGENIERO CIVIL | 54202-07396 NDS | CUMPLE / CUMPLE |
| Profesional especialista bioclimático | Jorge Luis Flores Ramírez | ARQUITECTO | A66022009-1088248308 | CUMPLE/CUMPLE |
| Profesional Social | Luddary Camargo Galindo | TRABAJADORA SOCIAL | 146643705 | CUMPLE/CUMPLE |
| Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo | Lucia Madeleyne Cáceres Hernández | INGENIERO CIVIL | 151037-0602179 STD | CUMPLE/CUMPLE |

*Gestión y Supervisión de servicios para terceros* *GES-FO-008*
*Página **1** de **2***

**Figura 5**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*

| Findeter Banca de Desarrollo Territorial | APROBACIÓN DE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | **Código:** GES-FO-008<br>**Versión: 3**<br>**Fecha de aprobación:** 15-Jun-2022<br>**Clasificación:** Pública |
|---|---|---|

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ***VEINTE (20)*** dias del mes de ***MARZO*** del año ***2023***

**QUIEN SOLICITA**

_____
**Firma**
**(Nombre Representante Legal)**
REPRESENTANTE LEGAL
**En representación de<razón social>**

**QUIEN APRUEBA**

_____
**Firma**
**LEIDY CAROLINA HERNANDEZ MARTINEZ**
REPRESENTANTE LEGAL
**En representación de CONSORCIO AJ PEREIRA**

***Nota:*** *para las firmas de las responsables, se debe referenciar todas las personas que intervienen en la suscripción del presente documento indicando nombre y cargo de acuerdo al tipo de contratación (obra, consultoría, interventoría, fase/ etapa), así:*

*Para Contratos de Obra, firman Contratista de Obra e Interventor.*
*Para los Contratos de Consultoría, firman Consultor e Interventor.*
*Para los Contratos de Interventoría, firman Interventor y Supervisor designado por Findeter*
*Para los Contratos o acuerdos de cooperación que no tienen interventoría, el documento deberá ser suscrito por el supervisor designado y el contratista.*

Original: Contratante.
Copias: Contratista o Consultor e Interventor

Adaptado de [23]

De igual forma el pasante recolecto las hojas de vida del personal mínimo solicitado para la interventoría, verificando que la experiencia requerida fuera debidamente justificada en cada una de las hojas de vida de los profesionales propuestos. Una vez completado esto, el pasante mediante oficio 001 solicita a la supervisión realizado por FINDETER, la aprobación del personal de interventoría.

**Figura 6**. *Formato aprobación personal CDJ Pereira*

| Findeter Banca de Desarrollo Territorial | APROBACIÓN DE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | **Código:** GES-FO-008<br>**Versión: 3**<br>**Fecha de aprobación:** 15-Jun-2022<br>**Clasificación**: Pública |
|---|---|---|

**CONTRATO** [x] **PROYECTO** [ ] **FASE O ETAPA** [x] **No.** **ETAPA 1**

**OTRO** [ ]

| | |
|---|---|
| **<CONTRATO NÚMERO/ACUERDO DE COOPERACIÓN>** | *PAF-ICBFGS-I-177-2022-01* |
| **OBJETO** | ***NTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "LA EJECICION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO SACÚDETE TIPO II, UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMETO DE RISARALDA"*** |
| **PROYECTO** | ***NTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "LA EJECICION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO SACÚDETE TIPO II, UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMETO DE RISARALDA"*** |
| **CONTRATISTA:** | *SISCOTEL LTDA.* |
| **FECHA DE APROBACIÓN** | *15/03/2023* |
| **INTERVENTOR** | *CONSORCIO AJ PEREIRA<br>RL. LEIDY CAROLINA HERNANDEZ MARTINEZ<br>AJ DISEÑOE INTERVENTORIA DE ORAS CIVILES 60% NIT: 900.753.938 RL: MARCELA SERNA SANTAMARIA. JUAN CALOS JAIMES ACERO 30% C.C. 91514205. LEIDY CAROLINA HERNANDEZ MARTINEZ 10% C.C. 1.098.704.765* |
| **SUPERVISOR** | *Gustavo Burgos* |

Se deja constancia que la interventoría o supervisión revisó y aprobó la(s) hoja(s) de vida con sus respectivos soportes, de acuerdo con lo establecido en los *términos de referencia y/o documentos contractuales que soportan la contratación*, la(s) cual(es) se relacionan a continuación:

| CARGO A DESEMPEÑAR | NOMBRE | PROFESION | TARJETA PROFESIONAL | EXPERIENCIA GENERAL Y/O ESPECIFICA CUMPLE/NOCUMPLE |
|---|---|---|---|---|
| Director de interventoría | Leidy Carolina Hernández Martínez | Ingeniera civil | 68202-360221 | CUMPLE / CUMPLE |
| Arquitecto diseñador | Juan Carlos Jaimes Acero | Arquitecto | A68092006-91514205 | CUMPLE / CUMPLE |
| Especialista estructural | Luis Carlos Calderón Cardozo | Ingeniero civil | 68202134374 STD | CUMPLE / CUMPLE |
| Especialista hidrosanitario | Abner Alexey Rincon Suarez | Ingeniero civil | 68202-244832 STD | CUMPLE / CUMPLE |
| Especialista eléctrico | Ricardo Alvarado Jaimes | Ingeniero electricista | SN20533142 | CUMPLE / CUMPLE |
| Especialista en geotecnia | Yajaira Catalina Maldonado Lopez | Ingeniera civil | 54202-373620 | CUMPLE / CUMPLE |
| Profesional ambiental | Ruby Stefany Cáceres Quintero | Ingeniera ambiental | 68238-369251 STD | CUMPLE / CUMPLE |

| Findeter Banca de Desarrollo Territorial | APROBACIÓN DE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO | **Código:** GES-FO-008<br>**Versión:** 3<br>**Fecha de aprobación:** 15-Jun-2022<br>**Clasificación:** Pública |
|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Especialista bioclimatico | Jorge Luis De Leon Ojeda | Arquitecto | A1322200815 2059960 | CUMPLE / CUMPLE |
| Profesional de programación y presupuesto | Leidy Carolina Hernández Martínez | Ingeniera civil | 68202-360221 | CUMPLE / CUMPLE |
| Profesional social | Gerardo Jaimes Acero | Profesional en trabajo social | 13.852.502 | CUMPLE / CUMPLE |
| Auxiliar | Daniel Felipe Álvarez Dominguez | Ingeniero civil | | CUMPLE / CUMPLE |

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, a los ***quince (15)*** días del mes de ***marzo*** del año ***2023.***

**QUIEN SOLICITA**

**Firma**
**LEIDY CAROLINA HERNANDEZ**
REPRESENTANTE LEGAL
**CONSORCIO AJ PEREIRA**

**QUIEN APRUEBA**

**Firma**
**Gustavo Burgos**
SUPERVISOR

*Gestión y Supervisión de servicios para terceros* *GES-FO-008*
*Página **2** de **2***

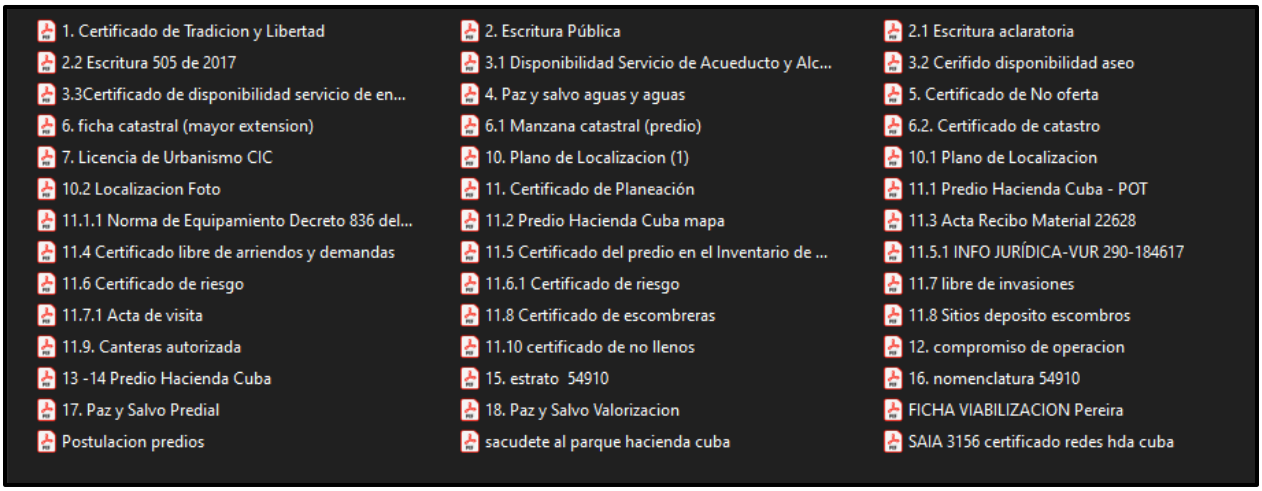
Adaptado de [23]

Seguidamente, se suministró las pólizas estipuladas de forma contractual de obra las cuales fueron revisadas y aprobadas por parte de FIDUCIARIA POPULAR S.A. el pasante solicito las pólizas respectivas para el contrato de interventoría y se encargó de enviarlas para aprobación por parte de la fiduciaria. Una vez aprobadas, fueron guardadas en el archivo digital del pasante.

Finalmente, ya aprobadas las pólizas y el personal se proceden a realizar la firma del acta de inicio para la fase 1, fase de diseños.

Dentro de la fase de diseños fueron solicitados los documentos legales del terreno a intervenir, como certificado de libertad tradición, escritura pública, disponibilidad de servicio públicos, entre otros relacionados en la siguiente imagen:

**Figura 7**. *Información catastral CDJ Pereira*




Para esta fase del contrato el pasante debe tener control y ser el apoyo del director de interventoría y del residente con el fin de que se lleven a cabo las tareas que se describirán a continuación:

## 2.7 Actas de comité

Los comités permiten exponer entre las partes del proyecto, el estado actual del mismo, siendo esta una reunión pactada entre el contratista de obra, la interventora y la supervisión si llegara al caso, para los cuales se presentaron 2 clases, comité técnico y comité interno.

El primero de estos se realiza de forma virtual entre el equipo de interventoría (director, residente, auxiliar y especialistas), el equipo del contratista de obra (director, residente, auxiliar y especialistas), y el supervisor del contrato. En estos se expone semana a semana el avance

realizado, la programación, los atrasos e inconvenientes técnicos, las dificultades presentadas tanto de obra como administrativamente. se establezcan nuevos plazos y compromisos que se deben llevar a cabo durante la ejecución de los trabajos en campo.

Estos compromisos deben ser claros ya que la interventoría por medio de estos le solicita al contratista una respuesta o justificación, en casos extremos en donde el dónde el contratista en reiteradas ocasiones no subsane lo solicitado por la interventoría, se procede a realizar un oficio de notificación de incumplimiento.

Por esto el pasante debe presentarse semanalmente a estos comités, tomando nota del orden del comité, de las apreciaciones realizadas, los acuerdos pactados y los inconvenientes, para al final levantar en acta de comité la cual es firmada por los asistentes y entregada al supervisor del contrato.

Estos comités se realizan de forma remota mediante una reunión virtual la cual debía ser creada organizada por el pasante.

El segundo tipo de comité consta de una reunión en la cual solo se tocan asuntos entre contratista de obra e interventoría, con el fin de crear un espacio de trabajo colaborativo y agilizar el desarrollo de las actividades a desarrollar. De igual forma, el pasante debe registrar los temas e intervenciones realizadas por los participantes del comité.

Durante el periodo de prácticas el pasante asiste a un total de 6 comités de los cuales levanta actas de cada uno de ellos, esta evidencia se resalta como anexo.

**Objetivo específico 3**: Realizar los informes de avance de proyecto (Centro de Desarrollo Juvenil en Pereira) semanal y mensual, así como las actas de comité, con el propósito de cumplir con las labores de interventoría en el seguimiento y control de contratos públicos.

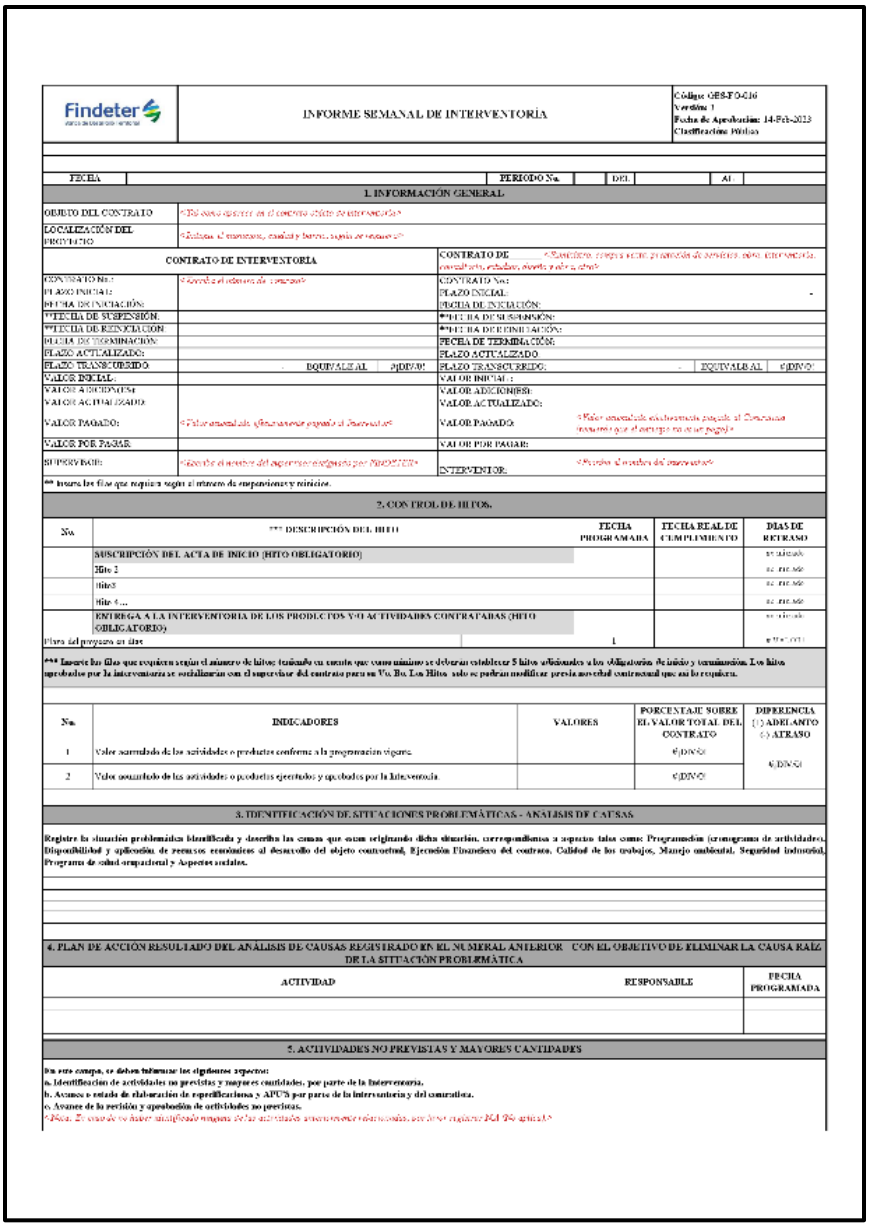
## 2.8 Informe semanal

Para llevar una trazabilidad del proyecto, se debe presentar semanalmente un informe en el cual se precise toda la información necesaria que le permita al supervisor por parte de FINDETER, tener claridad y control de lo que va en progreso en el proyecto. Este avance se debe presentar de acuerdo con la programación que suministra el contratista al inicio de la ejecución de la fase, por lo cual el pasante con ayuda de herramientas como Project presenta un registro en donde se ve reflejado los porcentajes de lo programado, lo ejecutado y el atraso de cada punto. Describiendo cada capítulo a desarrollar con su respectivo porcentaje programado, ejecutado y atraso. Para ser luego relacionado en una gráfica denominada “curva S” donde se contrasta el porcentaje de avance programado vs el ejecutado y vs el pagado.

En caso de presentar un atraso significativo mayor al 10% es necesario que la interventoría plasme en este informe la causa de dicho atraso, analizando las causas y proponiendo una solución. Además se debe adjuntar los comentarios realizado por la interventoría.

Para el desarrollo de este informe semanal, el pasante usa la plantilla GES-FO-016 versión 3, suministrada por FINDETER, junto a los datos de los contratos de interventoría y obra.

**Figura 8**. *Informe semanal CDJ Pereira*



| Findeter | INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA | Código: GES-FO-016<br>Versión: 1<br>Fecha de Aprobación: 14-Feb-2013<br>Clasificación: Pública |
|---|---|---|

| FECHA | | PERIODO No. | | DEL | | AL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBJETO DEL CONTRATO | *Tal como aparece en el contrato objeto de interventoría* | | |
| LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO | *Relleno el municipio, cuidad y barrio, según se requiera* | | |
| **CONTRATO DE INTERVENTORIA** | | **CONTRATO DE** *Suministro, obras, asesoría, prestación de servicios, otro, dependiendo, consultoría, estudios, asesoría y/o a otros* | |
| CONTRATO No.:<br>PLAZO INICIAL:<br>FECHA DE INICIACIÓN: | *Acorde al número de contrato* | CONTRATO No.:<br>PLAZO INICIAL:<br>FECHA DE INICIACIÓN: | - |
| **FECHA DE SUSPENSIÓN. | | **FECHA DE SUSPENSIÓN: | |
| **FECHA DE REINICIACION | | **FECHA DE REINICIACIÓN: | |
| FECHA DE TERMINACIÓN: | | FECHA DE TERMINACIÓN: | |
| PLAZO ACTUALIZADO: | | PLAZO ACTUALIZADO | |
| PLAZO TRANSCURRIDO | - EQUIVALE AL #¡DIV/0! | PLAZO TRANSCURRIDO: | - EQUIVALE AL #¡DIV/0! |
| VALOR INICIAL: | | VALOR INICIAL : | |
| VALOR ADICIONES:<br>VALOR ACTUALIZADO: | | VALOR ADICIONES:<br>VALOR ACTUALIZADO: | |
| VALOR PAGADO: | *Valor mensualizado efectivamente pagado al Interventor* | VALOR PAGADO: | *Valor mensualizado efectivamente pagado al Contratista (mismo que el mencionado en la otra página)* |
| VALOR POR PAGAR: | | VALOR POR PAGAR: | |
| SUPERVISOR: | *Escribir el nombre del supervisor designado por FINDETER* | INTERVENTOR: | *Escribir el nombre del interventor* |

*** Insertar las filas que requieran según el número de empalmes y reinicios.

**2. CONTROL DE HITOS.**

| No. | *** DESCRIPCIÓN DEL HITO | FECHA PROGRAMADA | FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO | DIAS DE RETRASO |
|---|---|---|---|---|
| | SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO (HITO OBLIGATORIO) | | | #¡VALOR! |
| | Hito 2 | | | #¡VALOR! |
| | Hito3 | | | #¡VALOR! |
| | Hito 4 ... | | | #¡VALOR! |
| | ENTREGA A LA INTERVENTORIA DE LOS PRODUCTOS Y/O ACTIVIDADES CONTRATADAS (HITO OBLIGATORIO) | | | #¡VALOR! |
| Plazo del proyecto en días | | 1 | | #¡VALOR! |

*** Insertar las filas que requieran según el número de hitos teniendo en cuenta que como mínimo se deberán establecer 5 hitos adicionales a los obligatorios de inicio y terminación. Los hitos aprobados por la interventoría se socializarán con el supervisor del contrato para su Vo. Bo. Los Hitos solo se podrán modificar previa novedad contractual que así lo requiera.

| No. | INDICADORES | VALORES | PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO | DIFERENCIA (-) ADELANTO (+) ATRASO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente. | | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! |
| 2 | Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la Interventoría. | | #¡DIV/0! | |

**3. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANALISIS DE CAUSAS**

Registre la situación problemática identificada y describa las causas que estan originando dicha situación, correspondientes a aspectos tales como: Programación (cronograma de actividades), Disponibilidad y aplicación de recursos económicos al desarrollo del objeto contractual, Ejecución financiera del contrato, Calidad de los trabajos, Manejo ambiental, Seguridad industrial, Programa de salud ocupacional y Aspectos sociales.

**4. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

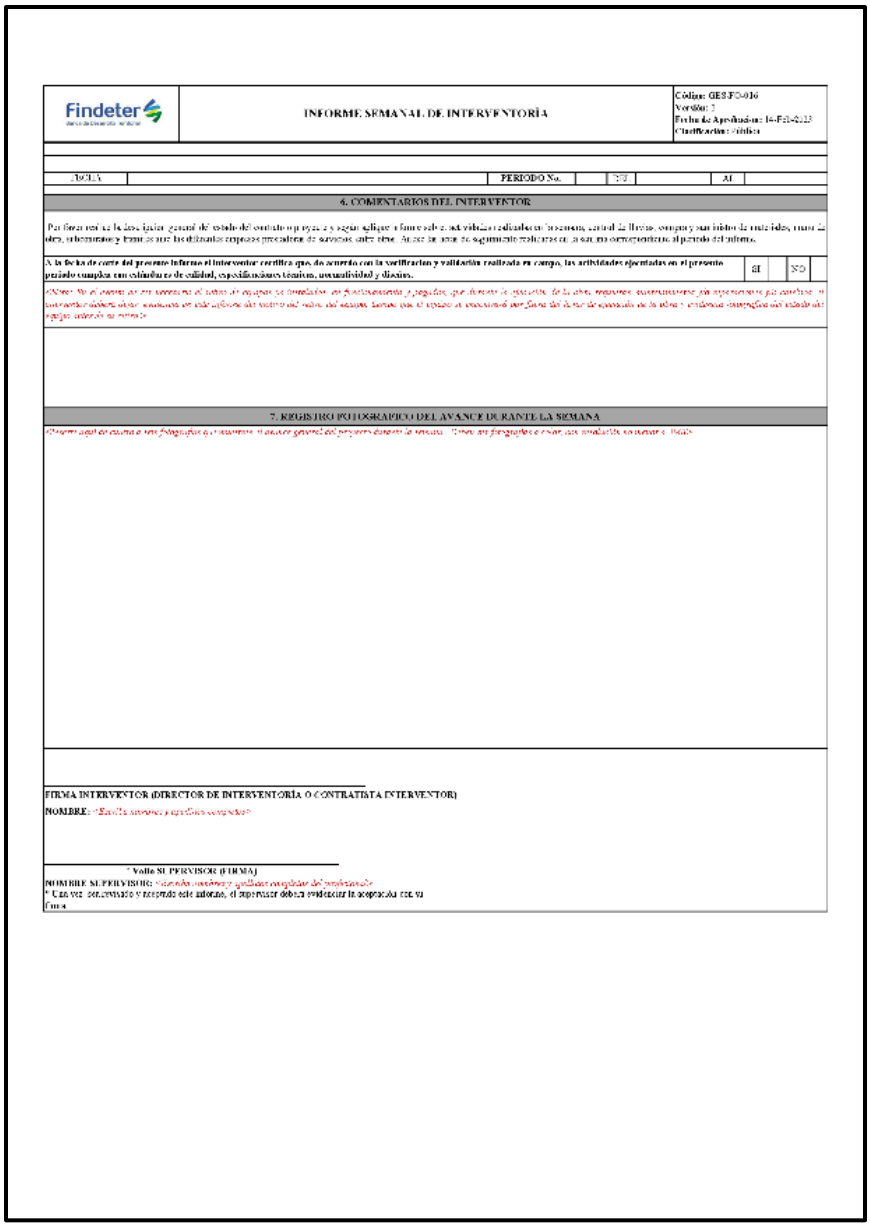
| ACTIVIDAD | RESPONSABLE | FECHA PROGRAMADA |
|---|---|---|
| | | |

**5. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES**

**En este campo, se deben informar los siguientes aspectos:**
**a. Identificación de actividades no previstas y mayores cantidades, por parte de la Interventoría.**
**b. Avances o estado de elaboración de especificaciones y APU's por parte de la interventoría y del contratista.**
**c. Avances de la revisión y aprobación de actividades no previstas.**
*Nota: En caso de no haber identificado ninguna de las actividades anteriormente relacionadas, por favor registrar Ítem "No aplica".*

Adaptado de [23]

**Figura 9.** *Informe semanal CDJ Pereira*



| Findeter | INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA | Código: GES.FO-016<br>Versión: 7<br>Fecha de Aprobación: 16-Feb-2023<br>Clasificación: Pública |
|---|---|---|

| OBRA | | PERIODO No. | | DEL | | AL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**6. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR**

Por favor referirse a los siguientes puntos del contrato y proyecto y según aplique, plasme sobre las actividades realizadas en la semana, control de lluvias, compra y suministro de materiales, mano de obra, subcontratos y demás que hubiesen ocurrido durante el periodo del informe. Anexar los soportes relacionados a la semana correspondiente al periodo del informe.

| A la fecha de corte del presente informe el interventor certifica que, de acuerdo con la verificación y validación realizada en campo, las actividades ejecutadas en el presente periodo cumplen con criterios de calidad, especificaciones técnicas, oportunidad y diseño. | SI | | NO | |
|---|---|---|---|---|

*(Nota: Si el interventor no está conforme con el avance de obra se deberán dar instrucciones y requisitos que deberán de ejecutar de las obras requeridas oportunamente por supervisor del contrato. El interventor deberá dejar constancia en este informe del estado del avance hasta que el avance se encuentre conforme. Si el avance de la obra presenta retrasos del estado del objeto deberán de notificar)*

**7. REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE DURANTE LA SEMANA**

*(Insertar aquí las cuatro o seis fotografías que muestren el avance general del proyecto durante la semana. Estas se fotografías deben ser tomadas en la misma ubicación)*

FIRMA INTERVENTOR (DIRECTOR DE INTERVENTORÍA O CONTRATISTA INTERVENTOR)

NOMBRE: *(Escriba nombres y apellidos completos)*

* Valle SU PERVISOR (FIRMA)

NOMBRE SUPERVISOR: *(Escriba nombres y apellidos completos del supervisor)*

* Una vez socializado y recepcionado este informe, el supervisor deberá evidenciar la aceptación con su firma

Adaptad de [23]

## 2.9 Informe mensual

El informe mensual le permite llevar una trazabilidad al proyecto de forma detallada, realizando un seguimiento periódico del trabajo de los profesionales de la interventoría tanto en

campo como en oficina. Esto es presentado a la supervisión por parte de FINDETER con el fin de que sea aprobado.

Para esto el pasante debe llevar un seguimiento y control de lo que se ejecuta en el mes, organizando y administrando toda la información pertinente que le permita a los residentes y director tener un control de lo ejecutado periódicamente. De esta manera se deben tener en cuenta los siguientes procesos de control para un informe mensual dentro del formato GES_FO_015 de FINDETER:

- Datos generales
- Datos del contrato objeto de interventoría
- Datos de la interventoría
- Novedades del contrato objeto de obra e interventoría
- Actividades del mes
- Seguimiento al plan de trabajo
- Control de permisos, licencias y autorizaciones
- Control de personal
- Verificación de pago de seguridad social y aportes legales
- Seguimiento de garantías y seguros del contrato obra e interventoría
- Comités de seguimiento
- Relación de correspondencia
- Registro fotográfico
- Observaciones, recomendaciones y conclusiones

De igual forma el pasante debe ordenar la información anteriormente enunciada dentro del formato de informe mensual, anexando la debida documentación como la correspondencia, los contratos y las pólizas y demás.

**Figura 10**. *Documentación informe mensual CDJ Pereira*

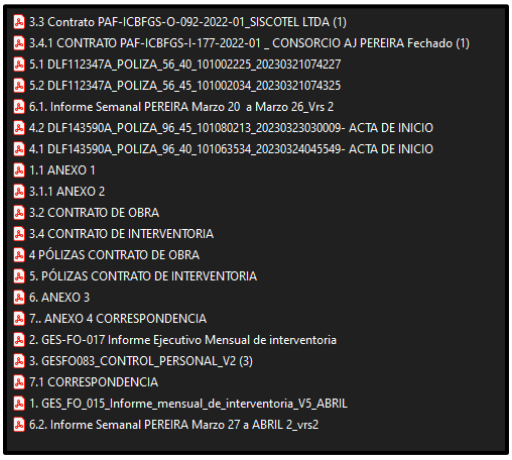
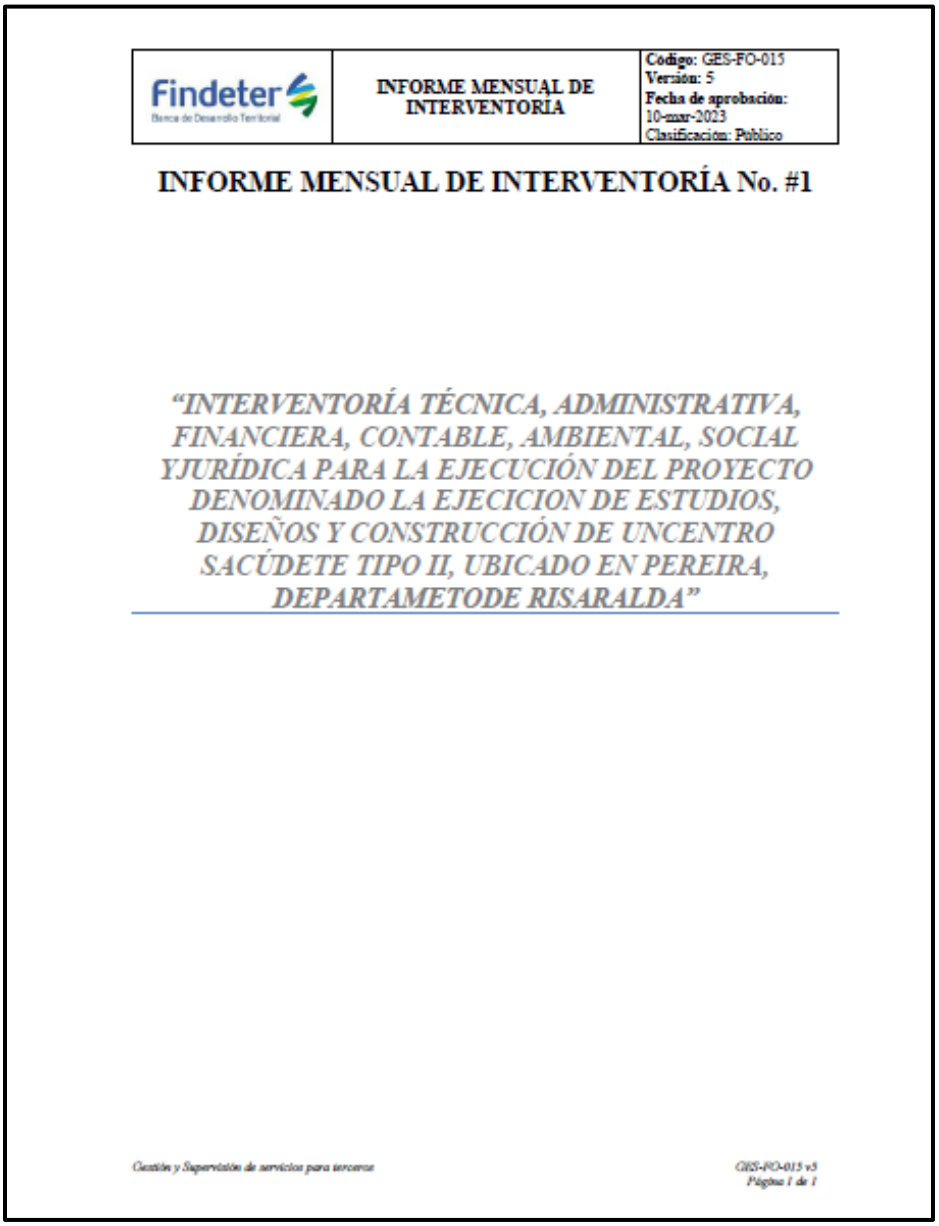


**Figura 11**. *Informes mensuales CDJ Pereira*



| Findeter Banca de Desarrollo Territorial | INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA | **Código:** GES-FO-015<br>**Versión:** 5<br>**Fecha de aprobación:** 10-mar-2023<br>Clasificación: Publico |
|---|---|---|

**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. #1**

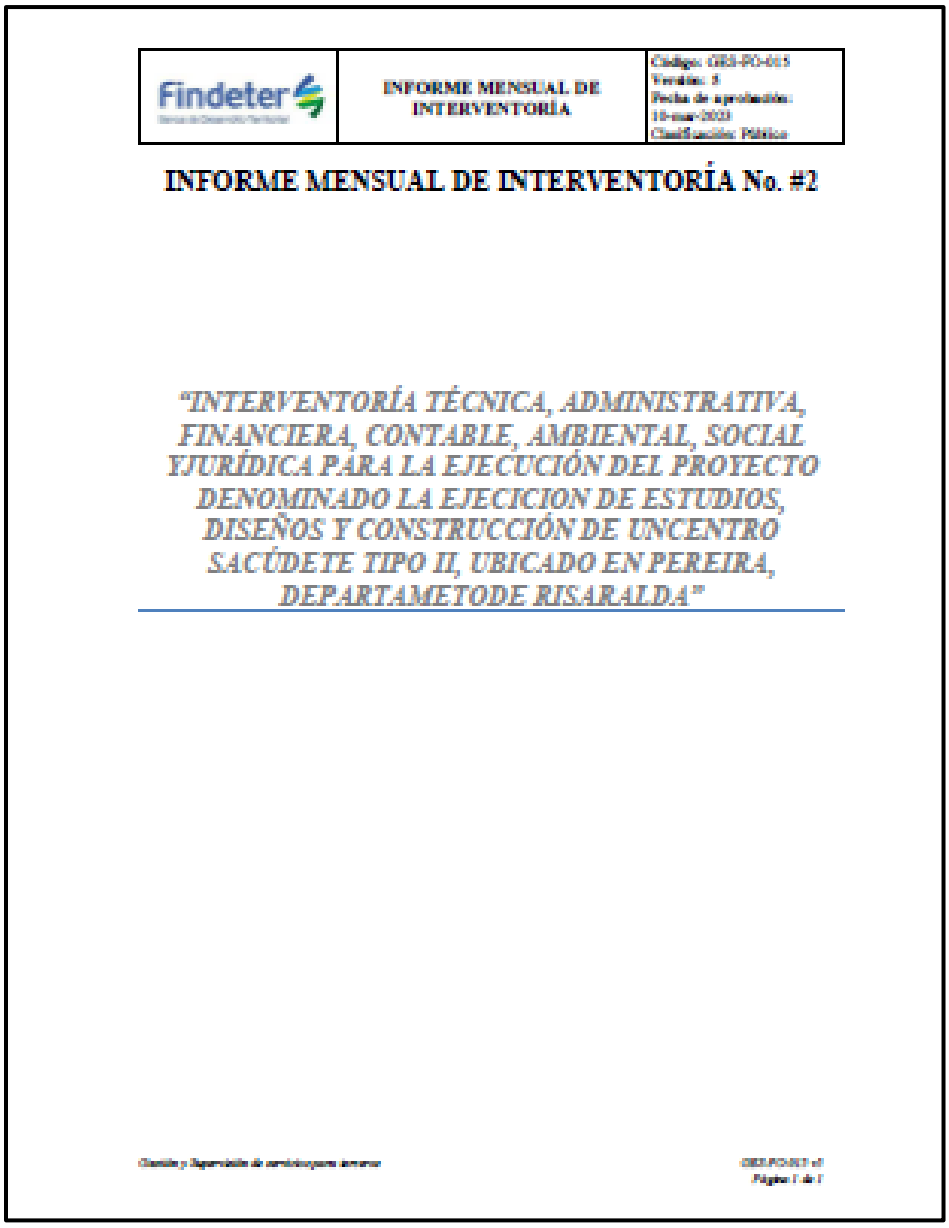
*"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL YJURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO LA EJECICION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UNCENTRO SACÚDETE TIPO II, UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMETODE RISARALDA"*

*Gestión y Supervisión de servicios para terceros*

*GES-FO-015 v5*
*Página 1 de 1*

*Adaptado de* [23]

**Figura 12.** *Informes mensuales CDJ Pereira*



Findeter

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA

Código: GES-PO-015
Versión: 5
Fecha de aprobación: 10-mar-2023
Clasificación: Pública

**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. #2**

*"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL YJURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO LA EJECICION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UNCENTRO SACÚDETE TIPO II, UBICADO EN PEREIRA, DEPARTAMETODE RISARALDA"*

Adaptado de [23]

Dentro del periodo en el que el pasante se desempeñó como auxiliar del director de interventoría realizo los informes mensuales correspondientes al periodo de mayo y junio, entre

estos presento tuvo la oportunidad de revisar la información catastral del terreno donde se desarrollara el proyecto, los estudios de suelos, levantamiento topográfico, esquemas básicos de diseños y cronograma de la etapa 1. Los informes realizados por el pasante se adjuntan como anexo.

**Objetivo general:** Realizar el seguimiento técnico y administrativo en la interventoría y consultoría de procesos públicos y privados, mediante la realización de documentación técnica, con el fin de garantizar el correcto desarrollo de los contratos otorgados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S.

## *2.10.* Consultoría

La empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S dentro de sus funciones también ofrece el servicio de consultorías realizando diseños y construcciones a privados, contando con un amplio equipo de profesionales disponibles para estas labores. Dentro del periodo de prácticas, el tutor de la empresa puso en contexto al pasante de varios procesos de consultoría que la empresa lleva a cabo.

### 2.10.1 Casa Guarne

El primero de ellos se denominó “casa guarne”, siendo este una vivienda unifamiliar ubicada en el municipio de Guarne Antioquia, urbanización Pinera La Clara, dentro de un predio de área 3476 $m^2$ y un área construida de 432 $m^2$. Contando con cocina, sala de televisión, gimnasio, sala de estar, comedor, patio de ropas, comedor, habitación de servicio y 3 terrazas en la planta 1.

En la planta inferior cuenta con un estudio, una bodega y 5 habitaciones con sus respectivos baños y terrazas.

Para este proyecto de consultoría el pasante comienza realizando el diseño de la red hidrosanitaria para toda la vivienda, realizando el trazado de la tubería de las redes de agua potable, agua residual y aguas lluvia. Realizando los respectivos planos y memorias de cantidad basados en los planos arquitectónicos suministrados por el tutor.

Para esta tarea el pasante puso en práctica los conocimientos adquiridos en el diseño de redes hidrosanitarias, demostrando habilidad en el manejo de herramientas tecnológicas como AutoCAD en la composición de planos. A continuación se adjuntan imágenes de los planos desarrollados por el pasante.

**Figura 13**.*Planos red agua residual "Casa Guarne"*

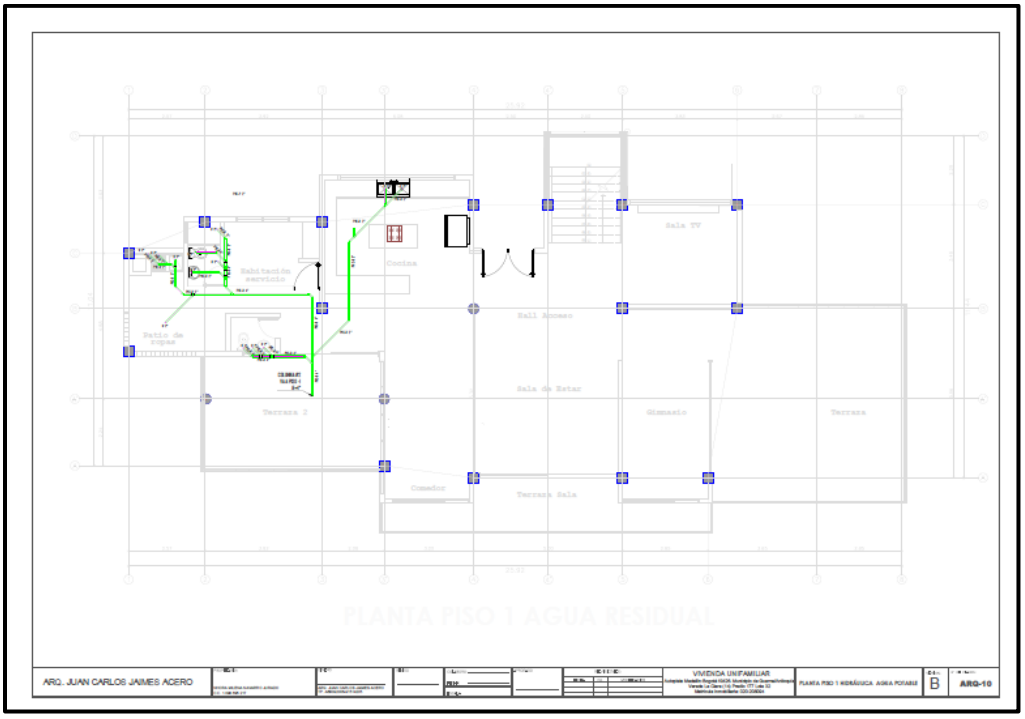


**Figura 14.** *Planos red agua residual "Casa Guarne"*

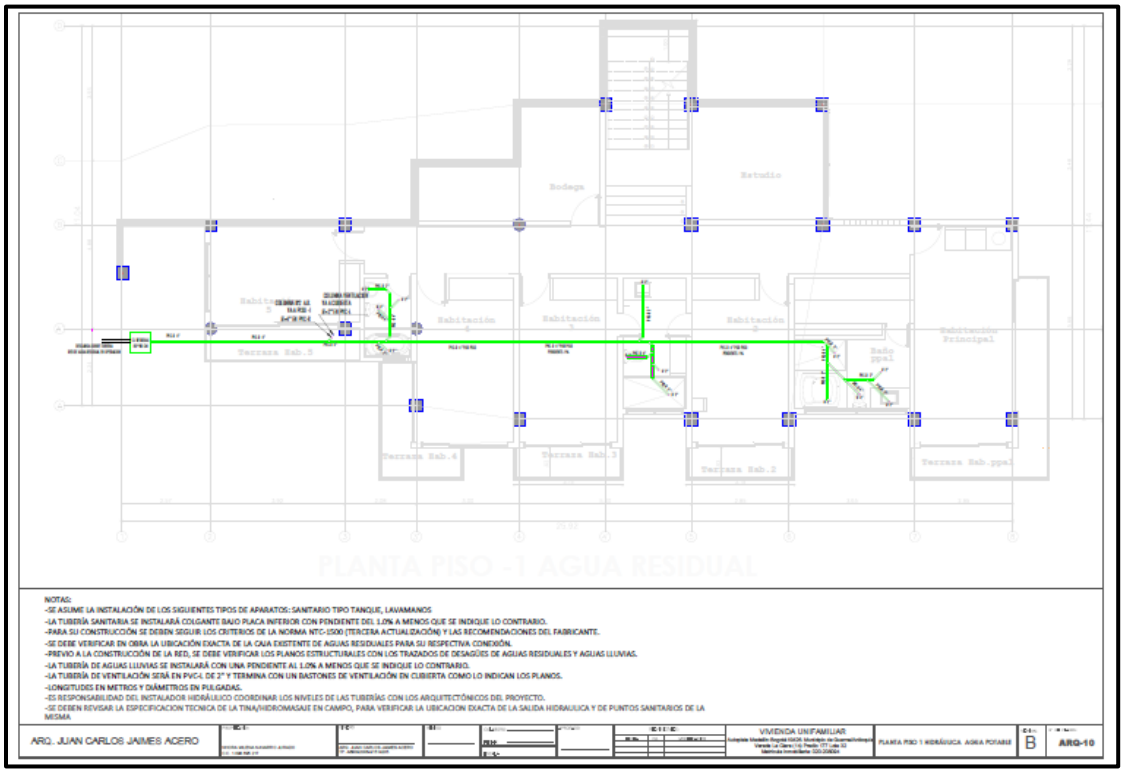



**Figura 15**. *Planos red agua potable "Casa Guarne"*

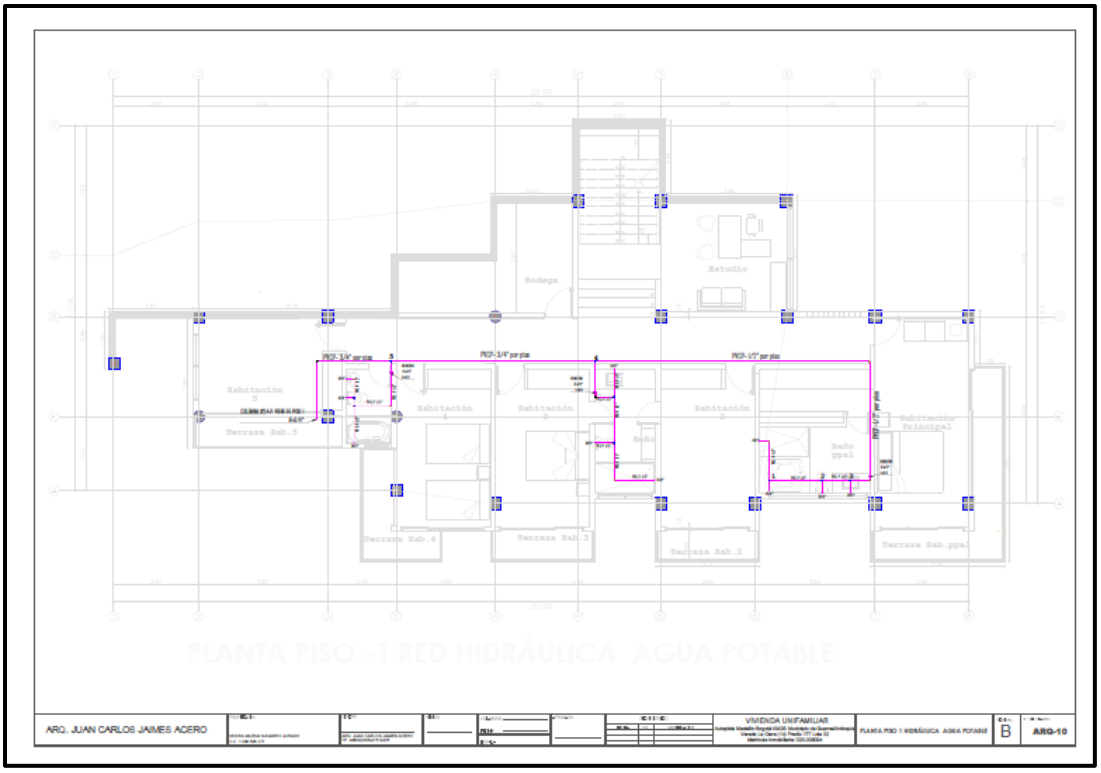


**Figura 16.** *Planos red agua potable "Casa Guarne"*

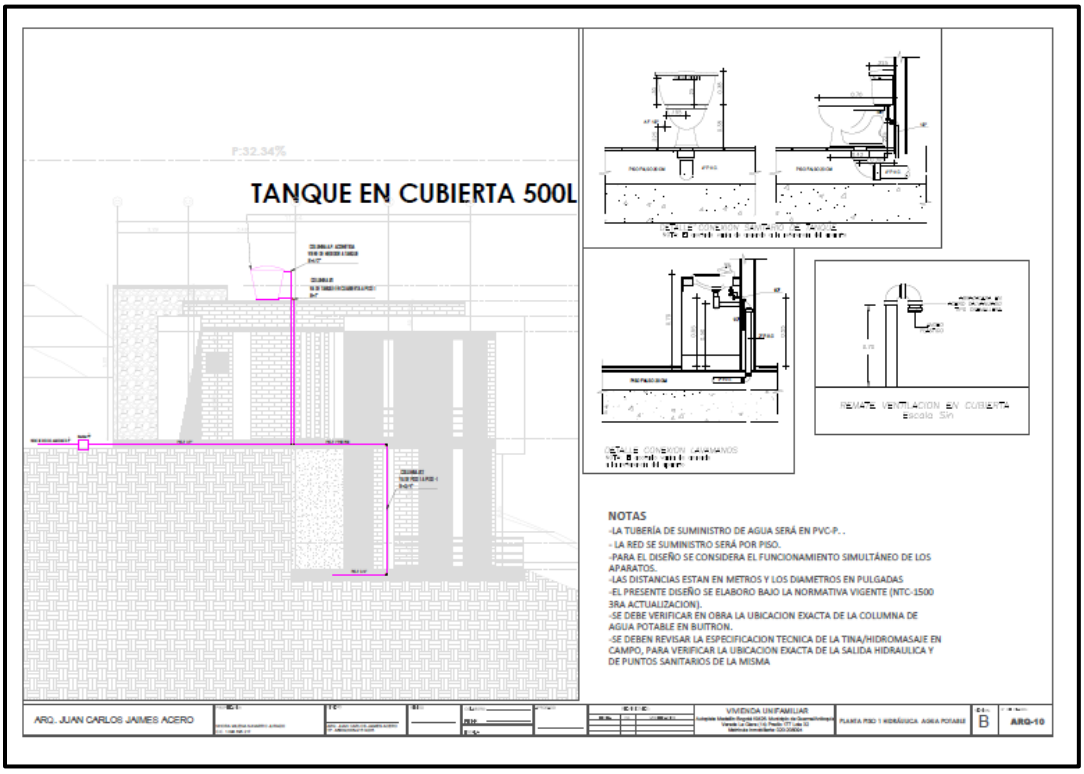



**Figura 17.** *Planos red agua potable "Casa Guarne"*

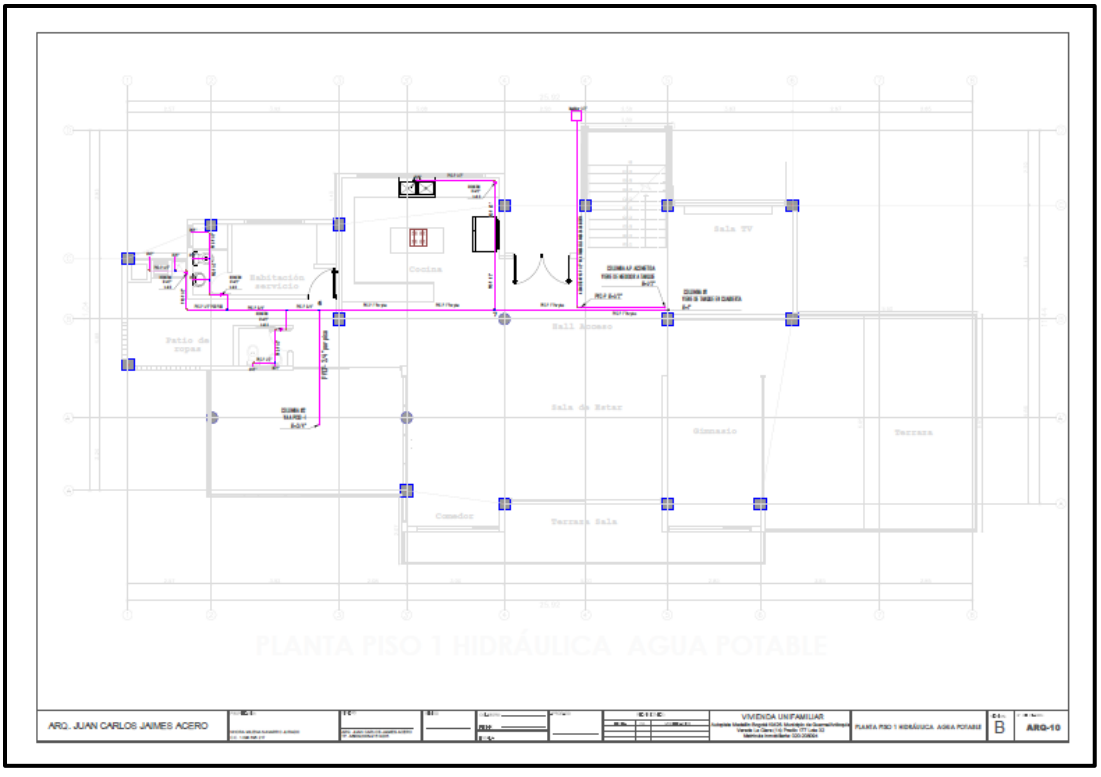


**Figura 18**. *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "planta -1*

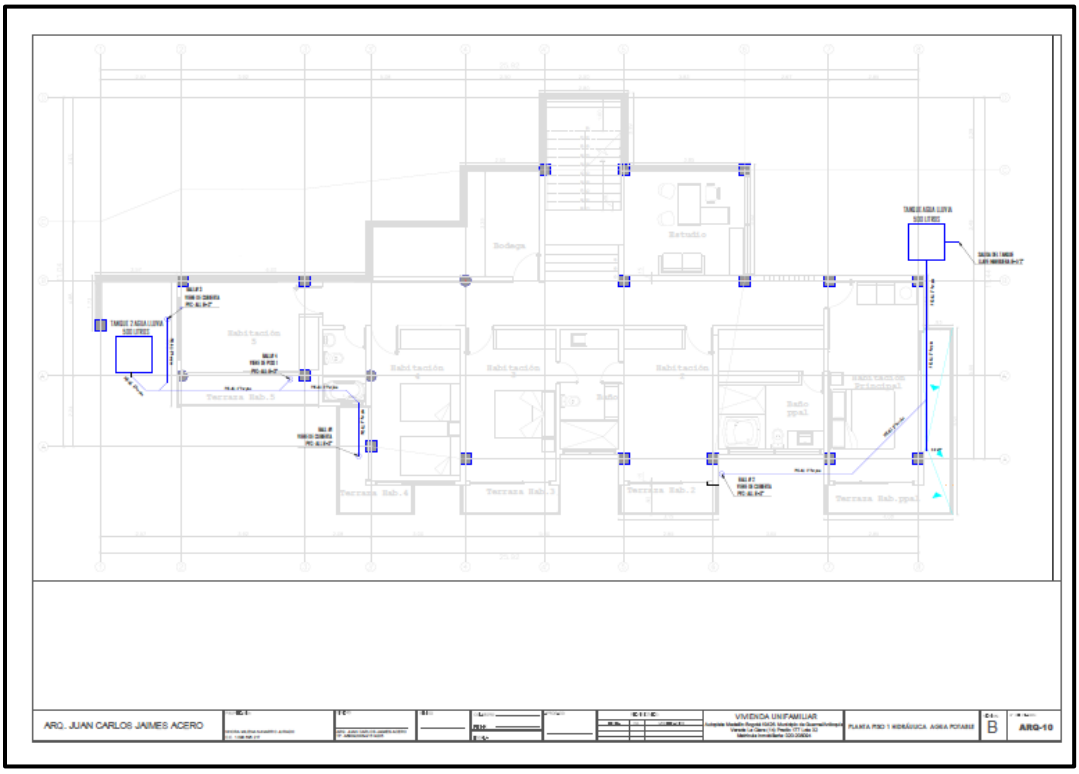



Figura 19. *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "cubierta*

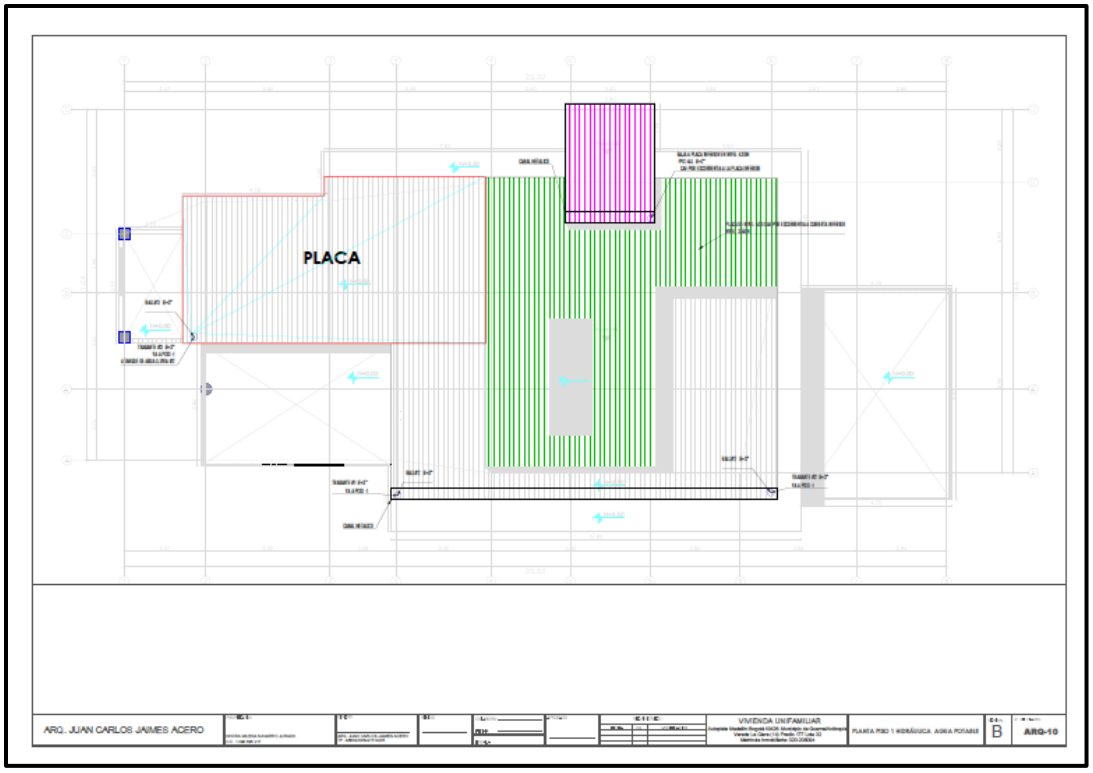
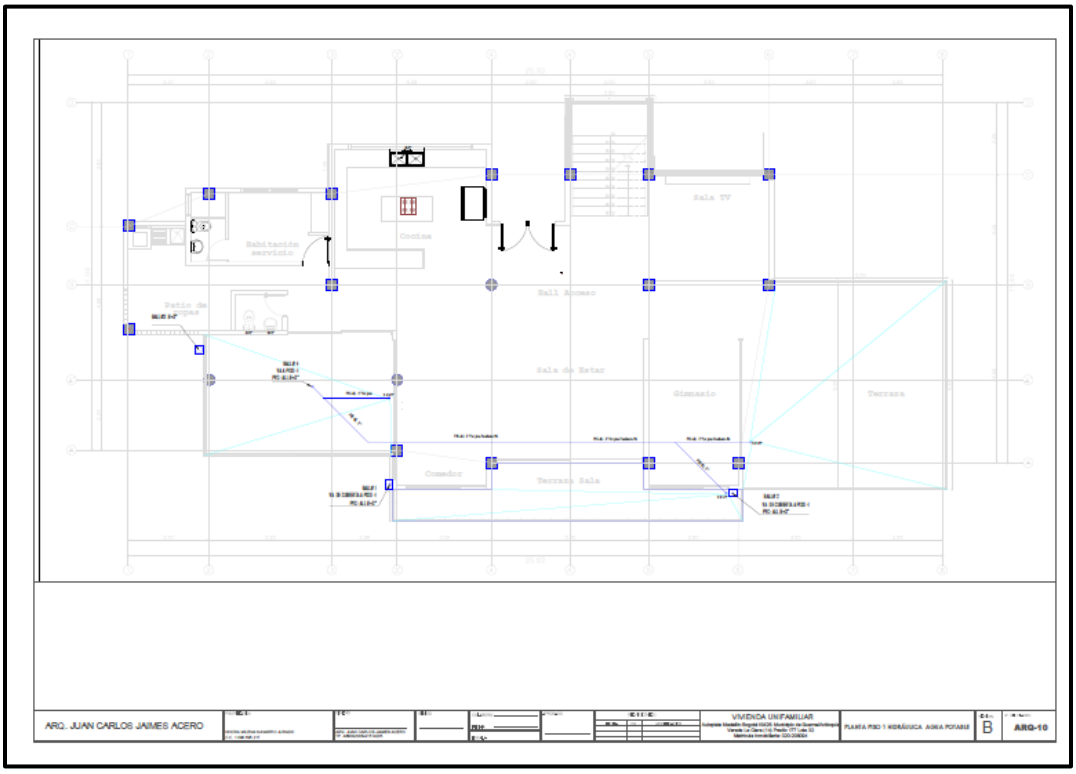


**Figura 20.** *Planos red agua lluvia "Casa Guarne "planta 1*




Del mismo modo el pasante realiza la cuantificación de material requerido necesario para el desarrollo de la red hidrosanitaria del proyecto "Casa Guarne", documento adjunto a continuación.

**Figura 21.** *Calculo red hidrosanitaria "Casa Guarne"*

| NODO | DISTANCIA | | NODO | DISTANCIA | |
|---|---|---|---|---|---|
| PLANTA -1 | | | PLANTA 1 | | |
| DUCHA- P1 | 1,424 | BAÑO PRINCIPAL | LAVADORA-P7 | 0,969 | ZONA ROPAS |
| TINA-P1 | 0,287 | | PILA-P7 | 0,336 | |
| P1-P2 | 1,759 | | P7- REGISTRO PATIO ROPAS | 0,616 | |
| SANITARIO-P2 | 0,383 | | REGISTRO PATIO ROPAS- N3 | 2,357 | |
| P2-P3 | 0,864 | | DUCHA- P8 | 1,332 | BAÑO HAB SERV |
| LAVA MANOS-P3 | 0,383 | | SANITARIO -P8 | 0,528 | |
| P3-REGISTRO BAÑO PRINCIPAL | 0,684 | | P8-P9 | 0,654 | |
| REGISTRO BAÑO PRINCIPAL- N1 | 11,824 | | LAVAMANOS- P9 | 0,528 | |
| DUCHA- P4 | 1,98 | BAÑO2 | P9- REGISTRO BAÑO HAB SERV | 0,847 | |
| SANITARIO-P4 | 0,955 | | REGISTRO BAÑO HAB SERV- N3 | 0,618 | |
| P4-P5 | 1,395 | | N3-N4 | 1,823 | |
| LAVA MANOS-P5 | 1,312 | | SANITARIO- P10 | 0,798 | BAÑO 4 |
| P5- REGISTRO BAÑO2 | 1,029 | | LAVAMANOS-P10 | 0,117 | |
| REGISTRO BAÑO 2- N1 | 0,984 | | P10-REGISTRO BAÑO 4 | 1,205 | |
| N1-N2 | 6,196 | BAÑO 3 | REGISTRO BAÑO 4- N4 | 0,743 | |
| TINA-P6 | 1,319 | | N4-N5 | 0,969 | |
| LAVA MANOS- SANITARIO | 0,627 | | BUITRON PLANTA 1- N5 | 3,482 | |
| SANITARIO-P6 | 0,348 | | N5-N6 | 5,413 | COCINA |
| P6-REGISTRO BAÑO 3 | 2,31 | | LAVA PLATOS-REGISTRO COCINA | 2,489 | |
| REGISTRO BAÑO3- N2 | 0,36 | | REGISTRO COCINA- N6 | 3,879 | |
| N2-BUITRO PLANTA -1 | 3,988 | | N6- TANQUE | 5,231 | |

**Figura 22.** *Calculo red hidrosanitaria "Casa Guarne"*

| NODO | DISTANCIA | |
|---|---|---|
| PLANTA 1 | | |
| LAVADORA-P1 | 1,203 | ZONA DE ROPA |
| LAVADERO DE ROPA | 0,787 | |
| P1-N1 | 0,3 | |
| PILA-N1 | 0,635 | |
| N1-N2 | 1,462 | |
| SIFON PATIO ROPAS | 1,35 | PATIO |
| N2-N3 | 0,296 | |
| DUCHA-P2 | 1,187 | BAÑO HAB SERV |
| SANITARIO-P2 | 0,4 | |
| P2-P3 | 0,226 | |
| SIFON HAB SERV-P3 | 0,35 | |
| P3-P4 | 0,327 | |
| LAVA MANOS-P4 | 0,64 | |
| P4-N3 | 0,632 | |
| N3-N4 | 4,531 | |
| PILETA 1-P5 | 0,793 | COCINA |
| PILATA 2- P5 | 0,561 | |
| P5-P6 | 0,303 | |
| SIFON COCINA- P6 | 0,6 | |
| P6-N4 | 5,124 | |
| N4-N5 | 0,868 | |
| SANITARIO-P7 | 0,726 | BAÑO AUX PLANTA |
| SIFON-P7 | 0,424 | |
| P7-P8 | 0,363 | |
| LAVAMANOS-P8 | 0,424 | |
| P8-N5 | 1,448 | |
| N5-BUITRON PLANTA | 1,85 | |

| NODO | DISTANCIA | |
|---|---|---|
| PLANTA 1 | | |
| SIFON BAÑO PPAL | 0,5 | BAÑO HAB PPAL |
| LAVAMANOS-P9 | 0,915 | |
| P9-P10 | 0,652 | |
| SANITARIO-P10 | 0,615 | |
| P10-P11 | 0,711 | |
| TINA- P11 | 1,054 | |
| P11-N6 | 0,486 | |
| DUCHA-N6 | 0,3 | |
| N6-N7 | 5,264 | |
| DUCHA-P12 | 1,517 | BAÑO 2 |
| SIFON-P12 | 0,175 | |
| P12-P13 | 0,323 | |
| SANITARIO-P13 | 0,378 | |
| P13-N7 | 0,379 | |
| N7-N8 | 0,39 | |
| LAVAMANOS- N8 | 1,833 | |
| N8-N9 | 7,323 | |
| LAVAMANOS-P14 | 1,372 | BAÑO 3 |
| SIFON-P14 | 0,347 | |
| P14-P15 | 0,361 | |
| SANITARIO-P15 | 0,478 | |
| P15-N9 | 0,4725 | |
| N9-N10 | 0,243 | |
| TINA-N10 | 0,617 | |
| N10-N11 | 1,683 | |
| BUITRON P-1-N11 | 0,483 | |

Durante la fase de construcción del proyecto "Casa Guarne" el pasante realizo las funciones de auxiliar del residente de obra, estando al pendiente de los pedidos, relacionado el material pedido en las ferreterías, con el material utilizado, además de llevando el control de las facturas de ingreso y egresos, y los cambios en planos y diseños requeridos en el proceso de construcción, realizando la corrección a los planos estructurales, planos arquitectónicos y detalles de los planos.

**Figura 23**. *Control de pedidos de tableros "Casa Guarne"*

| | CONCEPTO | CANT. | VLR. UNIT. | VR. TOTAL. |
|---|---|---|---|---|
| | TABLERO METALICO 120 X 60 | 122 | $ 750,00 | $ 91.500,00 |
| | TABLERO METALICO 60 x 60 | 2 | $ 750,00 | $ 1.500,00 |
| | TABLERO METALICO 120 x45 | 27 | $ 750,00 | $ 20.250,00 |
| | TABLERO METALICO 120 x40 | 10 | $ 750,00 | $ 7.500,00 |
| | TABLERO METALICO 120 x30 | 24 | $ 750,00 | $ 18.000,00 |
| | TABLERO METALICO 120 x 35 | 39 | $ 750,00 | $ 29.250,00 |
| | TABLERO METALICO 120 x 10 | 18 | $ 750,00 | $ 13.500,00 |
| 0 | AJUSTE METALICO TABLERO | | $ 700,00 | $ - |
| 1 | ESQUINERO 120 | 51 | $ 1.000,00 | $ 51.000,00 |
| 2 | ESQUINERO 60 | 15 | $ 1.000,00 | $ 15.000,00 |
| 3 | CHAPETA | 3297 | $ 60,00 | $ 197.820,00 |
| 4 | CORBATA | 222 | $ 100,00 | $ 22.200,00 |
| 5 | PIN | 430 | $ 70,00 | $ 30.100,00 |
| 6 | ALINEADOR 2,0 m | 36 | $ 800,00 | $ 28.800,00 |
| 7 | ALINEADOR 3,0 m | 8 | $ 800,00 | $ 6.400,00 |
| 8 | ALINEADOR 1,50 m | 24 | $ 800,00 | $ 19.200,00 |
| 9 | ALINEADOR 1,0 m | 4 | $ 800,00 | $ 3.200,00 |
| 0 | TENSOR | 200 | $ 250,00 | $ 50.000,00 |
| 1 | ANGULOS 120 | 24 | | |
| 2 | ANGULOS 60 | 15 | | |
| 3 | TACO METALICO EXTRALARGO L: 4,80 | | $ 500,00 | $ - |
| 4 | TACO METALICO LARGO L: 3,80 | | $ 300,00 | $ - |

| N. factura | F.recibo | F.reporte |
|---|---|---|
| 14262 | 1/04/2023 | 30/03/2023 |
| 14275 | 4/04/2023 | 1/04/2023 |
| 14279 | 4/04/2023 | 1/04/2023 |
| 15506 | 10/04/2023 | 5/04/2023 |
| 14368 | 11/04/2023 | 10/04/2023 |
| 14369 | 11/04/2023 | 8/04/2023 |
| 14403 | 12/04/2023 | 11/04/2023 |
| 14405 | 13/04/2023 | 5/04/2023 |
| 14407 | 13/04/2023 | 11/04/2023 |
| 14404 | 13/04/2023 | 11/04/2023 |
| 14406 | 13/04/2023 | 11/04/2023 |
| 15552 | 14/04/2023 | 11/04/2023 |
| 15349 | 15/04/2023 | 15/04/2023 |
| 15350 | 15/04/2023 | 15/04/2023 |
| 15573 | 19/04/2023 | 11/04/2023 |
| 15568 | 19/04/2023 | 13/04/2023 |

**Figura 24.** *Áreas de detalles en Drywall "Casa Guarne*

| | UBICACIÓN | LONGITUD (m) | AREA (m2) |
|---|---|---|---|
| MURO DRYWALL 1 CARA h:1,2 | EJE A' (3'-7) | 14,5 | 17,4 |
| | EJE 4' (A-B) | 4,1 | 4,92 |
| | EJE 5 (A-B) | 4,1 | 4,92 |
| | EJE 6 (A-B) | 4,1 | 4,92 |
| | EJE 7 (A-B) | 5,32 | 6,384 |
| MURO DRYWALL 2 CARAS h:1,2 | EJE 4 (A-B) | 4,1 | 4,92 |
| FACHADA FLOTANTE h:0,6 | EJE 3' (A) | 1 | 0,6 |
| | EJE A (3'-7) | 12,16 | 7,296 |
| | EJE 6 (A-B) | 7,65 | 4,59 |
| MURO SUPERBORD h:3,0 | EJE 3' (A) | 1 | 3 |
| | ENTRE EJE 3' Y 4 | 1,2 | 3,6 |
| | ENTRE EJE 3 Y 3' | 0,6 | 1,8 |
| NICHO h:3,0 | EJE 5 (A-A') | 0,6 | 1,8 |
| | EJE 5(A'-B) | 0,7 | 2,1 |
| | EJE B (5-6) | 3,12 | 9,36 |
| | EJE 4 (B-C) | 1,31 | 3,93 |

**Figura 25**. *Áreas de detalles en PVC "Casa Guarne*

| SPC | | |
|---|---|---|
| UBICACIÓN | AREA | |
| HABITACION 3 | 12,46 | M2 |
| HABITACION 2 | 12,21 | M2 |
| HABITACION PRINCIPAL | 18,34 | M2 |
| TOTAL SPC | 43,01 | M2 |

| PVC | | |
|---|---|---|
| UBICACIÓN | AREA | |
| HABITACION 4 | 12,38 | M2 |
| BAÑO HAB PPAL | 5,42 | M2 |
| ESTUDIO | 12,55 | M2 |
| TOTAL PVC | 30,35 | M2 |

| WPC SOBRE CONCRETO | | |
|---|---|---|
| UBICACIÓN | AREA | |
| TERRAZA HAB 3 | 2,91 | M2 |
| TERRAZA HAB 2 | 2,91 | M2 |
| TERRAZA HAB PPAL | 7,46 | M2 |
| TERRAZA 2 | 4,56 | M2 |
| TERRAZA COMEDOR | 3,15 | M2 |
| TERRAZA GIMNASIO | 3,15 | M2 |
| TOTAL WPC SOBRE CONCRETO | 24,14 | M2 |

| WPC SOBRE ESTRUCTURA | | |
|---|---|---|
| UBICACIÓN | AREA | |
| TERRAZA 2 | 9,79 | M2 |
| TERRAZA SALA | 9,25 | M2 |
| TOTAL WPC SOBRE ESTRUCTURA | 19,04 | M2 |

**Figura 26**. *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"*

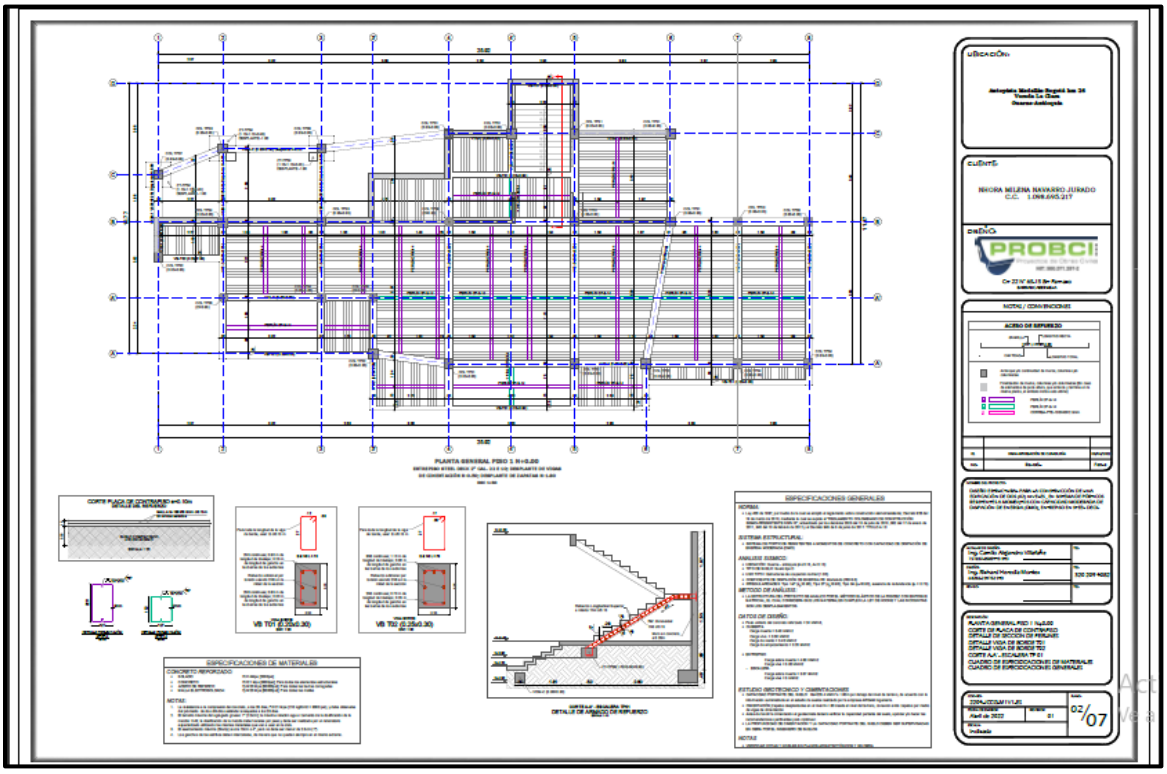


**Figura 27.** *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"*

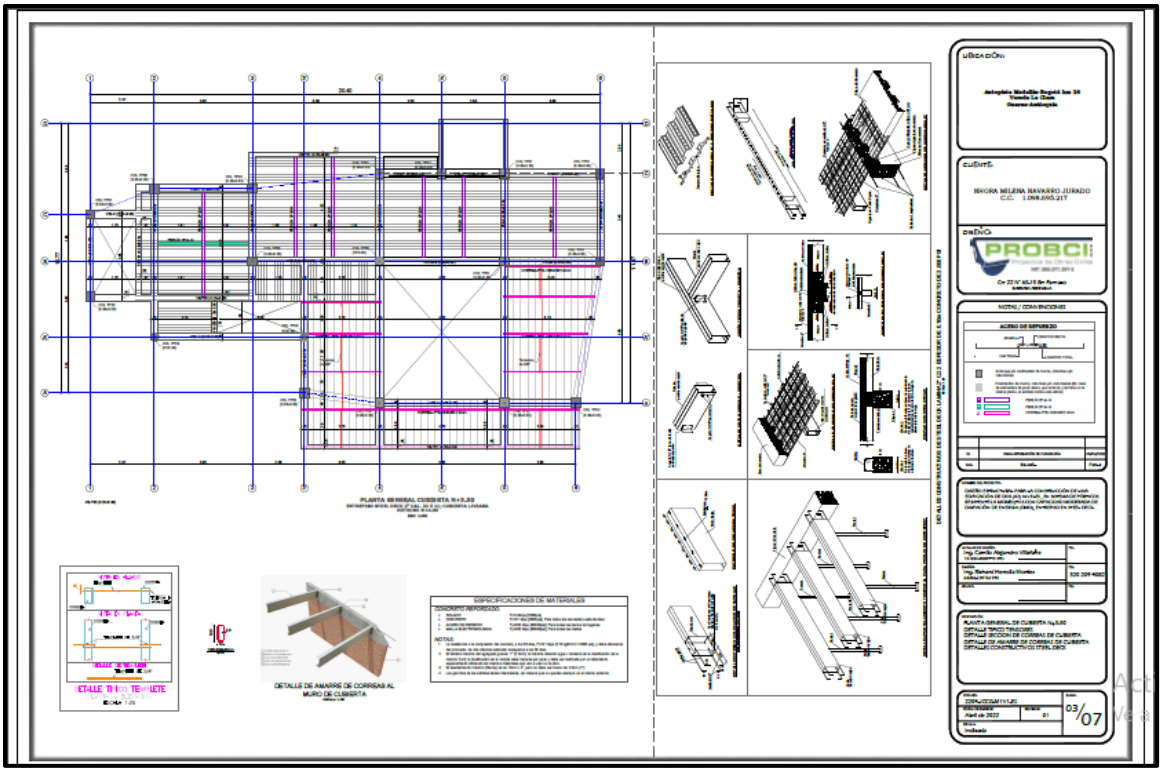


**Figura 28**. *Planos estructurales versión final "Casa Guarne"*

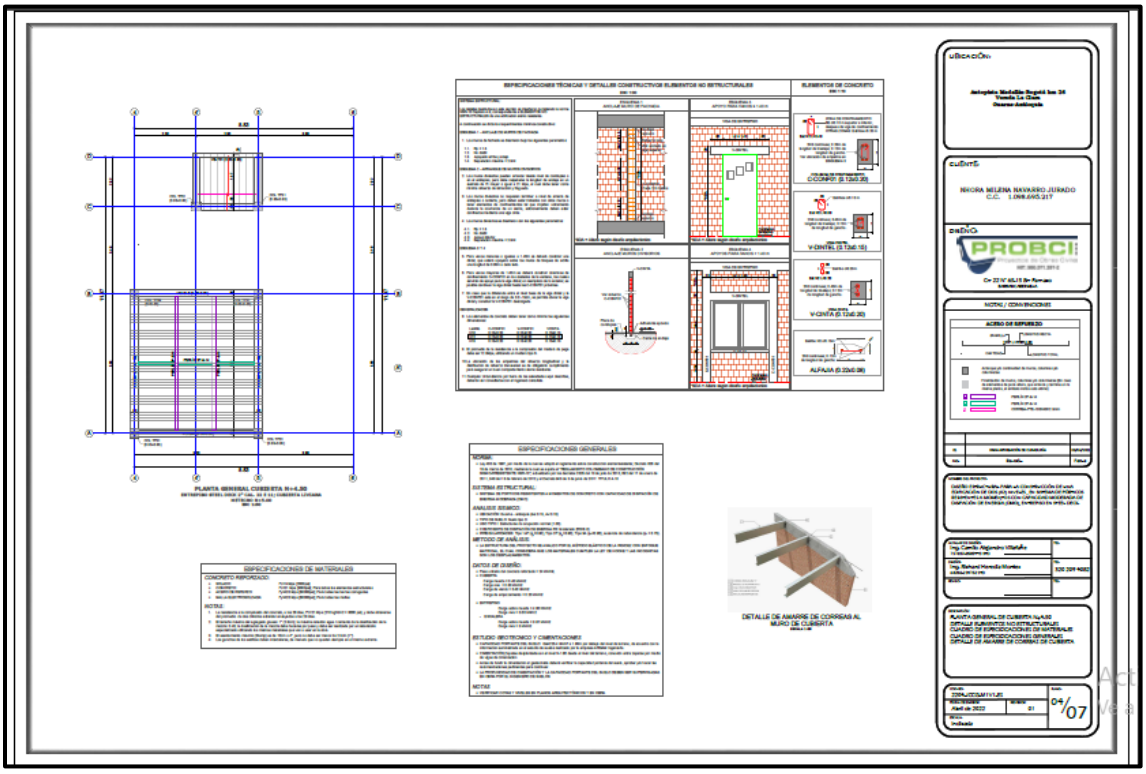


**Figura 29**. *Planos detalles de muros en ladrillo a la vista. "Casa Guarne"*

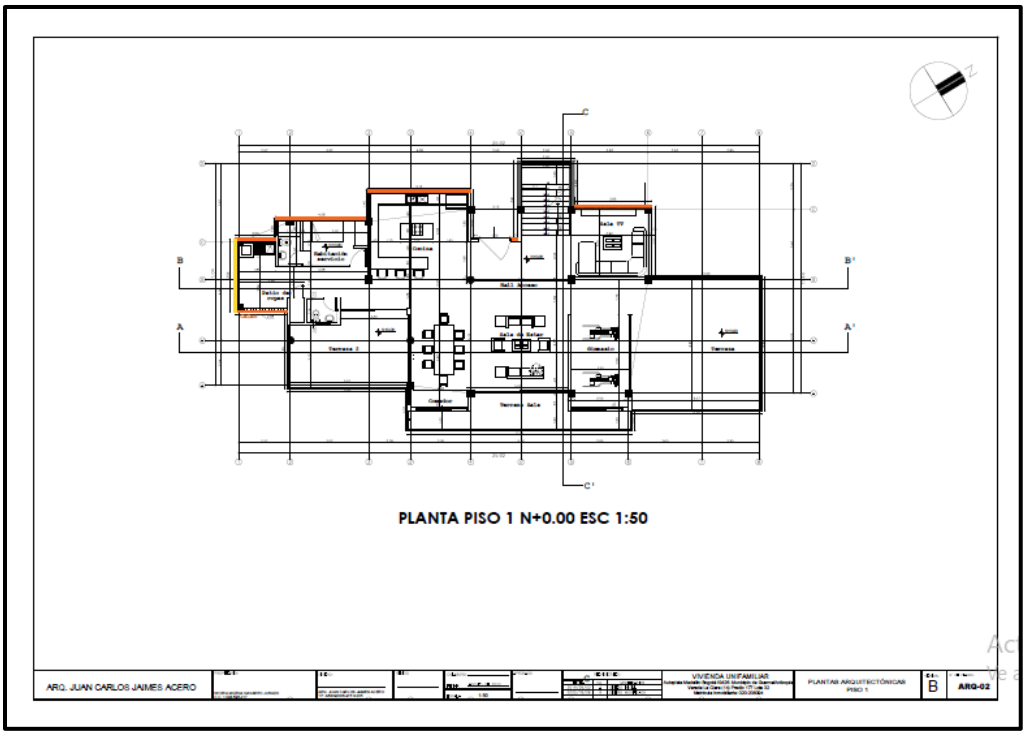
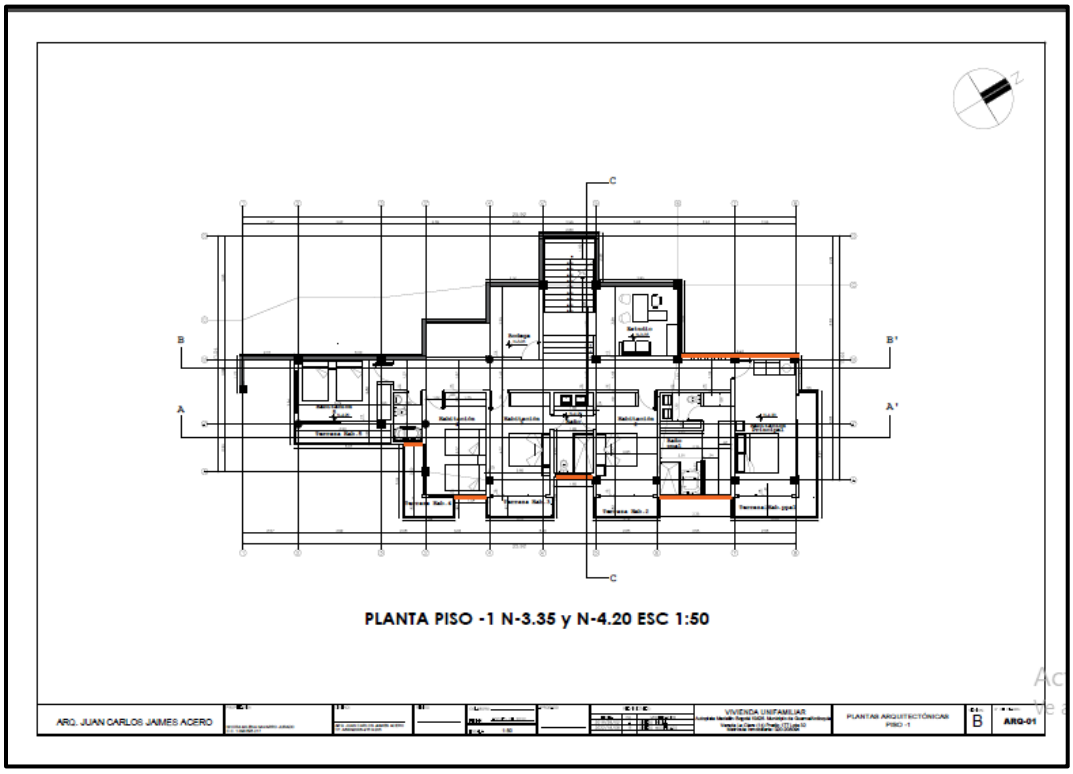


**Figura 30.** *Planos detalles de muros en ladrillo a la vista. "Casa Guarne"*




Por último, el tutor suministra al pasante las instrucciones claras para realizar los planos de puertas-ventanas y ventanas del proyecto con el fin de realizar la respectiva cotización y poder hacer el pedido de dichas ventanas y puertas ventanas.

**Figura 31**. *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"*

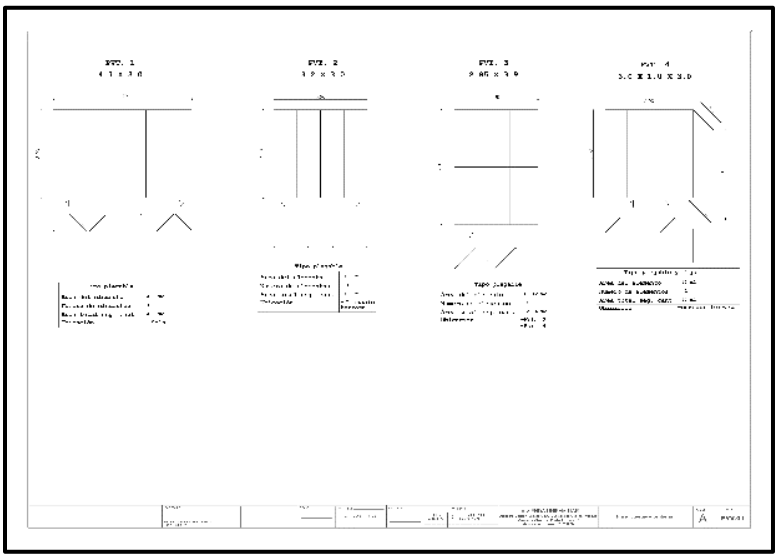


**Figura 32.** *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"*

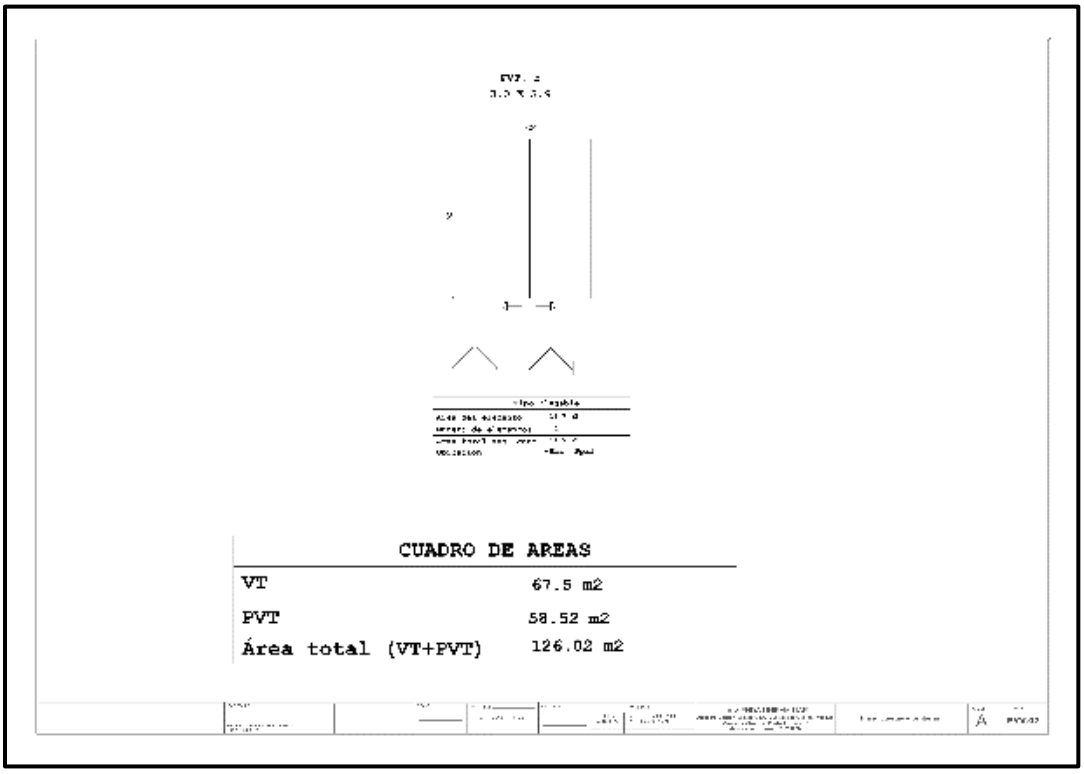



**Figura 33**. *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"*

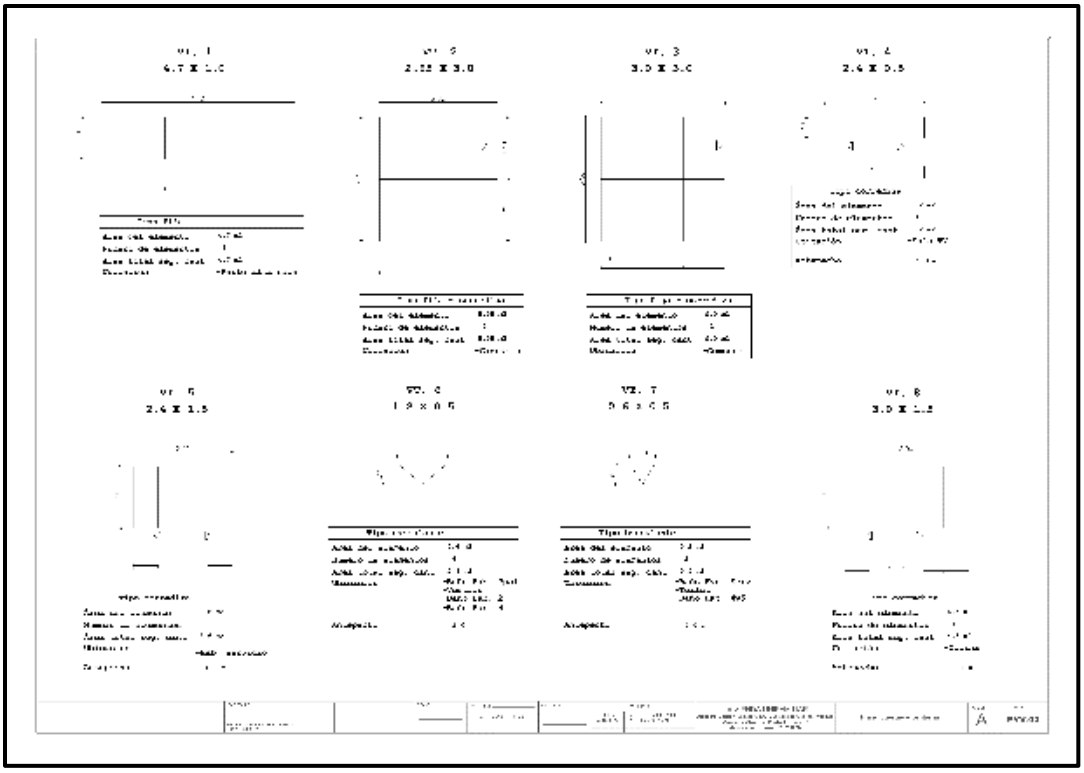
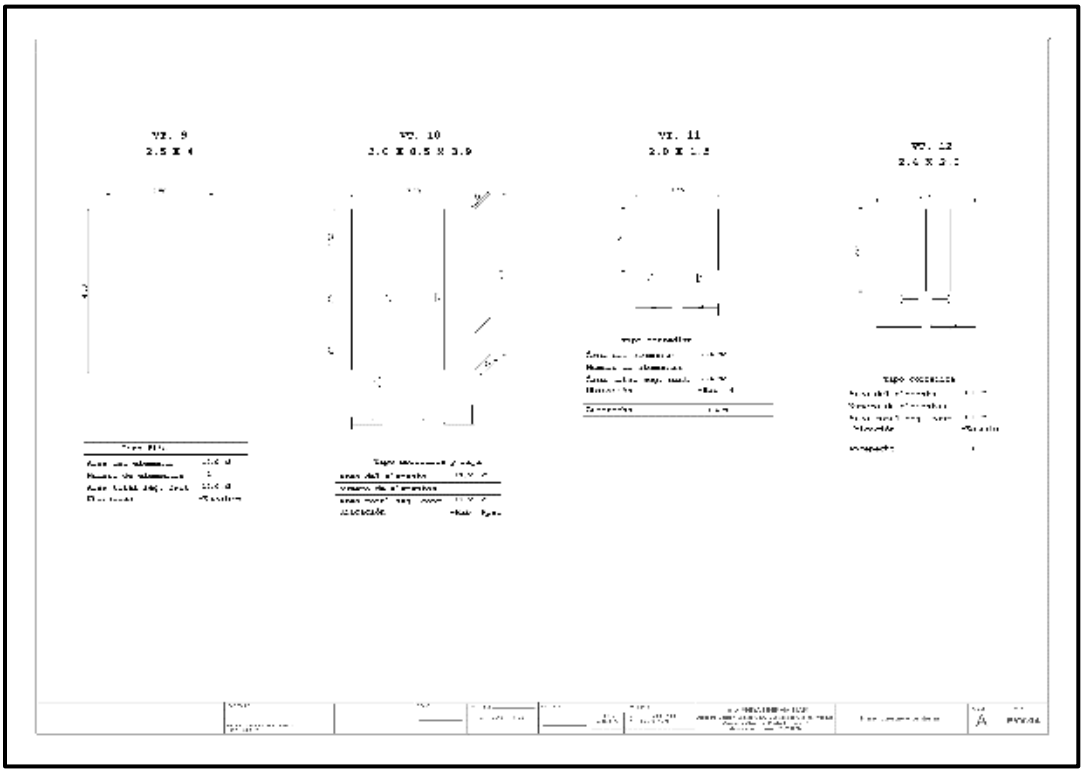


**Figura 34.** *Planos ventanas y puertas ventanas "Casa Guarne"*



### 2.10.2 Estadios Yondó.

Durante los últimos 2 meses del periodo de pasantía, el tutor pone en contexto al pasante sobre el segundo proyecto de consultoría de la empresa denominado "Estadios Yondó", el cual consistió en el reajuste presupuestal y de diseño para la remodelación de 2 escenarios deportivos en Yondó Antioquia.

El primero de ellos un estadio de futbol, para el cual se requería realizar el cerramiento perimetral, acompañado de 2 graderías cubiertas, iluminación y tratamiento del campo de juego en grama natural, por un valor estimado de $2.500'000.000 COP. El segundo, un estadio de sófbol para el cual se requirió 2 módulos de gradería cubierta, cerramiento perimetral, iluminación y adaptación del campo de juego en arenilla, con un presupuesto estimado de 2.000'000.000 COP.

Para estos proyectos el pasante realizo los diseños aproximados basándose en un modelo de gradería cubierta realizando en un contrato previo con la alcaldía de Yondó. El tutor suministra el levantamiento topográfico de los terrenos, el cual es la base con la que el pasante realiza los respectivos diseños

**Figura 35**. *Levantamiento topográfico cancha futbol*

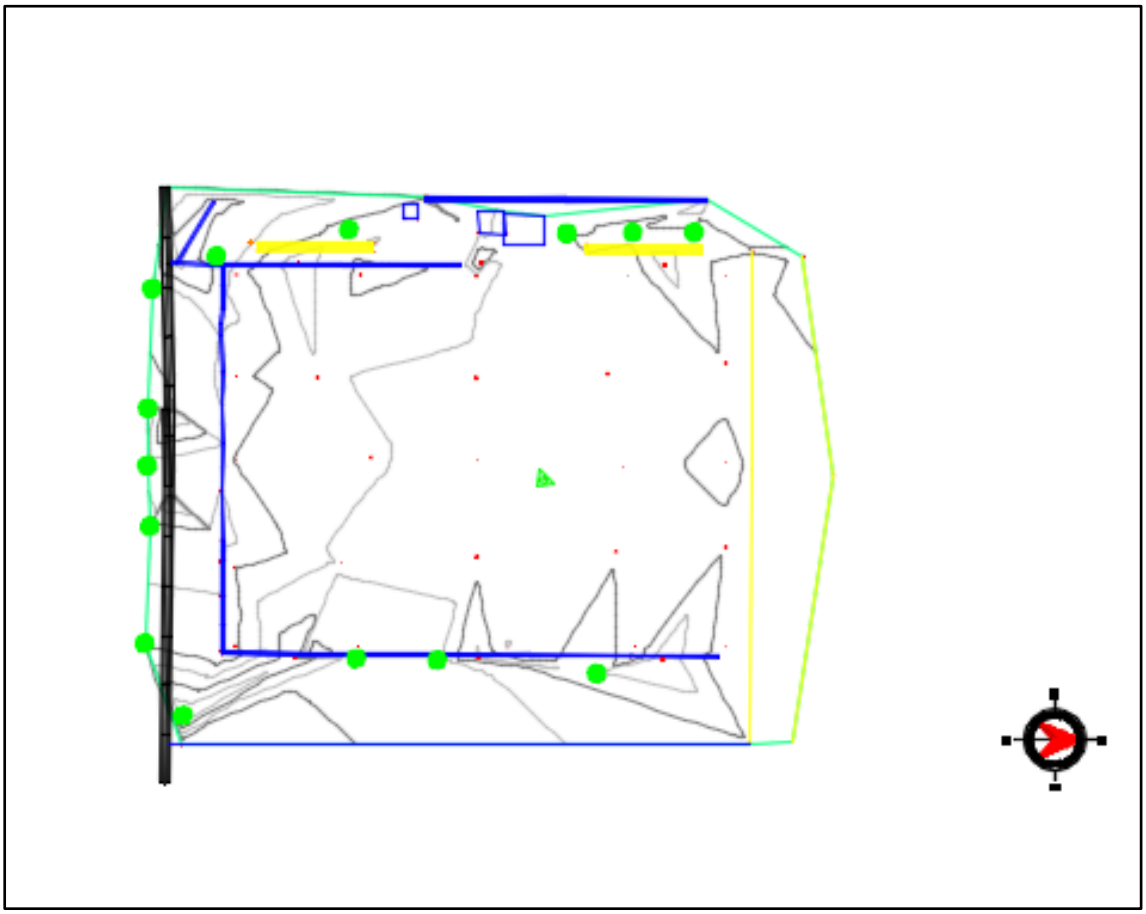
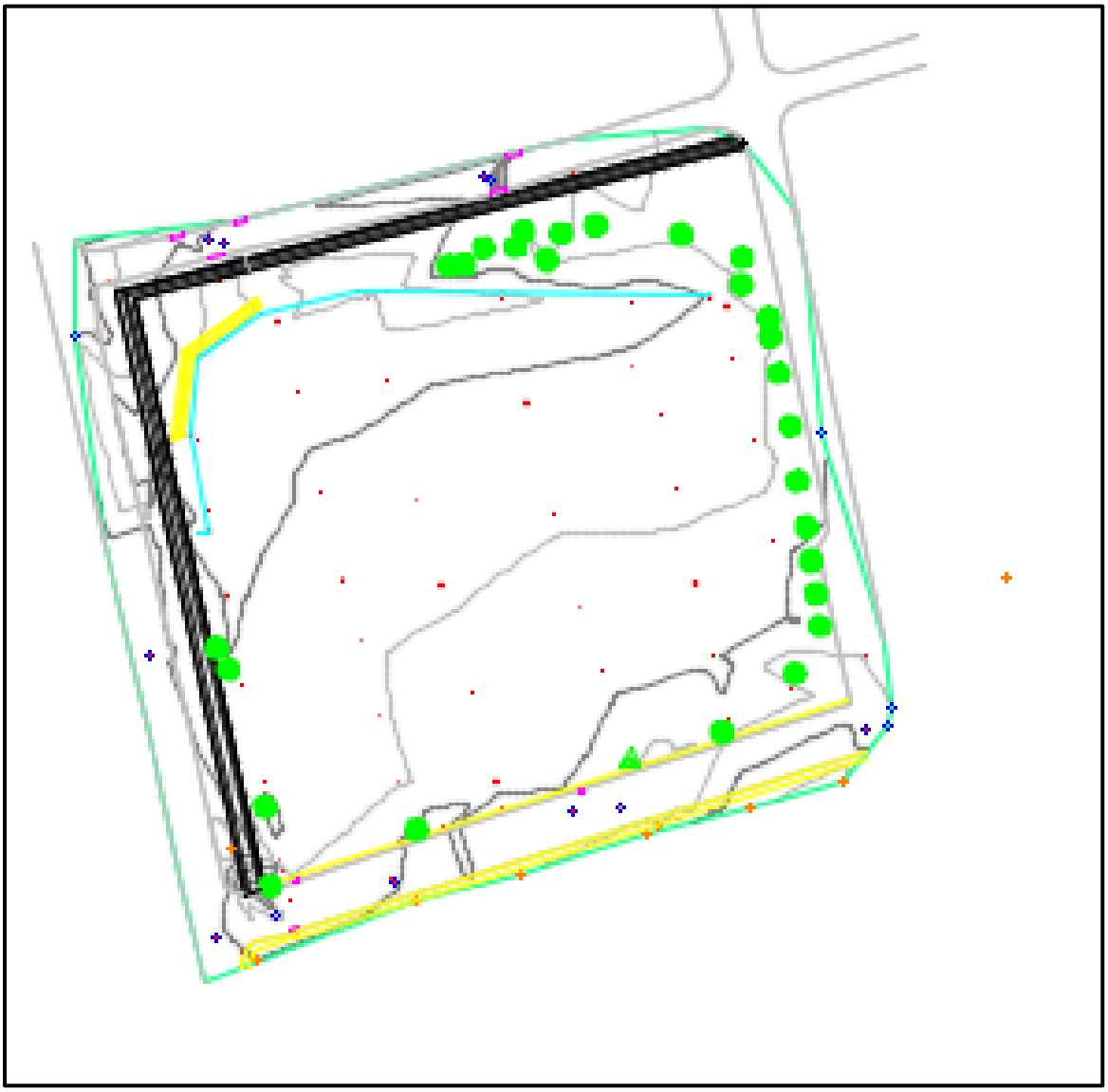


**Figura 36**. *Levantamiento topográfico cancha sófbol.*



Con el fin de conocer el terreno y las condiciones requeridas por la alcaldía de Yondó, el tutor envió al pasante a una visita de campo y a una reunión con el apoyo de la secretaria de infraestructura del municipio, realizada en las respectivas canchas, se adjunta las imágenes captadas por el pasante.

**Figura 37.** *Registro fotográfico visita concha de futbol Yondó.*

**Figura 38.** *Registro fotográfico visita concha de futbol Yondó.*

**Figura 39.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó.*

**Figura 40.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó*

**Figura 41.** *Registro fotográfico visita concha de sófbol Yondó*

A continuación se muestra el diseño final realizado por el pasante, el cual consta de la localización, plano estructural y detalles constructivos de la gradería, el cerramiento, iluminación y sistema de puesta atierra.

**Figura 42**. *Plano ubicación del proyecto cancha de futbol Yondó.*

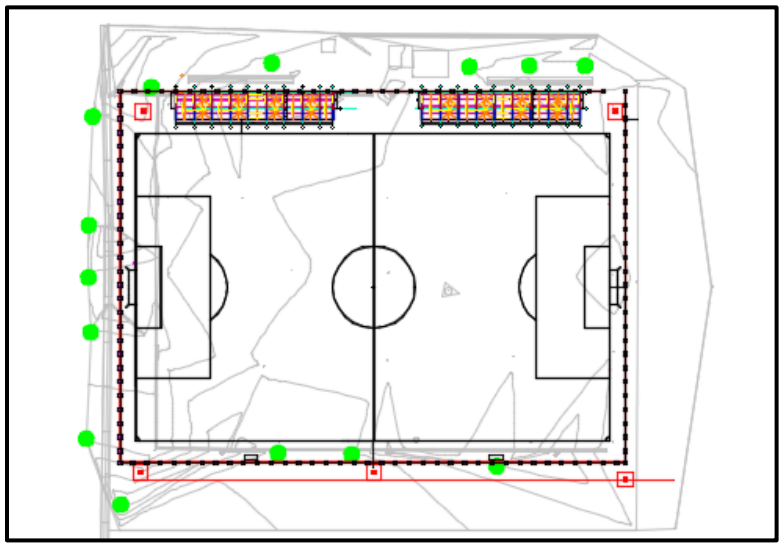


**Figura 43**. *Plano ubicación del proyecto cancha de sófbol Yondó.*

Para los 2 escenarios deportivos se implementaron los mismos modelos de gradería cubierta, y el mismo modelo de cimentación del cerramiento perimetral.

**Figura 44.** *Plano estructural gradería cubierta estadios Yondó.*

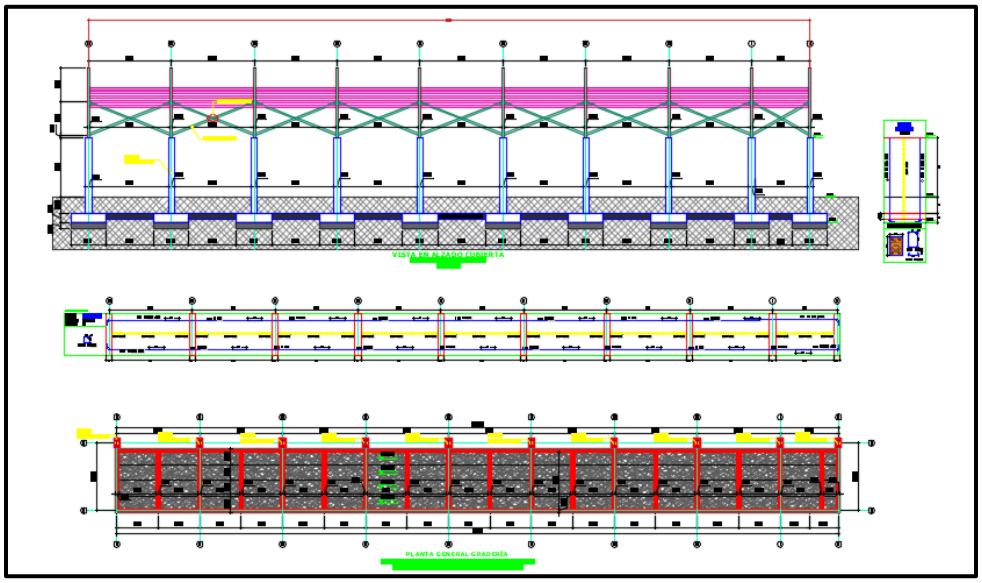


**Figura 45**. *Plano cubierta gradería estadios Yondó.*

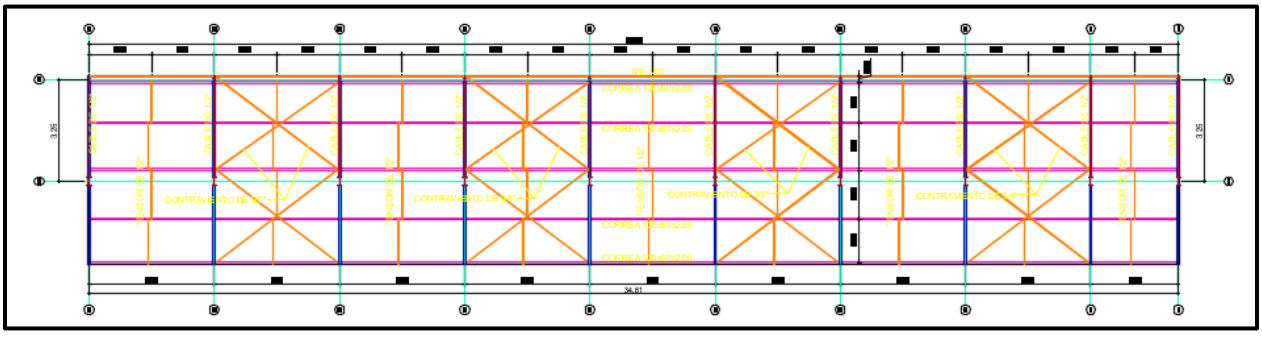


*Figura 29. Detalle cimentación gradería estadios Yondó.*

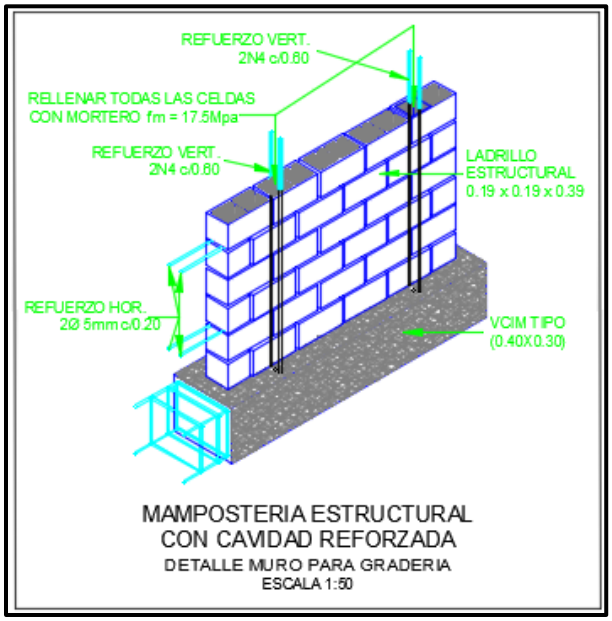



**Figura 46.** *Figura 30. Detalle vista perfil gradería estadios Yondó.*

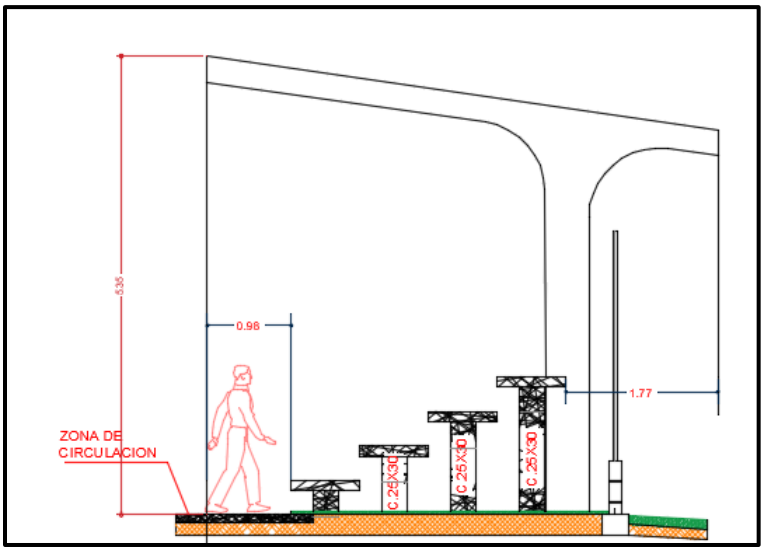


**Figura 47.** *Detalle cimentación cerramiento estadios Yondó.*

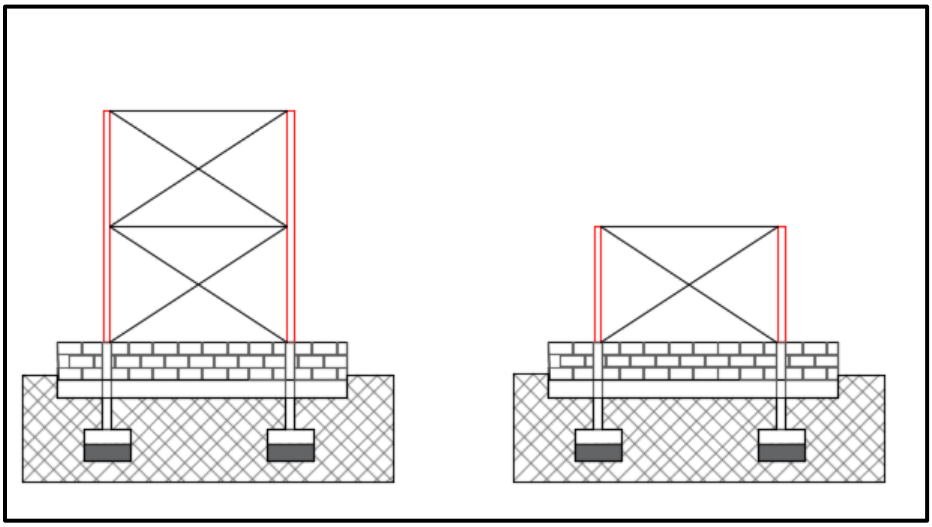
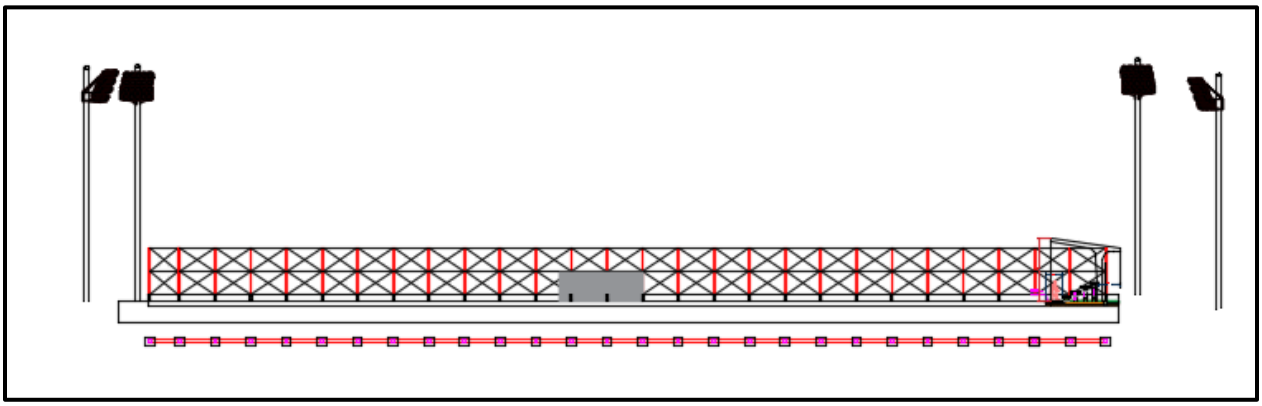


**Figura 48**. *Perfil cerramiento estadios Futbol Yondó.*



Además de los planos el pasante realizo el presupuesto correspondiente para cada proyecto, cuantificando las cantidades en las memorias de cantidad y realizando los APU's respectivos, contemplando los elementos propuestos. Estos presupuestos se encuentran en los anexos.

## 3. Análisis DOFA resultado de la práctica

### 3.1 Análisis desde la empresa

Con el propósito de describir los aspectos más relevantes de la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S, se presenta el análisis DOFA en donde desde la perspectiva del pasante se detallarán las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se dieron durante el periodo de 6 meses comprendidos desde el 21 de marzo del 2023 hasta el 20 de septiembre del 2023.

**Tabla 5**.*Análisis DOFA empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S*

| Matriz DOFA | |
|---|---|
| Debilidades | Oportunidades |
| • Debido a la alta demanda por parte de la empresa para realizar y montar procesos de licitación, no se contaba con computadores lo suficientemente adecuados en cuanto a Software para recolectar y analizar los procesos de manera más sencilla y rápida. | • El incremento en los proyectos de construcción ha hecho que la empresa presente un incremento en las oportunidades en la industria y se abra a nuevas áreas y proyectos de la construcción, esto hace que el pasante encuentre una amplitud en las obras y aumente sus conocimientos. |
| • Durante la estadía del pasante como apoyo a las licitaciones públicas, tuvo un acompañamiento periódico y el tutor le dio una explicación de como licitar y manejar el SECOP II, sin embargo, al cambiar de puesto, el tutor dejó al pasante con poco conocimiento sobre el nuevo cargo iniciando un nuevo proceso desde 0 y creando retrocesos. Por esto sería recomendable que se llevara un proceso de aprendizaje y crecimiento durante toda la etapa con un tutor responsable. | • Debido al énfasis general de la empresa en la calidad, ha podido desarrollar e implementar intervenciones de mejora, dándole una ventaja competitiva sobre otras empresas de intervención. |
| **Fortalezas** | **Amenazas** |
| • La empresa cuenta con una experiencia amplia en diversos campos de la ingeniería y con los conocimientos técnicos suficientes para formar a un nuevo profesional, esto debido que cuenta con un personal profesional | • La empresa compite ferozmente con empresas que brindan servicios comparables debido a la alta demanda en el mercado de la construcción; como resultado, debe presentar ofertas y ganar contratos cada año para evitar |

| Matriz DOFA | |
|---|---|
| altamente capacitado y experimentado en la gestión de proyectos y en la supervisión de obras civiles y proyectos de construcción, además de especialistas calificados en diversos campos. | quedar atrapado en el mercado y no poder prestar servicios, asegurando la constante experiencia de la empresa Equilátero Arquitectura e Ingeniera S.A.S |

### 3.2 Análisis personal

Durante el periodo de las pasantías con la EMPRESA DE EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S el pasante encuentra aspectos internos que le permitieron reforzar sus conocimientos como también encontrar sus debilidades siendo nuevo en el área y enfrentándose por primera vez a la vida laboral, como se muestra en el siguiente análisis DOFA:

**Tabla 6.** *Matriz DOFA personal*.

| **Matriz DOFA** | |
|---|---|
| **Debilidades** | **Oportunidades** |
| • Debido a la falta de conocimientos de interventoría del pasante al ingresar a trabajar en la empresa, los profesionales se ven obligados a explicar y modificar sus acciones o tareas, lo que provoca un retraso en la realización de sus tareas.<br>• La falta de atención a los detalles en los procesos de licitación lo indujeron a los errores afectando la calidad del trabajo.<br>• La poca experiencia el pasante se vio reflejada en la dificultad ara redactar informes técnicos, actas de comité y oficios, al ser un lengua complicado y muy preciso. | • Durante la pasantía, la empresa brinda al pasante todos los recursos que necesita para avanzar en su aprendizaje e interactuar con especialistas y contratistas del sector de la construcción.<br>• El trabajo de enseñanza y el acompañamiento como auxiliar del contrato del centro de desarrollo juvenil, le brindaron al practicante un crecimiento profesional y una experiencia positiva con la empresa.<br>• La empresa le brindo al pasante una comunicación directa con profesionales de amplia experiencia en el área de la construcción lo que le beneficia para un futuro en su carrera. |
| **Fortalezas** | **Amenazas** |
| • La destreza al momento de utilizar herramientas tecnológicas le permitió al pasante desenvolverse de forma | • La carencia de conocimientos técnicos pese a la nula experiencia representaba |

| Matriz DOFA | |
|---|---|
| positiva en tareas complicadas, como el manejo de AutoCAD.<br>• La buena comunicación del pasante le permitió interactuar rápidamente con el personal profesional de la empresa y aprender de ellos y lograr que le compartieran sus conocimientos.<br>• La buena organización de datos e información le permitió al pasante llevar una trazabilidad de los procesos y reducir los posibles errores que se pudieran presentar en su cargo como apoyo al área de licitaciones públicas y como auxiliar de interventoría. | inicialmente una amenaza para la empresa.<br>• Dejarle un cargo importante como lo es el área de licitaciones de la empresa solo al practicante representaba un riesgo en la falta de supervisión a los procesos induciendo a posibles errores y perdida en tiempo y dinero.<br>• La complejidad inicial de los temas en el área le generó al practicante una demora en el aprendizaje, causando atrasos a la empresa en los conocimientos técnicos que los profesionales con experiencia ya poseen. |

Nota: matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas)

## 4. Aportes

Durante el desarrollo de las pasantías empresariales el pasante logro realizar una diversidad de tareas y funciones las cuales aportaron nuevos conocimientos y destrezas para su desarrollo profesional. Como lo es la responsabilidad del área de licitaciones públicas, logrando así, suplir las necesidades de la empresa, logrando la adjudicación de 2 contratos bajo la modalidad de concurso de méritos abiertos. Cumpliendo los objetivos propuestos tanto para la misma como para el practicante, así los beneficios y conocimientos se ven reflejados en productos.

A continuación, se ilustra un cuadro resumen, en el cual se describen cada uno de los aportes realizados por el practicante, con su respectivo entregable y el impacto que se ha generado en beneficio de la empresa:

**Tabla 7.** *Aportes realizados durando la pasantía.*

| Tipo de aporte | Descripción del aporte | Impacto |
|---|---|---|
| Revisión, recopilación y análisis de propuestas de licitación de concurso de méritos abiertos por medio del SECOP II. | Durante el periodo como encargado del área de licitaciones el pasante logro reconocer y clasificar las propuestas viables acordes a la experiencia y capacidades de la empresa, para poder optimizar la recolección y formulación de las propuestas que se presentaron y poder tomar decisiones acertadas como la figura optima para presentar la propuesta, sea particular o en consorcio. | El pasante aplico los conocimientos adquiridos durante su proceso de aprendizaje en la Universidad, Logrando el manejo de la plataforma SECOP II. Además, adquirió confianza en el manejo de documentación y análisis de propuestas de licitaciones de concurso de méritos abiertos. La empresa por su parte reforzó y amplio el área de licitaciones con el fin de generar más postulaciones y posibles adjudicaciones a nivel nacional. |
| Realizar los informes del progreso de proyecto y las actas de comité del proyecto CDJ Pereira, cumpliendo con el **s**eguimiento y control propio de la interventoría. | El tutor designa al pasante como auxiliar del director de interventoría para el proyecto de construcción de edificios institucionales. Así el pasante debe encargarse de recolectar toda la información suministrada por el residente tanto de obra como de interventoría, además, generar una trazabilidad entre lo programado y lo ejecutado periódicamente (semanal y mensual) | Teniendo en cuenta los Conocimientos adquiridos por medio de las licitaciones y los pliegos de condiciones, el pasante alcanzó nuevos conocimientos en el área de las contrataciones, en donde identifica las dos principales etapas o fases de los contratos la cuales son: Los estudio y diseños y la ejecución de la obra. Desde la firma del acta de inicio del contrato el pasante aprende a llevar el control de la parte administrativa de un contrato y a expresarse de manera adecuada ante los diferentes entes que hacen parte del contrato. |
| Proyectos de consultoría. | Durante los últimos dos meses, el tutor designa al pasante la tarea de apoyar las labores de 2 consultorías que llegaron a la empresa, para la primera el pasante puso en | El pasante mediante la habilidad con las herramientas tecnológicas realiza los ajustes solicitados en los procesos de consultoría, aplicando los conocimientos |

| Tipo de aporte | Descripción del aporte | Impacto |
|---|---|---|
| | práctica los conocimientos adquiridos de formulación de presupuestos, reajustando los diseños, los APUS y las memorias de cantidad. Del mismo modo en la ejecución del proyecto casa Guarne, para la cual el tutor ve el potencial manejo del AutoCAD del pasante para este proyecto. | teóricos vistos en el periodo de aprendizaje. |

Nota: cuadro de resumen de los aportes principales con su descripción e impacto.

## 5. Lecciones Aprendidas

La adquisición de habilidades cognitivas y técnicas son el factor más importante del desarrollo de una pasantía empresarial,

cognitivo es un factor determinante que se ve reflejado en las prácticas empresariales, este regala un refuerzo a las bases adquiridas en el pregrado y complementa el progreso del pasante con el fin de prepararlo para la vida laboral. Las lecciones aprendidas durante el periodo de prácticas en la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S ha creado no solo un aprendizaje indispensable si no también la confianza para llevar procesos administrativos que dan un apoyo a la interventoría en contratos de obra pública en el de municipio de Bucaramanga.

Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta una tabla resumen que contiene: Tipo de lección, descripción, impacto y persona que aprobó el seguimiento.

Tabla 8.*Lecciones aprendidas en el transcurso de la pasantía.*

| Aspecto | Descripción | Impacto | Persona que aprobó el seguimiento |
|---|---|---|---|
| Análisis de nuevas aperturas de propuestas por medio de concurso de méritos abiertos. | El pasante por medio de un formato de la empresa debe analizar nuevas ofertas y tener la capacidad de evaluar los contratos ya ejecutados por la empresa y determinar si son o no aptos para los nuevos proyectos adelantados por entidades públicas. | El pasante logra identificar los aspectos específicos dentro de los contratos que se ajusten a sus necesidades y satisfagan los requisitos de experiencia que solicitan las nuevas oportunidades de licitación pública. | El tutor de la empresa y su jefe directo |
| **Revisión de pliegos de** Condiciones definitivas de futuras propuestas a presentar. | El pasante debe hacer un análisis de las condiciones técnicas y financieras plasmadas en los pliegos de condiciones definitivos para dar determinar la viabilidad de la propuesta. | Se evaluaron las condiciones técnicas y financieras en donde se observa que la empresa participa en procesos MiPymes y no MiPymes, se debe tener un soporte financiero alto para participar y una experiencia solida en contratos relacionados con el objeto. | El tutor de la empresa y su jefe directa. |
| Recopilación de documentos para armar propuestas en licitaciones públicas. | El pasante debe realizar la lectora minuciosa de los requisitos de los diferentes ordenes (habilitantes y ponderantes), con el fin de recopilar y agrupar la documentación soporte de estos, además estar al tanto de la renovación constante de documentos con fecha de vencimiento como RUP, certificado de Cámara de comercio, | La lectura minuciosa y la precisión al momento de la recolección de los documentos exige al pasante para reducir el margen de error, evitando retrocesos, subsanaciones o rechazo en las propuestas. De igual forma permite al pasante interactuar con personal de otras áreas administrativas como, | El tutor de la empresa, personal de contabilidad. |

| Aspecto | Descripción | Impacto | Persona que aprobó el seguimiento |
|---|---|---|---|
| | entre otros, incluyendo las pólizas de garantía de seriedad propia de cada proceso. | por ejemplo: trabajadores del seguro del estado, personal de contabilidad, entre otros. | |
| Presentación de propuestas por medio de la plataforma SECOP II. | El pasante aprendió el manejo de la plataforma, reconociendo las diversas funciones de esta, creando perfiles de consorcios, anexando documentación, haciendo subsanaciones, entre otros. | El manejo de la plataforma SECOP II permite al pasante realizar las diferentes transaccione permitidas dentro esta, siendo de gran importancia debido a que esta es la plataforma designada por el estado para los procesos de licitación pública. | El tutor de la empresa y su jefe directo. |
| Asistencia y participación en comités de obra e interventoría. | El pasante debe diligenciar debidamente todo lo dialogado en los comités técnicos e internos que se realizan semanalmente, además debe garantizar que lo pactado sea cumplido por parte de los contratistas para los próximos comités. | La asistencia a comités le permitió al pasante aprender cómo se desarrollan los proyectos y las decisiones que se toman, estas decisiones determinan el rumbo de los contratos, además el pasante observa el trabajo fundamental que realiza la interventoría de proyectos de construcción. | Tutor de la empresa, el equipo de interventoría, y el equito del contratista de obra |
| Remisión de oficios y recepción de la documentación de los contratistas de los dos grupos. | Ante cualquier solicitud, queja o aclaración que la interventoría solicite al contratista de obra, el pasante debe redactar y remitir un oficio con el fin de notificar al contratista de obra, de | El pasante aprende a remitir los oficios y a consignarlos en un archivo Excel generando una trazabilidad y llevando un orden de lo que se ha desarrollado durante un periodo de un mes, esta | Tutor de la empresa, el equipo de interventoría, y el equito del contratista de obra. |

| Aspecto | Descripción | Impacto | Persona que aprobó el seguimiento |
|---|---|---|---|
| | igual forma el contratista mediante oficio realiza solicitudes, dichos oficios deben ser archivados y registrados en el archivo del pasante. Diferenciando la correspondencia envida y recibida | información es fundamental para hacer seguimiento a lo que se está ejecutando en obra. | |
| Trazabilidad del informe semanal. | El pasante debe realizar una presentación semanal de los avances presentados en obra vs lo ejecutado con el fin de dar prioridad a lo puntos en desarrollo que estén mostrando atrasos, estos en dado caso que se presenten deben ser justificados antes la supervisión del contrato y ser tratados de manera prioritaria. | El pasante aprende a revisar informes de planes de anticipo, distingue el orden y los soportes que deben ser anexos, evitando así fraudes de cobro por parte del contratista en donde se pueden realizar transacciones por debajo y ser cobradas a las entidades públicas. Es por esto por lo que el trabajo de la interventoría es fundamental para contratos de obra pública. | Tutor de la empresa y el equipo de interventoría. |
| Informe mensual de interventoría.<br><br>Informe mensual de supervisión.<br><br>. | El pasante debe recolectar y realizar una revisión detallada de la información de los informes suministrada por los profesionales de la interventoría. Esta información debe ser completa y concisa en donde se presente todo lo ejecutado durante el | El pasante aprende a llevar control de toda la documentación requerida por la entidad para armar un informe mensual. | Tutor de la empresa y el equipo de interventoría. |

| Aspecto | Descripción | Impacto | Persona que aprobó el seguimiento |
|---|---|---|---|
| | mes y se demuestre el avance mensual. | | |

Nota: Cuadro de resumen de las principales lecciones aprendidas con su descripción e impacto.

## 6. Recomendaciones

Las pasantías en la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERA S.A.S le permitieron al pasante adquirir una vasta experiencia en el área de la ingeniería civil, específicamente en la interventoría a obras civiles. Sin embargo, durante su proceso se presentaron tanto aspectos positivos como negativos de los cuales, estos últimos se describirán en forma de recomendaciones como se muestra a continuación:

Se recomienda mejorar el equipo de cómputo, con el fin de optimizar el almacenamiento y búsqueda de información requerida para los procesos de licitación pública, al igual que mejorar los programas para edición de documentos para optimizar el área de licitaciones.

Las expectativas poco claras presentadas por la empresa al iniciar las prácticas causaron que el pasante no tuviera tareas precisas y generaran una confusión, esto acompañado de la falta de un plan de trabajo para el pasante durante los 6 meses genero una divagación en las funciones de este.

El pasante al comienzo de sus prácticas contaba con un jefe directo que, hacia seguimiento a sus labores y funciones durante su primer periodo bimestral. Sin embargo, para los siguientes meses no se realizó un seguimiento a las tareas que ejercía el practicante, por lo cual sería adecuado por parte de la empresa realizar una socialización periódica en donde se examine y evalué el progreso dando espacio a que se resuelvan dudas evitando posibles errores en sus labores.

## 7. Conclusiones

Como pasante en la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S es importante tener en cuenta algunas conclusiones que permiten que se evalué la experiencia en el trabajo y el aprendizaje en ella, algunas de estas son:

Durante el periodo en el departamento de licitaciones el pasante realizo 21 revisiones a pliegos de condiciones, 11 propuestas presentadas en concurso de méritos abiertos, de los cuales 2 fueron adjudicados a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S, dichos contratos ubicados en la ciudad de Bogotá y Bucaramanga.

En cumplimiento a las funciones como auxiliar de interventoría, el pasante realizo la revisión y aprobación de los informes de levantamiento topográfico, estudio de suelos, esquemas básicos y documentación de catastral, documentos suministrados por parte del contratista de obra del proyecto CDJ Pereira.

Durante el periodo como auxiliar de interventoría el pasante participo de 6 comités, además de redactar 7 informes semanales y 2 informes mensuales, realizando la trazabilidad y el avance del proyector CDJ Pereira.

El pasante demostró habilidades en el manejo de herramientas como AutoCAD, cumpliendo a cabalidad las funciones dentro de los procesos de consultoría, dando como resultado 8 planos DWG, uno para cada uno de los escenarios deportivos del proyecto “estadios Yondó” y 6 en total para el proyecto “casa Guarne” con las variaciones solicitadas. Además realizando los presupuestos y cuantificación de material requerido.

## Referencias

[1] D. J. O. Martinez y J. M. B. Moriones, PROCESOS LICITATORIOS EN COLOMBIA, BOGOTÁ, 2011.

[2] A. M. D. BOGOTÁ, «Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital,» [En línea]. Available: https://serviciocivil.gov.co/. [Último acceso: 6 Abril 2023].

[3] C. C. Eficiente, «DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION,» [En línea]. Available: https://www.colombiacompra.gov.co/ciudadanos/preguntas-frecuentes/secop-ii. [Último acceso: 8 Abril 2023].

[4] I. N. D. VIAS, «INSTRUCTIVO ACTA DE COMITÉ DE OBRA Y ACTA DE REUNION,» COLOMBIA, 2016.

[5] J. H. ALVAREZ, «EJECUCION DE ACTIVIDADES DE SUPERVISION TECNICA A LOS PROCESOS DE INGENIERIA CIVIL EN LA EMPRESA PEREZ&BELTRAN CONSTUCTURA INMOBILIARIA S.A.S,» BUCARAMANGA, 2019.

[6] U. S. Tomas, «MANUAL DE INTERVENTORIA Y SUPERVISION,» Bogotá.

[7] DANE, «DANE INFORMACION PARA TODOS,» [En línea]. Available: https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/decreto-1170-2015/Ley-80-de-1993.pdf. [Último acceso: 10 Abril 2023].

[8] E. d. Colombia, «MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL X|X|,» 16 Julio 2007. [En línea]. Available: https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Leyes/146168:Ley-1150-de-Julio-16-de-2007. [Último acceso: 10 Abril 2023].

[9] Minambiente, «MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA,» Bogotá, 2021.

[10] M. d. Salud, «Ley 1474 de 2011,» Normatividad y Cultura, Bogotá, 2011.

[11] EQUILATERO ARQUITECTORA E INGENIRIA. S.A.S, «FORMATO DE REVISION,» BUCARAMANGA, 2022.

[12] INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y OBRAS DE ADECUACION, MANTENIMIENTO Y/O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DENTRO DEL CENTRO DE ALT, «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[13] INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN VIAL PRODUCTO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD ORIGINADA POR LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS 2022 FENOMENO DE LA NIÑA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[14] INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL “MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL PASO URBANO DEL MUNICIPIO DE VILLETA VIA BOGOTÁ - VILLETA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[15] ICCU-CM-016 DE 2023 (Presentación de oferta), «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[16] ICCU-CM-017 DE 2023 (Presentación de oferta), «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[17] INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DEL PROCESO DE LICITACIÓN LP-SI-024-2022 (Presentación de oferta), «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 11 2023].

[18] Interventoría CASA ECOLÓGICA DE LOS ANIMALES (CEA), «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 NOVIEMBRE 2023].

[19] INTERVENTORÍA COLISEO LA CRUZ NARIÑO, «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 NOVIEMBRE 2023].

[20] INTERVENTORÍA PARQUE PAILITAS, «SECOP 2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 NOVIEMBRE 2023].

[21] INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN DE UN POLIDEPORTIVO Y ORNATO DEL MUNICIPIO DE SACAMA, «SECOP2,» [En línea]. Available: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE. [Último acceso: 14 NOVIEMBRE 2023].

[22] FINDETER CONVOCATORIA, «FINDETER,» [En línea]. Available: https://www.findeter.gov.co/convocatorias/paf-icbfgs-o-092-2022. [Último acceso: 14 NOVIEMBRE 2023].

[23] FINDETER, «FINDETER,» 2023. [En línea]. Available: https://www.findeter.gov.co/productos-y-servicios/ejecucion.

[24] E. A. E. I. SAS, «EQUILATERO,» 2018. [En línea]. Available: https://equilateroapp.com/. [Último acceso: 10 Abril 2023].

[25] C. M. d. envigado, «Formación control total veedurias,» Envigado , 2020.

[26] I. N. d. Vias, «INSTRUCTIVO ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA,» Bogotá.