PASANTÍA EMPRESARIAL

PASANTÍA EMPRESARIAL INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN

Por:

Daniel Andrés Villabon Moreno

BY NC

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

2023

PASANTÍA EMPRESARIAL

PASANTÍA EMPRESARIAL INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN

Por:

Daniel Andrés Villabon Moreno

Documento final presentado como opción de grado para optar al título profesional de ingeniero civil

Aprobado por:

Ing. Andrés Fabricio Mosquera Flórez.

Tutor Universidad

Ing. Carlos Andrés Godoy Moreno

Tutor Empresa

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

2023

Autoridades académicas

Fray José Gabriel Mesa Ángulo, O.P.
Rector General

Fray Eduardo González Gil, O.P.
Vicerrector Académico General

Fray José Antonio Balaguera Cepeda, O.P.
Rector Sede Villavicencio

Fray Rodrigo García Jara, O.P.
Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Julieth Andrea Sierra Tobón
Secretaria de División Sede Villavicencio

Ing. Luis Fernando Diaz Cruz
Decano Facultad de Ingeniería Civil

Dedicatoria

Principalmente dedico este trabajo a Dios, por permitirme alcanzar este gran logro, a mi familia por ser parte incondicional de cada uno de mis triunfos y por apoyarme en este proceso educativo, a mi esposa e hijo, los cuales hacen parte importante de mi vida y son por quienes he logrado culminar con éxito cada una de mis metas.

Agradecimientos

A la Universidad Santo Tomás por ser quien me formó académicamente y me preparó de la mejor manera para afrontar las distintas circunstancias que surgieron en este ciclo. A los docentes y directivos que mostraron un apoyo y dedicación con sus estudiantes.

Contenido

Pag.

1.Introducción 9
2.Perfil de la empresa 10
3.Marco normativo..... 12
4.Actividades realizadas 13
5.Análisis dofa 31
5.1. Análisis empresa 31
5.2.Análisis personal..... 32
6.Aportes 33
7. Lecciones aprendidas..... 34
8. Recomendaciones..... 35
9. Síntesis 36
10. Bibliografía 37

Lista de tablas

Pag.

Tabla 4.1. Cronograma de actividades..... 13
Tabla 6.1. Aportes del estudiante..... 33

Lista de figuras

Pag.

Figura 2.1. Logo de la empresa 10
Figura 2.2. Organigrama de la empresa 11
Figura 5.1. Análisis DOFA Empresa. 31
Figura 5.2. Análisis DOFA Personal. 32

1. Introducción

El presente trabajo de grado da seguimiento a las diferentes actividades que se realizaron en la empresa Ingenieros y Consultores CORBAN SAS durante el periodo en el cual se llevaron a cabo, comprendido desde el mes de mayo hasta el mes de noviembre del año 2022.

En las labores encomendadas como auxiliar en formulación de proyectos y presupuestos se logra apreciar cada una de las etapas que hacen posible la elaboración de un contrato de obra público y cada uno de los pasos que se deben seguir al momento de querer evaluar financieramente un proyecto.

En este documento se evidencian los elementos más relevantes que surgieron a lo largo de su realización, como lo son el perfil de la empresa, las actividades realizadas y las lecciones aprendidas luego de culminada la etapa en la cual se ejecutaron las pasantías empresariales.

2. Perfil de la empresa

La empresa INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS se encarga de la construcción e interventorías de obras de ingeniería civil públicas y privadas, se encuentra ubicada en la calle 23 #19-50 torre 5 apto. 102 en Acacías-Meta.

Figura 2.1. Logo de la empresa

INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS cuenta con la capacidad de llevar a cabo procesos como consultorías a proyectos de obra civil, construcción e interventorías en el ámbito público y/o privado. La empresa tiene una amplia experiencia en contratos de gran magnitud, los cuales son caracterizados por la garantía de sus procesos constructivos y acabados finales.

Cuenta con un plantel de profesionales los cuales realizan tareas determinadas con el fin de delegar actividades específicas a cada trabajador y así aumentar el rendimiento de los procesos realizados, dentro de la empresa se encuentran ingenieros civiles encargados del área de licitaciones, formulación, evaluación de proyectos y presupuestos de obra. Por otra parte, hay personal encargado de interventorías y personal estrictamente de obras, también cuentan con departamento de contabilidad y de recursos humanos.

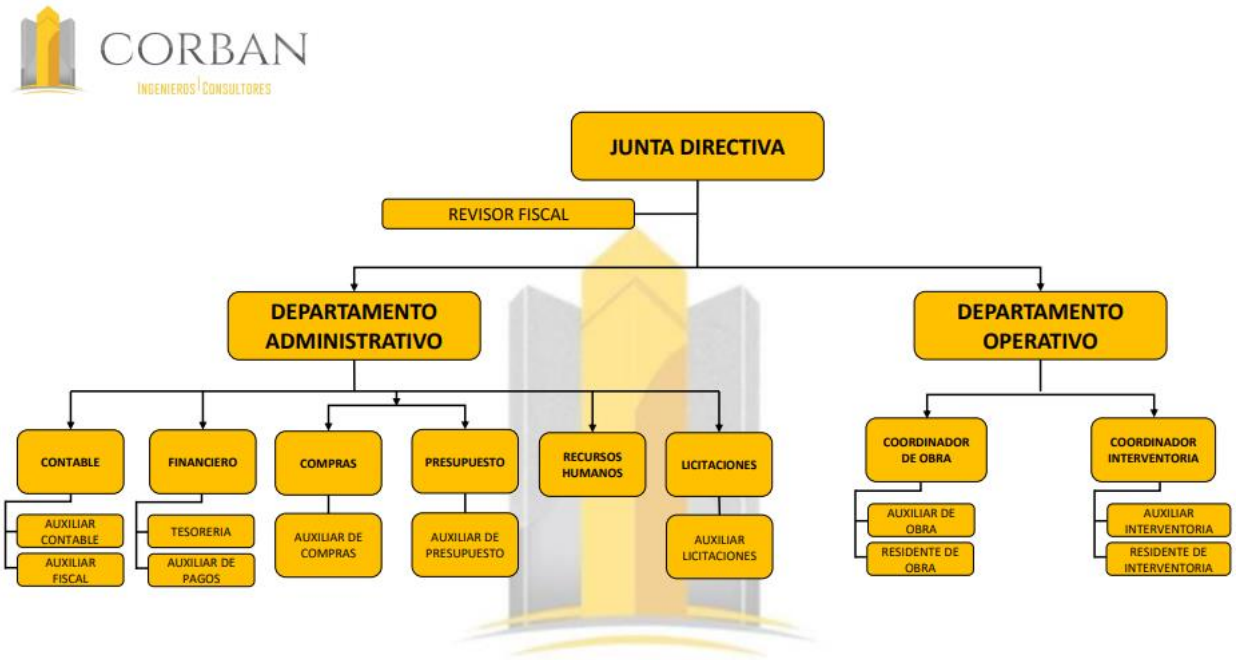
Misión:

Estamos proyectados a realizar obras de impacto positivo para la sociedad, que busca generar una armonía con la naturaleza y el ser humano, garantizando la calidad de los materiales, la optimización de recurso económico, la ejecución bajo normatividad para la construcción y generando desarrollo al sector donde se realizan los proyectos.

Visión:

Somos una empresa comprometida y orientada en promover el desarrollo económico y social, conjugando esfuerzos de diferentes áreas del conocimiento para proyectar diseños innovadores que resalten nuestra marca, certificando un alto estándar de calidad.

Figura 2.2. Organigrama de la empresa



3. Marco normativo

Durante las prácticas empresariales, las leyes, decretos, resoluciones, normas y/o reglamentos, entre otros, relacionados con las actividades propias de la pasantía fueron:

- Ley 80 de 1993: por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración pública.

- Ley 1150 de 2007: por la cual se exponen las medidas para transparencia y eficiencia de la ley 80 de 1993.

- Decreto 734 de 2012: por la cual se reglamenta el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se dictan otras disposiciones.

- Decreto Número 1082 de 2015: por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

- RAS: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

4. Actividades realizadas

Tabla 4.1. Cronograma de actividades

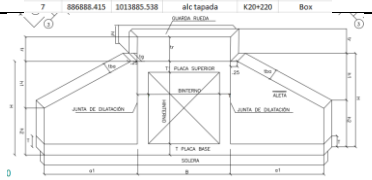
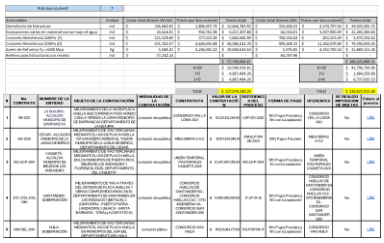
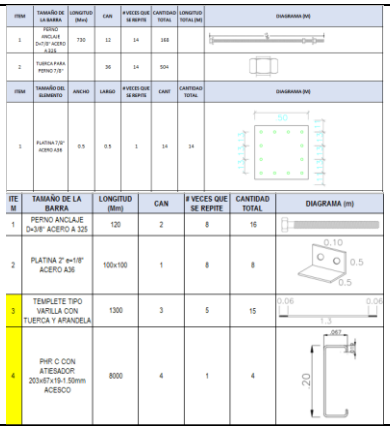
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
20/05/22	-Elaboración de memorias de cálculo de cantidades. Ubicación de alcantarillas.	-Ubicar geográficamente puntos con el fin de conocer el proyecto.	 Inventario obras proyectadas punto / norte / este / descripcion / distancia / proyeccion 1 / 885971.936 / 1027974.446 / talud inestable / k3+282 / box-gaviones 2 / 885882.053 / 1027397.827 / alc derrumbandose / k4+003 / Box 3 / 885337.085 / 1017748.165 / alc tapada / k15+608 / Box 4 / 885516.08 / 1017723.267 / alc tapada / k15+825 / Box 5 / 886118.985 / 1015286.088 / alc tapada / k18+588 / Box 6 / 886487.641 / 1014403.369 / alc tapada / k19+554 / Box 7 / 886888.415 / 1013885.538 / alc tapada / K20+220 / Box
23/05/22-27/05/22	- Elaboración de memorias de cálculo de cantidades para estimar los materiales en un contrato de mejoramiento de vías terciarias en el municipio del Castillo-Meta.	-Usar los conocimientos en el programa Excel y conocimientos en competencias básicas de la carrera.	 Cantidades de demolición Ancho de muro (m): 0.2 Estructura Existente / Abscisa / Dimensiones (m) l / a / h / Volumen (m3) / Volumen de concreto (m3) ALCANTARILLA / K3+282 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K4+003 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K15+608 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K15+825 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K18+588 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K19+554 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 ALCANTARILLA / K20+220 / 6.2 / 1 / 1 / 6.2 / 1.888 43.4 / 13.216 En 1 m caben: 3.70 Varillas Longitud de las barras transversales box 1x1: Tipo 1 1.65 m; Tipo 2 2.79 m; Tipo 3 1.35 m # de varillas longitudinales: 44 Varillas 1/2" Peso de varilla 1/2": 1 Kg
31/05/22-03/06/22	- Se compararon los precios INVIAS y AIM para el proyecto del Castillo-Meta. - Búsqueda de contratos en el SECOP para estudio financiero	-Usar de manera adecuada las plataformas de Colombia compra eficiente - Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos	
06/06/22-10/06/22	- Elaboración de memorias de cálculo de cantidades para polideportivo	- Realizar procesos matemáticos para estimación de cantidades - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión	

Tabla 4.1 continuación.

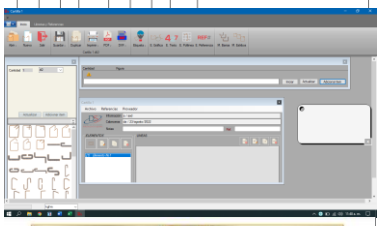
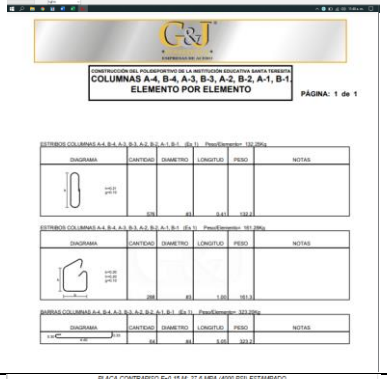
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
			TABLA DE REFUERZOS ITEM - Tamaño De barra: Malla electrosoldada 5mm 0.15*0.15m; AREA TOTAL (m2); Cantidad; Cantidad total; Peso [kg/m2]; Peso total [kg] 1 Cancha 538.36 1 41.83 24.94 1043.34 2 Alfeja cerramiento 9.60 2 0.75 24.94 18.60 3 Acceso 1 4.39 1 0.34 24.94 8.50 4 Acceso 2 3.28 1 0.25 24.94 6.35 5 Pasillo longitudinal 82.31 1 6.40 24.94 159.51 6 Pasillo transversal 18.14 1 1.41 25.94 36.57 7 Parque biosaludable 22.70 10 1.76 27.94 49.28 8 Baños 48.50 1 3.77 26.94 101.53 9 Alfeja baños 5.90 1 0.46 27.94 12.81
13/06 /22-17/06/22	- Se continuó con el cálculo de memorias de cantidades para el acero en el proyecto del polideportivo. - Se modeló mediante el software DL-NET NIMBUS los despieces detallados del acero de refuerzo del polideportivo.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión - Realizar despieces mediante softwares nuevos.	TABLA DE REFUERZOS ZAPATAS ITEM; Tamaño De barra; LONGITUD [m]; Cantidad; # DE VECES QUE SE REPITE; CANTIDAD TOTAL [m]; LONGITUD TOTAL [m]; Peso [kg]; Peso total [kg]; Diagrama 1 #4 1.3 5 12 60 78 1 77.608 .225 0.85 .225 2 #4 1.3 6 2 12 15.6 1 15.5376 .225 0.85 .225 3 #4 1.5 5 2 10 15 1 14.94 .225 1.05 .225   G&J CONSTRUCCIÓN DEL POLIDEPORTIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA TERESITA COLUMNAS A-4, B-4, A-3, B-3, A-2, B-2, A-1, B-1 ELEMENTO POR ELEMENTO PÁGINA: 1 de 1 ESTRIBOS COLUMNAS A-4, B-4, A-3, B-3, A-2, B-2, A-1, B-1 (Eje 1) Peso/Elemento= 132.28Kg DIAGRAMA; CANTIDAD; DIAMETRO; LONGITUD; PESO; NOTAS ESTRIBOS COLUMNAS A-4, B-4, A-3, B-3, A-2, B-2, A-1, B-1 (Eje 1) Peso/Elemento= 161.28Kg DIAGRAMA; CANTIDAD; DIAMETRO; LONGITUD; PESO; NOTAS BARRAS COLUMNAS A-4, B-4, A-3, B-3, A-2, B-2, A-1, B-1 (Eje 1) Peso/Elemento= 323.25Kg DIAGRAMA; CANTIDAD; DIAMETRO; LONGITUD; PESO; NOTAS
21/06/22-24/06/22	-Se continuó con el cálculo de cantidades (concretos) extraídas directamente de los planos estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión	PLACA CONTRAPISO E=0.15 M; 27.6 MPA (4000 PSI) ESTAMPADO Elemento; Alto (m); Area (m2); Vol de concreto (m3); cantidad; Cantidad total (m3) Acceso 1 0.150 4.385 0.658 1.000 0.658 Acceso 2 0.150 3.275 0.491 1.000 0.491 Pasillo longitudinal 0.150 82.309 12.346 1.000 12.346 Pasillo transversal 0.150 18.144 2.722 1.000 2.722 Parque biosaludable 22.70 10 BORDILLO FUNDIDO EN SITIO B=0.15 H=0.20 CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. Elemento; Largo (m); Area (m2); Vol de concreto (m3); cantidad; Cantidad total (m3) Acceso 1 9.571 0.030 0.287 1.000 0.287 Acceso 2 9.469 0.030 0.284 1.000 0.284 Pasillo longitudinal 80.765 0.030 2.423 1.000 2.423 Pasillo transversal 34.360 0.030 1.031 1.000 1.031 Parque biosaludable 6.283 0.030 0.188 10.000 1.885 Elemento; Alto (m); Ancho (m); Largo (m); Vol de concreto (m3); cantidad; Cantidad total (m3) VIGAS DE CIMENTACIÓN VCM 03-04-05-06 0.3 0.3 4.95 0.4455 4 1.782 VCM 01-02 0.3 0.3 8.665 0.77445 2 1.5489 ZAPATAS ZP 1-2-5-6-7-8 0.3 1 1 0.3 6 1.8 ZP 3-4 0.3 1 1.2 0.36 2 0.72 PEDESTALES PEDESTALES 0.71 0.3 0.3 0.0639 8 0.5112 COLUMNAS COLUMNAS 3 0.3 0.3 0.27 8 2.16 PLACA DE CONTRAPISO BAÑOS NIÑOS Y DOCENTES 0.1 17.6048 1.76048 1 1.76048 BAÑOS NIÑAS 0.1 13.8483 1.38483 1 1.38483 BAÑO DISCAPACITADOS 0.1 3.7715 0.37715 1 0.37715 DEPÓSITO 0.1 6.6035 0.66035 1 0.66035 VIGAS AÉREAS Y VIGUETAS VG 1-2-3-4 0.3 0.25 4.95 0.37125 4 1.485 VG 5-6 0.3 0.25 9.2 0.69 2 1.38 VIGUETAS 0.25 0.1 1.33 0.03325 6 0.1995 PLACA MACIZA PARA TANQUES ELEVADOS PLACA TANQUE 0.1 1.85 4.95 0.91575 1 0.91575 Elemento; Alto (m); Ancho (m); Largo (m); Vol de concreto (m3); cantidad; Cantidad total (m3) VIGA DE AMARRE Viga de amarre 0.25 0.2 14.6 0.73 2 1.46 PEDESTAL Pedestal 1.25 0.2 0.2 0.05 14 0.7 ZAPATAS Zapata 0.25 0.6 0.6 0.09 14 1.26 ALFAGÍA Alfagía 0.0171 16 0.2736 2 0.5472
28/06/22-1/07/22	- Se continuó con el cálculo de cantidades (mampostería, pinturas y acabados) extraídas directamente de los	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos	CIELO RAZO EN PLACA SUPERBOARD Elemento; Area (m2); cantidad; Cantidad total (m2) Baño niñas y docentes 17.6048 1 17.605 Baño niños 13.8483 1 13.848 Baño discapacitados 3.7715 1 3.772 Depósito 6.6035 1 6.604

Tabla 4.1 continuación.

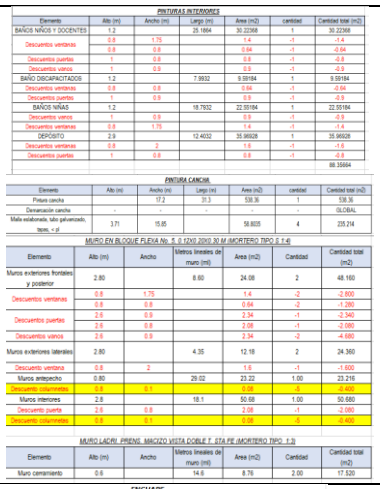
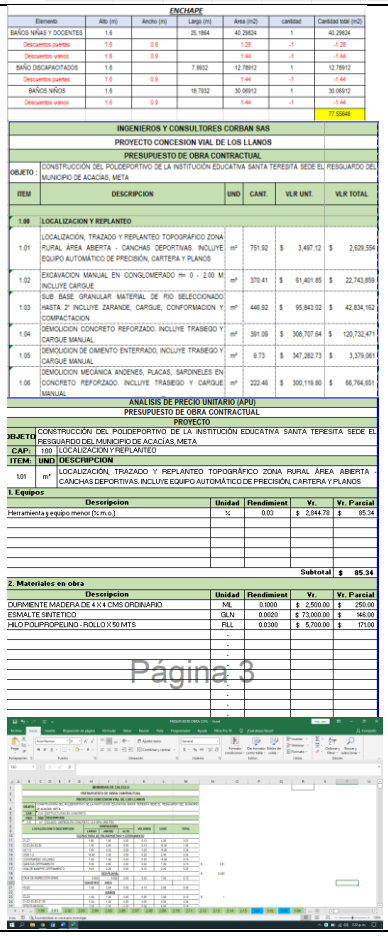
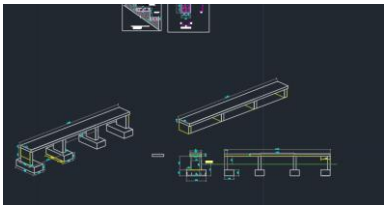
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	planos estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos.	- Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión	
5/07/22-08/07/22	- Se continuó con el cálculo de cantidades extraídas directamente de los planos estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos. - Se insertaron los datos calculados en un formato de presupuesto entregado por el departamento de sistemas. Se organizaron las hojas de cálculo de manera individual para cada actividad con su respectivo APU.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios.	
11/07/22-15/07/22	- Se verificaron los planos y se modificaron las falencias en cuanto a la información no detallada de los mismos.	-Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión	

Tabla 4.1 continuación.

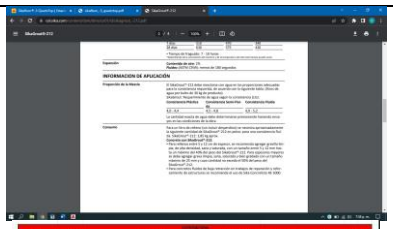
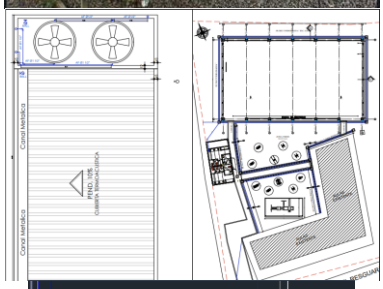
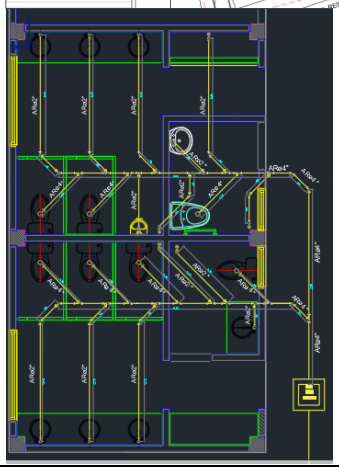
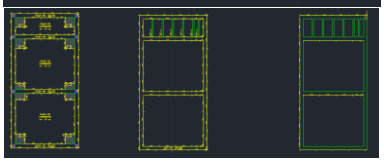
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	- Se continuó con el proceso de modificación de los APUs; verificando los rendimientos de los materiales. - Se cotizaron los materiales verificados del contrato con los proveedores allegados a la empresa. -Visita técnica con subcontratistas interesados en trabajar en el proyecto de la institución educativa - Se adaptaron y corrigieron los planos hidráulicos del polideportivo con base a las recomendaciones de un técnico hidrosanitario.	- Realizar correctamente Análisis de precios unitarios.	  
18/07/22-21/07/22	- Se calculó el total de formaletas que se usarán el en proyecto del polideportivo modelando de los planos. - Se elaboró un cuadro de cantidades permitiendo saber el presupuesto	- Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión - Usar conocimientos en Excel para	 

Tabla 4.1 continuación.

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	aproximado de las formaletas del proyecto - Se recibieron cotizaciones de subcontratistas.	facilitar procesos matemáticos	FORMALETA CIMENTACIONES ESTRUCTURA (1 FRENTE) DESCRIPCIÓN / CANTIDAD / DÍAS / TOTAL 1.20 X 0.45 / 49 / 10 / 98 0.6 X 0.5 / 6 / 10 / 12 0.6 X 0.45 / 33 / 10 / 66 0.6 X 0.4 / 14 / 10 / 28 0.6 X 0.1 / 12 / 10 / 24 0.6 X 0.2 / 23 / 10 / 46 0.6 X 0.15 / 2 / 10 / 4 1.2 X 0.55 / 2 / 10 / 4 1.2 X 0.35 / 10 / 10 / 20 1.2 X 0.15 / 2 / 10 / 4 1.2 X 0.4 / 21 / 10 / 42 1.2 X 0.6 / 21 / 10 / 42 0.6 X 0.25 / 10 / 10 / 20 ANGULOS 1.2 / 108 / 10 / 216 FORMALETA PEDESTALES ESTRUCTURA (TOTALES) DESCRIPCIÓN / CANTIDAD / DÍAS / TOTAL 1.2 X 0.6 / 112 / 10 / 112 ANGULOS 1.2 / 112 / 10 / 112 TOTALES ZAPATAS / 0.177463054 / 288.2 / $ 1,441,000.00 VIG CIM / 0.211576355 / 343.6 / $ 1,718,000.00 PEDESTALES / 0.12179803 / 197.8 / $ 989,000.00 COLUMNAS / 0.063054187 / 102.4 / $ 512,000.00 VIGAS AEREAS / 0.075123153 / 122 / $ 610,000.00 BORDILLO / 0.028325123 / 46 / $ 230,000.00 PEDESTALES GRAD / 0.096982759 / 157.5 / $ 787,500.00 PLAQUETA GRAD / 0.096982759 / 157.5 / $ 787,500.00 CONTRAPESO / 0.075738916 / 123 / $ 615,000.00 PLACA DE CONTRAPISO / 0.052955665 / 86 / $ 430,000.00 1538 / $ 7,690,000.00 4. PROPUESTA ECONÓMICA: INGMETARO SON: CUATROSCIENTOS NUEVE MILLONES TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS.
25/07/22-29/07/22	- Reunión con un técnico eléctrico para determinar que hacía falta incluir y como distribuir las líneas eléctricas faltantes en los planos eléctricos - Se recibieron las cotizaciones de las distintas actividades del proyecto del polideportivo Se fueron registrando para hacer un balance y definir con que maestro negociar. - Se inició con la modificación de los planos eléctricos basado en las	- Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión - Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos	DISEÑO ELECTRICO DETALLES CONSTRUCTIVOS DETALLES CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURAS EN CONCRETO / UNIDAD / CANTIDAD / PEREIRA / INGMETARO / JOSÉ OMAR / HELER / DELFONSO ZAPATA EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN PEDESTALES EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN VIGA EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN PLACA PIEDRA PEGADA CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI - 28.7 MPa PIEDRA PROPORCIÓN 60/40 MEZCLA EN OBRA PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN COLUMNA EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN VIGA AÉREA EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN ALFARAS EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN MEDIÓN EN CONCRETO 28.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA, SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN PLACA CONTRAPISO 3=0.75 M, 28 MPA (4000 PSI)

Tabla 4.1 continuación.

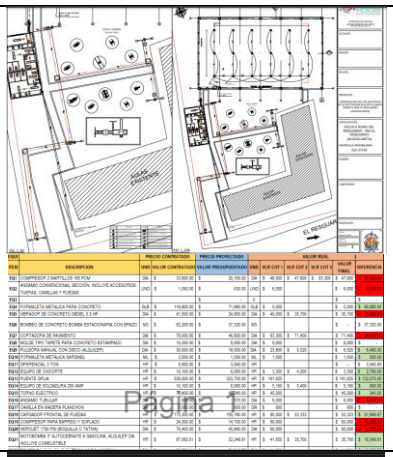
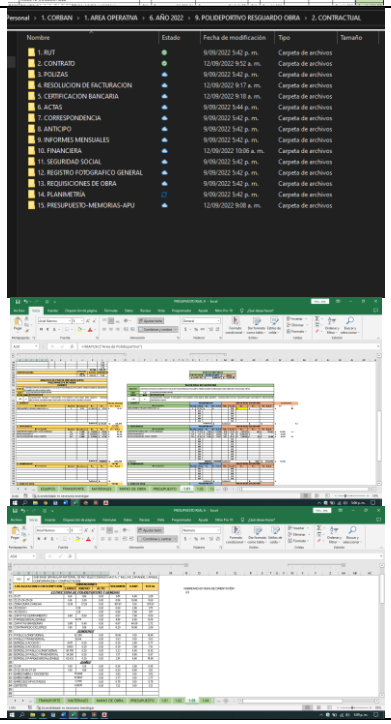
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	recomendaciones del técnico eléctrico. -Se actualizaron los precios de todos los materiales y equipos para el proyecto del polideportivo.		
01/08/22-05/08/22	- Organización del proyecto del polideportivo en el drive de la empresa, con el fin de tener toda la información recolectada del proyecto, planos y cotizaciones en un solo lugar. - Se recibió un nuevo formato para presupuesto suministrado por el ingeniero de sistemas de la empresa. Dentro del cual se agregaron nuevos comandos útiles para realizar un balance general del contrato.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos	
08/08/22-12/08/22	- Se recibió la recomendación técnica de un instalador de cubiertas para crear un nuevo ítem reemplazando el existente en el proyecto del polideportivo. -Se creó un nuevo ítem para realizar el cambio del existente de cubierta. La cubierta escogida fue la TEJA STANDING SEAM	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Realizar levantamientos a mano alzada para estimaciones reales de cantidades en campo.	

Tabla 4.1 continuación.

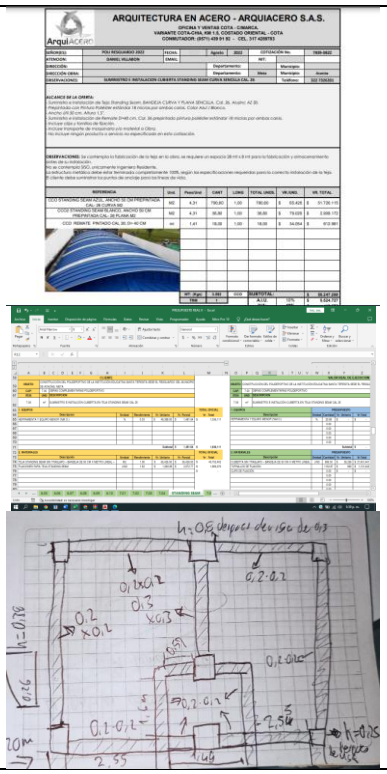
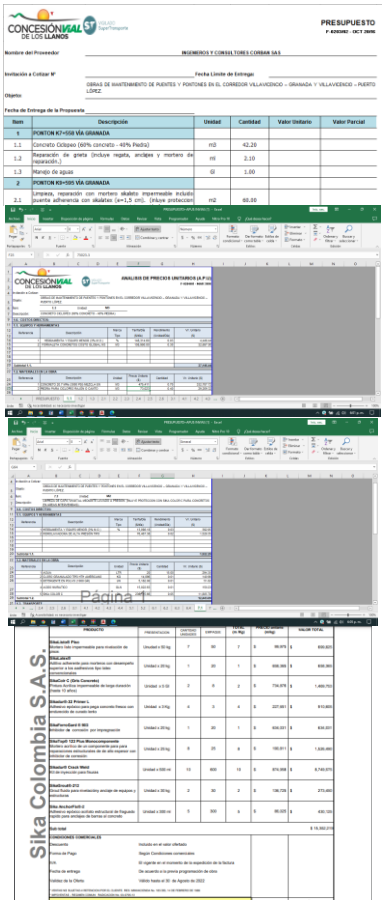
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	CAL 26. Para ello se realizó la cotización del material con distintos proveedores de la región y sus alrededores. - Se realizó una visita técnica a la institución educativa Santa Teresita sede el resguardo. Con el fin de realizar las medidas y estimación de cantidades de demolición del proyecto del polideportivo -Se calcularon las cantidades reales de demolición y se pasaron al formato del presupuesto.		
16/08/22-19/08/22	-Se dio inicio a la elaboración de una oferta a todo costo para el proyecto que tiene como objeto "OBRAS DE MANTENIMIENTO DE PUENTES Y PONTONES EN EL CORREDOR VILLAVICENCIO – GRANADA Y VILLAVICENCIO – PUERTO LÓPEZ." - Se realizaron los APUs para las actividades. Teniendo como referencia algunos precios del AIM. Los no existentes tuvieron que ser cotizados - Se realizó la cotización de los materiales no existentes en el los precios AIM, con el	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios.	

Tabla 4.1 continuación.

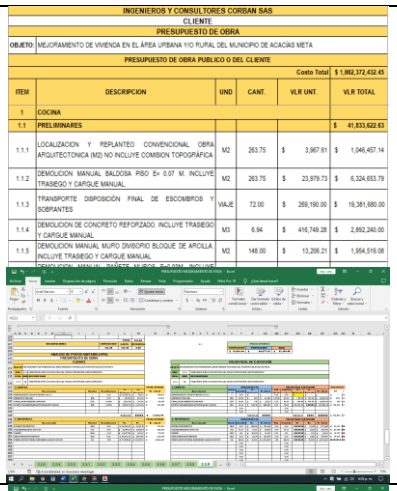
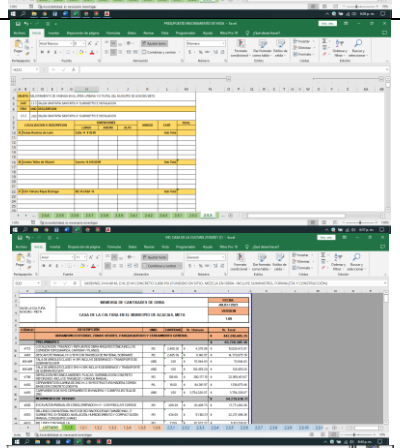
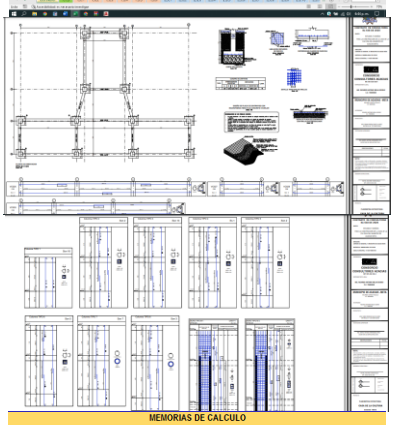
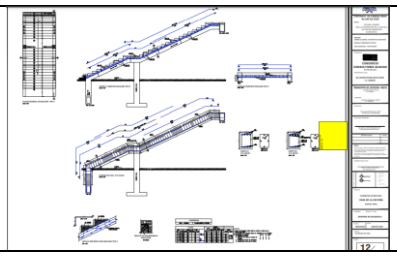
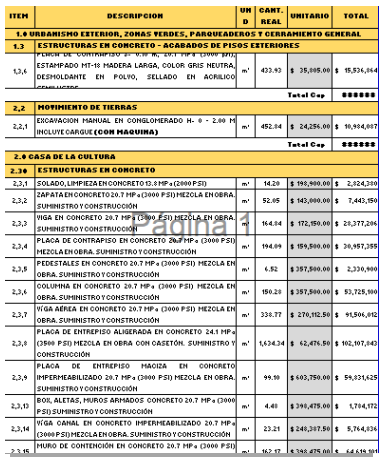
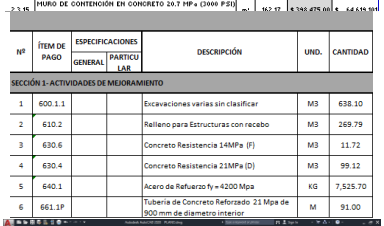
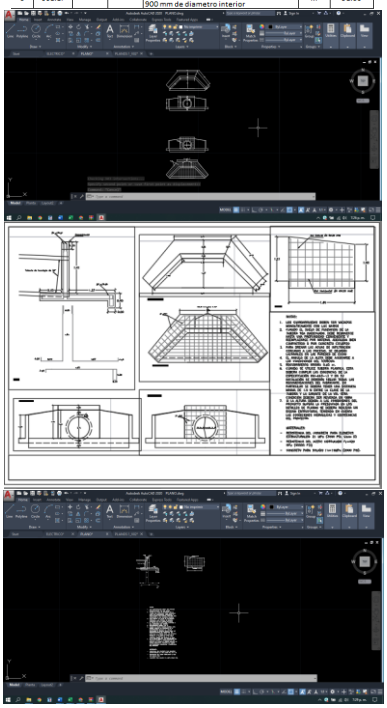
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	fin de presentar la propuesta al INVIAS - Se dio inicio a la evaluación financiera del proyecto que tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA Y/O RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META".		 INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS CLIENTE PRESUPUESTO DE OBRA OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA Y/O RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACIAS META PRESUPUESTO DE OBRA PUBLICO O DEL CLIENTE Costo Total $ 1,892,372,432.45 ITEM / DESCRIPCION / UND / CANT. / VLR UNT. / VLR TOTAL 1 COCINA 1.1 PRELIMINARES $ 41,833,622.63 1.1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTONICA (M2) NO INCLUYE COMISION TOPOGRÁFICA / M2 / 263.75 / $ 3,967.61 / $ 1,046,457.14 1.1.2 DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASEGO Y CARGUE MANUAL / M2 / 263.75 / $ 23,979.73 / $ 6,324,653.79 1.1.3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES / VIAJE / 72.00 / $ 269,190.00 / $ 19,381,680.00 1.1.4 DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASEGO Y CARGUE MANUAL / M3 / 6.94 / $ 416,749.28 / $ 2,892,240.00 1.1.5 DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA INCLUYE TRASEGO Y CARGUE MANUAL / M2 / 148.00 / $ 13,206.21 / $ 1,954,519.08
22/08/2022-26/08/2022	- Se modificó el formato de memorias de cálculo para cada uno de los setenta y ocho ítems del proyecto mejoramiento de vivienda, enlazando la base de datos de los beneficiarios a la memoria. - Se dio inicio a la verificación de cantidades contractuales de la obra civil del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios.	  MEMORIAS DE CALCULO PRESUPUESTO DE OBRA CLIENTE OBJETO: COTIZACIÓN MANO DE OBRA CIVIL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA CASA DE LA CULTURA EN ACACÍAS META CAP.: 2.30 ESTRUCTURAS EN CONCRETO ITEM: 2,3,1 / UND: m3 / DESCRIPCION: SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI) LOCALIZACION O DESCRIPCION / DIMENSIONES LARGO / ANC / ALTO / VOLUMEN / CANT. / TOTAL BLOQUE 1 ZAPATA 1 1.00 1.00 0.03 0.03 35.00 1.05 ZAPATA 2 1.20 1.20 0.03 0.04 4.00 0.17 ZAPATA 3 1.50 1.50 0.03 0.07 8.00 0.54 ZAPATA 4 1.70 1.70 0.03 0.09 4.00 0.35 ZAPATA 5 1.80 1.80 0.03 0.10 7.00 0.68 ZAPATA 6 2.00 2.00 0.03 0.12 6.00 0.72 ZAPATA 7 2.30 2.30 0.03 0.16 6.00 0.95 ZAPATA 8 2.70 1.30 0.03 0.11 2.00 0.21 VC001 9.16 0.40 0.03 0.11 4.00 0.44 VC002 9.56 0.40 0.03 0.11 2.00 0.23 VC003 3.87 0.40 0.03 0.05 1.00 0.05 VC004 7.13 0.40 0.03 0.09 2.00 0.17 VC005 4.07 0.40 0.03 0.05 1.00 0.05 VC006 3.72 0.40 0.03 0.04 1.00 0.04 VC007 68.95 0.40 0.03 0.83 1.00 0.83 VC008 5.25 0.40 0.03 0.06 1.00 0.06 VC009 3.2 0.40 0.03 0.04 2.00 0.08 VC010 68.70 0.40 0.03 0.82 1.00 0.82 VC011 17.22 0.40 0.03 0.21 1.00 0.21 VC012 8.74 0.40 0.03 0.10 1.00 0.10

Tabla 4.1 continuación.

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
			
29/08/22-2/09/22	- Se terminó con el proceso de calcular las cantidades para la obra civil del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META - Se realizó una oferta para la construcción de la obra civil del proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META. - Verificación de cantidades contractuales para el proyecto MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN PUERTO ALVIRA-META. Las cantidades se extraerán de los planos suministrados por la entidad. - Se modificaron los planos del programa COLOMBIA RURAL. Con el fin de cumplir con los requerimientos de la zona. - Se calcularon las cantidades de materiales para el proyecto - Se hizo una reunión con los integrantes	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Interpretar de manera adecuada los planos del proyecto en cuestión - Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos	  

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT. REAL	UNITARIO	TOTAL
1.0 URBANISMO EXTERIOR, ZONAS VERDES, PARQUEADEROS Y CERRAMIENTO GENERAL					
1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ACABADOS DE PISOS EXTERIORES				
1.3.6	PEDIDA DE CONTRAPISO 2" 0.05 M, 20.7 MPa (3000 PSI) ESTAMPADO MT-18 MADERA LARGA, COLOR GRIS NEUTRA, DESMOLDANTE EN POLVO, SELLADO EN ACRILICO SEMI-MATE	m²	433.93	$ 35,005.00	$ 15,536,164
				Total Cap	$$$$$$
2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H- 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE (CON MAQUINA)	m³	452.84	$ 24,254.00	$ 10,984,087
				Total Cap	$$$$$$
2.0 CASA DE LA CULTURA					
2.30	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
2.3.1	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	m²	14.20	$ 195,900.00	$ 2,924,380
2.3.2	ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	52.65	$ 143,000.00	$ 7,443,150
2.3.3	VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	164.64	$ 172,150.00	$ 28,377,204
2.3.4	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	194.09	$ 159,500.00	$ 30,957,355
2.3.5	PEDESTALES EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	6.52	$ 357,500.00	$ 2,330,900
2.3.6	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	150.20	$ 357,500.00	$ 53,725,900
2.3.7	VIGA AÉREA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	338.37	$ 270,112.50	$ 91,506,012
2.3.8	PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA EN CONCRETO 24.1 MPa (3500 PSI) MEZCLA EN OBRA CON CASETÓN. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m²	1,634.34	$ 62,476.50	$ 102,107,843
2.3.9	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	99.19	$ 603,750.00	$ 59,831,625
2.3.13	BOL ALETAS, MUROS ARMADOS CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	4.48	$ 390,475.00	$ 1,784,172
2.3.14	VIGA CANAL EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	m³	23.21	$ 240,387.50	$ 5,764,824
2.3.15	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI)	m³	162.17	$ 348,475.00	$ 56,519,194

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
SECCIÓN 1- ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO						
1	600.1.1			Excavaciones varias sin clasificar	M3	638.10
2	610.2			Relleno para Estructuras con recebo	M3	269.79
3	630.6			Concreto Resistencia 14MPa (F)	M3	11.72
4	630.4			Concreto Resistencia 21MPa (D)	M3	99.12
5	640.1			Acero de Refuerzo fy = 4200 Mpa	KG	7,525.70
6	661.1P			Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diametro interior	M	91.00

Tabla 4.1 continuación.

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	obra del Consorcio mejoramiento de viviendas 2022 y con la interventoría dirigida por INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN con el fin de gestionar las visitas técnicas a las viviendas beneficiadas. Se asignaron viviendas y fechas de las visitas.		
05/09/22-09/09/22	- Se hizo una reunión con los integrantes obra del Consorcio mejoramiento de viviendas 2022 y con la interventoría dirigida por INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN con el fin de gestionar las visitas técnicas a las viviendas beneficiadas. Se asignaron viviendas y fechas de las visitas. - Se realizaron las primeras visitas técnicas a las viviendas beneficiadas. Con el fin de verificar el estado actual de las casas y obtener un levantamiento más exacto de la vivienda.	- Realizar levantamientos de viviendas a mano alzada para cálculo de cantidades - Usar conocimientos en planimetría para plasmar de manera correcta los planos	

Tabla 4.1 continuación.

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
12/09/22-16/09/22	- Se continuó con las visitas técnicas a las viviendas beneficiadas. Con el fin de verificar el estado actual de las casas y obtener un levantamiento más exacto de la vivienda.	- Realizar levantamientos de viviendas a mano alzada para cálculo de cantidades - Usar conocimientos en planimetría para plasmar de manera correcta los planos	

Tabla 4.1 continuación.

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias

Tabla 4.1 continuación.

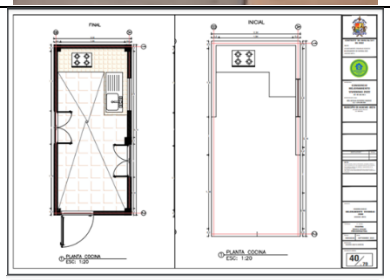
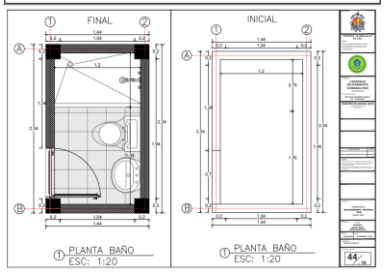
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
19/09/22-23/09/22	- Se inició con la elaboración de los esquemas individuales de cada vivienda, provenientes de los levantamientos a mano alzada realizados en cada vivienda a intervenir. - Se inició con el cálculo de cantidades reales extraídas de los planos de las viviendas visitadas para el subsidio de mejoramiento correspondiente, esto con el fin de definir el alcance del presupuesto individual para cada beneficiado.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos	  MEMORIAS DE CALCULO PRESUPUESTO DE OBRA CLIENTE OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA Y/O RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META ITEM: 9 UND: Agustina Almanza DESCRIPCION: Almanza Calle 16 A #27A -81 Sub Total 4.85 1.1.1 M2 LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTONICA (M2) NO INCLUYE COMISION TOPOGRÁFICA LOCALIZACION O DESCRIPCION	DIMENSIONES: LARGO, ANCHO, ALTO	AREA	CANT.	TOTAL 4.85 AREA COCINA	2.85	1.70		4.85	1.00	4.85 1.1.2 M2 DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL LOCALIZACION O DESCRIPCION	DIMENSIONES: LARGO, ANCHO, ALTO	AREA	CANT.	TOTAL AREA COCINA					1.00 | INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS CLIENTE PRESUPUESTO DE OBRA OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA Y/O RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META PRESUPUESTO DE OBRA PUBLICO O DEL CLIENTE Costo Total $ 14,380,896.44 ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VLR UNT.	VLR TOTAL 1 COCINA 1.1 PRELIMINARES $ 438,731.96 1.1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTONICA (M2) NO INCLUYE COMISION TOPOGRÁFICA	M2	4.85	$ 3,967.61	$ 19,242.91 1.1.2 DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0.07 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	0.00	$ -	$ - 1.1.3 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VIAJE	1.00	$ 269,190.00	$ 269,190.00 1.1.4 DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	0.00	$ 416,749.28	$ - 1.1.5 DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	0.00	$ 13,206.21	$ -

Tabla 4.1 continuación.

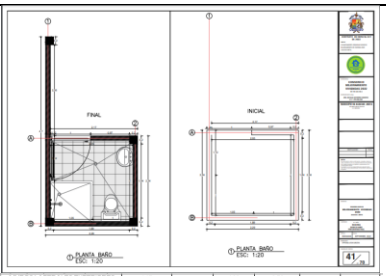
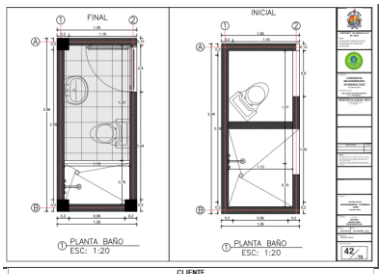
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
			 MUROS LATERALES EXTERIORES 1.45 1.80 2.73 MURO POSTERIOR 1.00 1.80 1.80 MURO DIVISORIO 2.80 1.80 5.26 2.2.1 M2 PAÑETE MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, SUMINISTRO Y APLICACIÓN LOCALIZACION O DESCRIPCION / DIMENSIONES LARGO ANCHO ALTO / AREA / CANT. / TOTAL 22.16 MURO POSTERIOR 2.10 2.20 4.62 1.00 4.62 MUROS LATERALES INTERIORES 1.25 2.10 2.63 2.00 5.25 MURO FRONTAL INTERIOR 1.50 2.00 3.00 1.00 3.00 MURO FRONTAL EXTERIOR 1.60 2.00 3.20 1.00 3.20 MUROS LATERALES EXTERIORES 1.45 2.10 3.05 2.00 6.09 2.2.2 M2 PINTURA VINILO TIPO 1 SIMURO (ALTA CALIDAD) LOCALIZACION O DESCRIPCION / DIMENSIONES LARGO ANCHO ALTO / AREA / CANT. / TOTAL 15.52 MURO POSTERIOR 2.10 0.40 0.84 2.00 1.68 MUROS LATERALES INTERIORES 1.25 0.30 0.38 2.00 0.75 MURO FRONTAL INTERIOR 1.50 0.20 0.30 2.00 0.60 MURO FRONTAL EXTERIOR 1.60 2.00 3.20 2.00 6.40 MUROS LATERALES EXTERIORES 1.45 2.10 3.05 2.00 6.09 2.2.3 M2 IMPERMEABILIZACION FACHADAS, MUROS MASTERSEAL 485 LOCALIZACION O DESCRIPCION / DIMENSIONES LARGO ANCHO ALTO / AREA / CANT. / TOTAL MURO FRONTAL EXTERIOR 0.49 2.00 0.98 0.00 MUROS LATERALES EXTERIORES 1.45 2.00 2.90 0.00
03/10/22-07/10/22	- Se finalizó la elaboración de los esquemas individuales de cada vivienda, provenientes de los levantamientos a mano alzada realizados en cada vivienda a intervenir. - Se dio inicio a la elaboración del presupuesto general del proyecto de mejoramiento de vivienda, el cual consta de setenta (70) viviendas que deben ser tenidas en cuenta para la correcta estimación de materiales y precios de los mismos. - Se inició con los APUs no previstos para el contrato de mejoramiento de vivienda. Esto debido a que algunos ítems contractuales no aplicaban o no eran necesarios. Los nuevos ítems deben ir soportados con al	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios	 CLIENTE PRESUPUESTO DE OBRA OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA Y/O RURAL DEL MUNICIPIO DE ACACÍAS META PRESUPUESTO DE OBRA PUBLICO O DEL CLIENTE Costo Total $ 9,332,266.45 ITEM / DESCRIPCION / UND / CANT. / VLR UNT. / VLR TOTAL 2.00 BAÑOS 2.10 PRELIMINARES $ 492,981.17 2.1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTONICA (M2) NO INCLUYE COMISION TOPOGRÁFICA M2 2.10 $ 3,967.61 $ 8,331.98 2.1.2 DEMOLICION MANUAL BALDOSA PISO E= 0-07 M. INCLUYE TRASBESO Y CARQUE MANUAL M2 0.00 $ 23,979.73 $ - 2.1.3 TRANSPORTE DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES VJ 0.04 $ 269,250.75 $ 10,159.22 2.1.4 DESMONTE DE SANITARIO INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARQUE O ALMACENAMIENTO UND 1.00 $ 416,811.62 $ 416,811.62 2.1.5 DESMONTE DE LAVAMANOS INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARQUE O ALMACENAMIENTO UND 0.00 $ 13,195.12 $ - MATERIALES / PRECIO FALSO / PRECIO FALSO / PRECIO REAL MT1 DURMIENTE MADERA DE 4 X 4 CMS ORDINARIO ML $ 2,539.47 $ 152,3.68 ML $ 4,363.33 $ 5,954.67 $ 4,700.00 MT2 MASTERSEAL 485 20 KG UND $ 275,449.51 $ 165,440.07 UND $ 395,794.45 MT3 MEMBRANA POLIESTER 3KA FELT M2 $ 2,820.74 $ 1,572.44 M2 $ 2,038.66 $ 2,558.66 $ 2,694.00 ESTIBA PLASTICO GLN $ 25,622.91 $ 15,615.75 GLN $ 36,296.67 $ 20,968.68 $ 26,790.00 TABLON GRAFILADO 30X30 M2 $ 43,590.20 $ 26,954.52 M2 $ 30,000.00 $ 24,998.00 $ 32,045.00 REJILLA SOCO 2"X2" (ANTIDOICARACHAS) UND $ 6,738.00 $ 5,241.49 UND $ 2,570.40 $ 5,750.00 $ 6,320.00 CEMENTO BLANCO 8 KG NARE KG $ 1,445.51 $ 867.07 KG $ 4,461.19 $ 1,210.70 $ 2,200.00 DETERGENTE EN POLVO 1000 G UND $ 1,362.23 $ 1,309.36 UND $ 3,552.16 $ 4,098.00 $ 4,068.00 SUB CONTRATO PUERTA TIPO CORRIDO SENCILLA UND $ 295,322.85 $ 168,793.01 UND $ 250,000.00 $ 520,000.00 BANCHO TEJA ETERNIT 5MM UND $ 338.44 $ 203.06 UND $ 1,039.08 $ 440.00 $ 1,250.00 TEJA FIBROCEMENTO NL 1 6X2.44 (CM3) UND $ 32,413.18 $ 19,499.91 UND $ 42,966.66 $ 44,488.00 $ 47,200.00 ESMALTE DOMESTICO GLN $ 76,886.40 $ 45,603.69 GLN $ 68,000.00 $ 74,988.00 $ 75,000.00 SOLDADURA ACERO 6013 1/8 KG $ 12,899.30 $ 7,005.56 KG $ 19,600.66 $ 12,798.00 $ 22,490.00 ANTICORROSIVO PREMIUM GLN $ 52,783.72 $ 31,272.23 GLN $ 46,200.00 $ 49,478.00 $ 50,900.00 PERFIL ESTRUCTURAL PHR SEIPRO 150X50X3 MM ML $ 2,558.56 $ 10,905.32 ML $ 46,200.66 $ 41,658.67 $ 33,333.33 ALAMBRE CU AISLADO N 8 THHN-THWN 90 600V ML $ 1,903.68 $ 1,042.21 ML $ 1,939.21 $ 1,867.00 $ 1,945.00 LIMPIADOR REMOVEDOR W MDAFORT PAYCO UND $ 24,677.43 $ 14,606.46 UND $ 25,906.00 $ 24,006.00 $ 32,500.00 SOLDADURA PVC USQUEA 1/4 GAL UND $ 9,940.94 $ 15,164.52 UND $ 67,868.40 $ 52,088.00 ALAMBRE CU AISLADO N 8 THHN-THWN 90 600V ML $ 1,599.62 $ 759.17 ML $ 1,573.38 $ 1,307.00 CAJA 1900 GALV REDIB UND $ 1,633.98 $ 1,999.91 UND $ 994.40 $ 928.00 TUBO CONDUIT PVC 1/2" ML $ 394.85 $ 236.91 ML $ 2,953.35 $ 2,996.33 TOMA GFCI FALLA TIERRA 15 AMP UND $ 63,495.24 $ 39,072.74 UND $ 42,256.66 $ 26,006.68 ESTOPA X KG KG $ 7,439.43 $ 4,459.06 KG $ 4,463.19 $ 3,598.66 CAJA GALVAN OCTAGONAL CALIBRE 20 UND $ 1,899.79 $ 1,133.75 UND $ 2,257.20 $ 2,500.00 INTERRUPTOR SENC ABITARE 5 VE UND $ 7,385.86 $ 4,746.53 UND $ 4,931.05 $ 5,420.00 INP ITEMS NO PREVISTOS BAÑOS $ 342,273,891.84 I.N.P.1 BALDOSA CERAMICA ENCHAPE PARA MURO, FORMATO 30X60 CM M2 804.28 $ 133,594.87 $ 107,447,682.04 I.N.P.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUFA EN ACERO INOXIDABLE DE EMPOTRAR DE 4 PUESTOS UND 33.00 $ 998,251.94 $ 32,942,314.02 I.N.P.3 AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 50 MM M2 300.64 $ 38,646.46 $ 11,618,577.11 I.N.P.4 ENCHAPE CERAMICO PARA PISO, FORMATO 50X50 M2 303.43 $ 125,684.39 $ 38,130,346.98 I.N.P.5 DEMOLICION CONCRETO SIMPLE INCLUYE TRASBESO Y CARQUE MANUAL M3 30.32 $ 384,977.20 $ 11,672,508.70 I.N.P.6 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARQUE M3 6.51 $ 82,903.14 $ 539,699.44 I.N.P.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA PARA MESON, EN ALUMINIO Y PVC INC RIELES Y MANIJA M2 53.07 $ 499,050.00 $ 26,482,088.25 I.N.P.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPANA EXTRACTORA TIPO HORIZONTAL UND 27.00 $ 498,935.24 $ 13,471,251.48 I.N.P.9 LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE 1.20 x 0.60 INCLUYE GRIFERIA UND 45.00 $ 744,389.08 $ 33,497,508.60 I.N.P.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN TABLERO CORRIDO COLL ROLLED CAL 20, MARCO DOBLE INC. M2 20.02 $ 568,593.36 $ 11,383,336.07 I.N.P.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC INCLUYE ACCESORIOS Y ESTRUCTURA M2 38.88 $ 135,607.50 $ 5,272,419.60 I.N.P.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA ORNAMENTADA EN LAMINA COL ROLLED CAL 20 CON MARCO DOBLE M2 30.02 $ 430,762.50 $ 13,201,670.25 I.N.P.13 DESMONTE DE SANITARIO INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARQUE O DE ALMACENAMIENTO UND 24.00 $ 41,451.57 $ 994,837.68 DESMONTE DE LAVAMANOS INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO

Tabla 4.1 continuación.

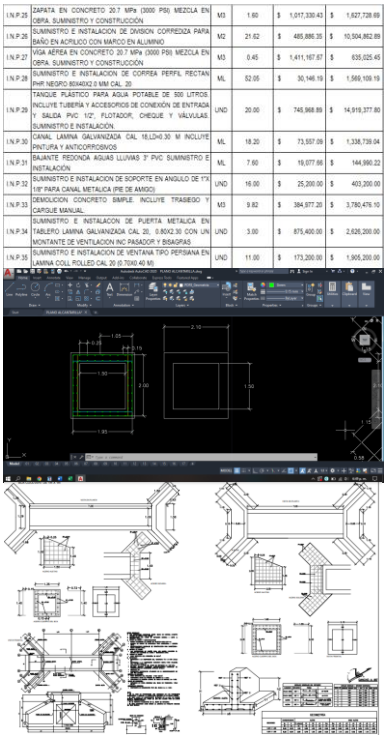
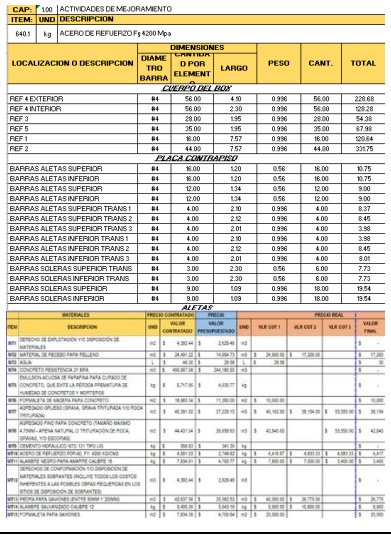
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
	menos tres facturas en caso de que no existan en los precios de la Agencia de Infraestructura del Meta		
10/10/22-14/10/22	- Se finalizó con los APUs no previstos para el contrato de mejoramiento de vivienda. Los nuevos ítems deben ir soportados con al menos tres cotizaciones formales en caso de que no existan en los precios de la Agencia de Infraestructura del Meta - Se inició y finalizó con la elaboración de los planos de box coulvert que serán construidos en el proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Usar conocimientos en AutoCAD para realizar planos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios	
18/10/22-21/10/22	- Se continuó y finalizó con el cálculo de cantidades de materiales para la construcción de los box coulvert en el proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO - Se inició con el presupuesto real del proyecto que tiene como objeto:	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios	

Tabla 4.1 continuación.

<table>
<tr><th>Fecha</th><th>Descripción</th><th>Objetivo propuesto</th><th>Evidencias</th></tr>
<tr><td></td><td>“MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO</td><td></td><td>
Señores:
INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS
Acacias-Meta

Ref. COTIZACIÓN TRANSPORTE DE MATERIAL

Cordial saludo,

Presentamos a ustedes nuestra cotización de transporte de material en volquetas desde la mina Cucalón a El Castillo-Meta.
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>1</td><td>TRANSPORTE DE MATERIAL VOLQUETA SENCILLA</td><td>$ 650.000</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TRANSPORTE DE MATERIAL VOLQUETA DOBLETROQUE</td><td>$ 1.300.000</td></tr>
</table>
CONDICIONES DE PAGO:
• A tres (3) días después de radicadas las facturas.

Quedamos a la espera de cualquier inquietud.

Atentamente,

DIANA YANETH RIOS ACOSTA
Gerente Comercial
CEL. 3229472379

VIGILADO SUPERTRANSPORTE
Calle 32F No 25-13 Casa 2 B. Everest Acacias, Meta. Cel. 322 947 2379-322 947 1130
E-mail: ventas@ingenieros.com - ventas2@ingenieros.com
</td></tr>
<tr><td>24/10/22-28/10/22</td><td>- Se continuó y finalizó con el presupuesto real del proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO
- Se dio inicio a la elaboración de los entregables exigidos por el INVIAS del proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO</td><td>- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos
- Realizar correctamente Análisis de precios unitarios
- Usar conocimientos en Project para elaborar correctamente programaciones de obra y flujos de caja</td><td>
<table>
<tr><th>DESCRIPCION</th><th>UND</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td colspan="3">MATERIALES</td></tr>
<tr><td>MATERIAL DE RECEBO PARA RELLENO</td><td>m3</td><td>177.33</td></tr>
<tr><td>FORMALETA DE MADERA PARA CONCRETO</td><td>m2</td><td></td></tr>
<tr><td>AGREGADO GRUESO (GRAVA, GRAVA TRITURADA Y/O ROCA TRITURADA)</td><td>m3</td><td>9.45</td></tr>
<tr><td>AGREGADO FINO PARA CONCRETO (TAMAÑO MÁXIMO 4,75MM - ARENA NATURAL O TRITURACIÓN DE ROCA, GRAVAS, Y/O ESCORIAS)</td><td>m3</td><td>413.22</td></tr>
<tr><td>BARRA CORRUGADA #4</td><td>und</td><td>1137</td></tr>
<tr><td>BARRA CORRUGADA #3</td><td>und</td><td>43</td></tr>
<tr><td>ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE CALIBRE 18</td><td>kg</td><td>317.46</td></tr>
<tr><td>PIEDRA PARA GAVIÓNES (ENTRE 80MM Y 200MM)</td><td>m3</td><td>635.25</td></tr>
<tr><td>ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12</td><td>kg</td><td>635.25</td></tr>
<tr><td>FORMALETA PARA GAVIONES</td><td>m2</td><td>19.20</td></tr>
<tr><td>MALLA CICLÓNICA PARA GAVIONES CON ZINC GALVANIZADO Y PLASTIFICADA CON PVC CAL 12 (2M3)</td><td>u</td><td>288.75</td></tr>
<tr><td>GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 1400 N</td><td>m2</td><td>462.00</td></tr>
<tr><td>MATERIAL FILTRANTE MF-150 DE 6</td><td>m3</td><td>24.20</td></tr>
<tr><td>TUBERÍA PERFORADA EN PVC DE 2"</td><td>m</td><td>55.00</td></tr>
<tr><td>MATERIAL DE SUB- BASE CLASE C (NT1) GRADACIÓN SBG-50</td><td>m3</td><td>679.70</td></tr>
<tr><td>TAPABOCAS REUTILIZABLE EN TELA</td><td>und</td><td>180.00</td></tr>
<tr><td>JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL</td><td>lt</td><td>6.75</td></tr>
<tr><td>GEL ANTIBACTERIAL</td><td>lt</td><td>4.05</td></tr>
<tr><td>ALCOHOL DESINFECTANTE AL 70%</td><td>lt</td><td>8.10</td></tr>
</table>

MINA CUCALON
SERVICIOS Y SUMINISTROS

Guamal, 12 Octubre de 2022

Señores:
CORBAN
Ciudad.

Apreciado , Ing .Daniel

Agradeciendo su amable atención, nos permitimos enviar cotización de material de rio, concesión minera HHP-14561
<table>
<tr><th></th><th>TIP.MATERIAL</th><th>(CANT.) M3</th><th>VALOR.($)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>PIEDRA 8"</td><td>1</td><td>$ 20.500 +IVA</td></tr>
<tr><td>2</td><td>PIEDRA GAVION</td><td>1</td><td>$ 22.500+ IVA</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ZARANDEADO DE 1"</td><td>1</td><td>$ 22.500+ IVA</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ZARANDEADO DE 2"</td><td>1</td><td>$ 21.500+ IVA</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ZARANDEADO DE 3"</td><td>1</td><td>$ 21.500+ IVA</td></tr>
</table>
Nota:
• Estos precios aplican solo para el volumen, mayores a 200 M3 y serán por un tiempo máximo de 8 días, sujetos a negociación.
• Pago de contado (definir)
• Los anteriores precios sin iva.
• Se anexa información confidencial de la empresa, bajo la norma de protección de datos según la ley 1581 de 2012. (Autorización exclusivo para este fin de cotización de material de construcción).

Cordialmente,

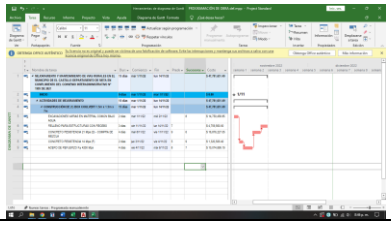

</td></tr>
</table>

Tabla 4.1 continuación.

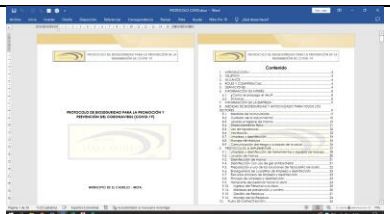
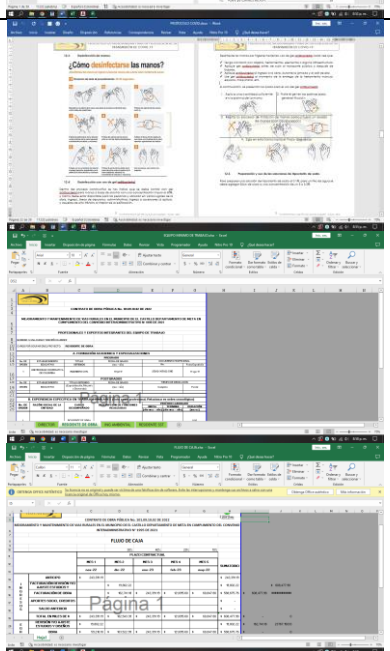
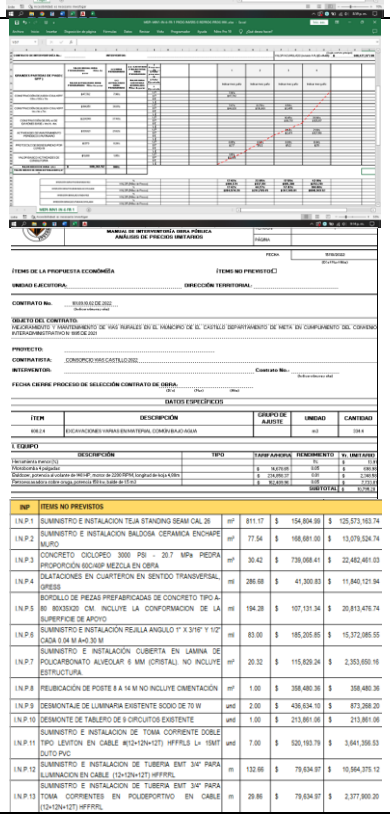
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
			
31/10/22-04/11/22	- Se continuó con la elaboración de los entregables exigidos por el INVIAS del proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Usar conocimientos en Project para elaborar correctamente programaciones de obra y flujos de caja	
08/11/22-11/11/22	- Se finalizó con la elaboración de los entregables exigidos por el INVIAS del proyecto que tiene como objeto: “MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO - Se recibieron los ítems no previstos del proyecto del polideportivo con el fin de estudiarlos financieramente con precios reales y aprobarlos para la modificatoria al contrato.	- Usar conocimientos en Excel para facilitar procesos matemáticos - Realizar correctamente Análisis de precios unitarios	

Tabla 4.1 continuación.

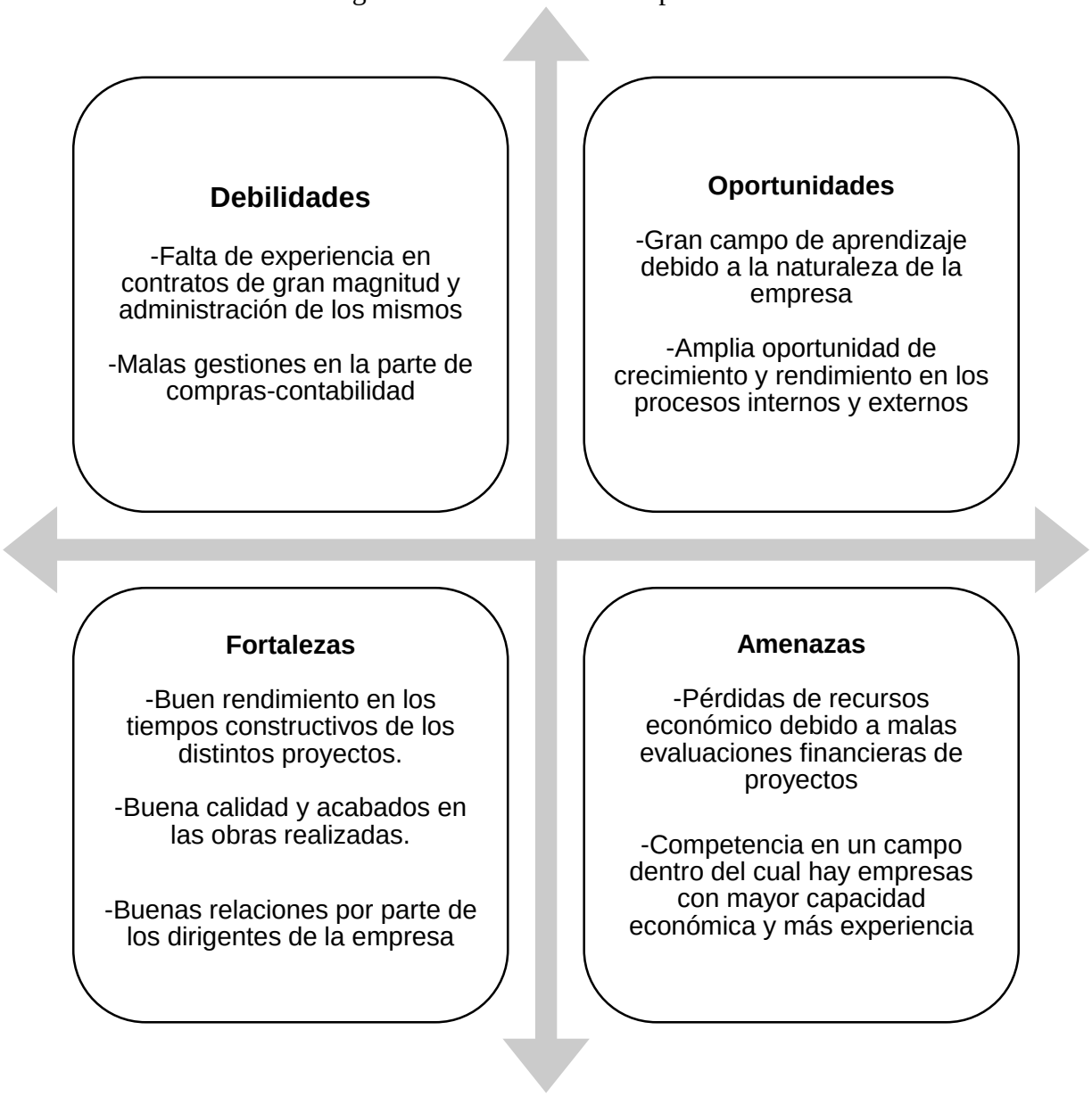
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
			SEÑORES: CONSORCIO POLI RESGUARDO 2022 **RAZON SOCIAL:** CONSORCIO POLI RESGUARDO 2022 **NIT:** 901598102-8 **COTIZACIÓN DE VENTA No:** 124184 Apreciados Señores: Atendiendo su amable solicitud, tenemos el gusto de presentarle nuestra oferta: | # | CODIGO | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | Vr. UNITARIO | VALOR TOTAL | | 1 | 608039001 | PLANA 30X60 PARED BLANCA X1.44 M2(B) "CBI" | 1 | $ 75,630.25 | $ 75,630.25 | | 2 | 652149 | SIKACERAM-630 BOQUILLA BLANCO X 2KG | 1 | $ 22,905.50 | $ 22,905.50 | **CONDICIONES COMERCIALES** **FORMA DE PAGO:** Contado Ventas **FORMA DE ENTREGA:** ENTREGA PARCIAL **VALIDEZ DE LA OFERTA:** 24 Octubre del2022 | SUBTOTAL | $98,535.75 | | IVA 19% | $ 18,721.79 | | TOTAL | $ 117,257.54 | **CONSORCIO POLIRESGUARDO 2022** ASUNTO: PRESENTACION OFERTA Respetados Señores: Por este medio presento oferta técnica de acuerdo con la información suministrada por ustedes para nos permitimos realizar la siguiente la cual se realizó con lista de precios 2022, acorde a solicitud de cliente. | DESCRIPCION MATERIALES | UNIDAD | TARIFA IVA | CANT | PRECIO UNITARIO | V/R UNITARIO INCLUIDO IVA | | CABLE DE COBRE NO.12 HFFRLS - LIBRE DE HALOGENOS | ML | 19% | 1 | $ 2,142.86 | $ 2,550.00 | | TOMA CORRIENTE DOBLE DE PARED TIPO LEVITON 20A | UN | 19% | 1 | $ 14,117.65 | $ 16,800.00 | | TAPA TIPO INTEMPERIE PARA TOMA CORRIENTE DOBLE | UN | 19% | 1 | $ 3,739.50 | $ 4,450.00 | | DUCTO PVC DE 1/2" TIPO PESADO "A" | ML | 19% | 1 | $ 5,840.34 | $ 6,950.00 | | CABLE DE COBRE NO.10 HFFRLS - LIBRE DE HALOGENOS | ML | 19% | 1 | $ 4,075.63 | $ 4,850.00 | | CABLE ENCAUCHETADO 2X12 AWG | ML | 19% | 1 | $ 7,226.89 | $ 8,600.00 | | CONTACTOR ELECTRICO DE 110V 20A | UN | 19% | 1 | $ 53,781.51 | $ 64,000.00 | | FLOTADOR ELECTRICO | UN | 19% | 1 | $ 44,957.98 | $ 53,500.00 | | MASTIL METALICO GALV. DE 3M | UN | 19% | 1 | $ 1,243,697.48 | $ 1,480,000.00 | | TERMINAL METALICO EMT DE 3/4" | UN | 19% | 1 | $ 18,067.23 | $ 21,500.00 | | CABLE DE COBRE DESNUDO No. 1/0 | ML | 19% | 1 | $ 30,084.03 | $ 35,800.00 | | CAJA DE INSPECCION DE PUESTA A TIERRA 30X30 INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 19% | 1 | $ 113,025.21 | $ 134,500.00 | | CABLE DE COBRE CONCENTRICO ANTI-FRAUDE 2XB+8N | ML | 19% | 1 | $ 18,991.60 | $ 22,600.00 | Esperando cumplir con sus expectativas, quedamos a su disposición para cualquier aclaración o comentario. Cordialmente, I.Q. German Alberto Becerra López Gerente administrativo y financiero Lighgen ingeniería S.A
15/10/22-18/11/22	- Se inició y finalizó la elaboración de una propuesta económica presentada a la concesión vial de los llanos para el proyecto que tiene como objeto: “Construcción muro malla eslabonada K6+114 vía Villavicencio – Granada”. - Se inició y finalizó la elaboración de una propuesta económica presentada a la concesión vial de los llanos para el proyecto que tiene como objeto: “Construcción del separador en la Avenida 23 (vía nacional RN 6509) con calle 10 (K25+700 al K25+727) en el paso urbano de Acacías.”. Se envió al departamento de licitaciones para su remisión a la concesión.		CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (A.P.U)** F-0204/01 - MAR 31/16 Institución a Cotizar: Objeto: Construcción muro malla eslabonada K6+114 v/a Villavicencio - Granada Item: 5.0 Unidad: m3 Descripción: Suministro e instalación de concreto 3.000 psi **1.0. COSTOS DIRECTOS:** **1.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS** | Referencia | Descripción | Marca Tipo | Tarifa/Día ($/día) \| Rendimiento (Unidad/Día) \| Vr. Unitario ($) | | | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (2%) | | | 0.030 | $ 1,818.76 | | | VIBRADOR DE CONCRETO | | 72,369.31 | 12.000 | $ 5,653.85 | | | MEZCLADORA DE CONCRETO 1 M2 | | 55,637.94 | 12.000 | $ 4,346.65 | | | FORMALETAS | | 10,747.65 | 0.500 | $ 23,495.29 | | | ASPERSOR MANUAL | | 25,000.00 | 12.000 | $ 1,953.13 | | | | | | | **Subtotal 1.1.** | **37,267.69** | **1.2. MATERIALES EN LA OBRA** | Referencia | Descripción | Unidad | Precio Unitario ($) \| Cantidad \| Vr. Unitario ($) | | | AGREGADO GRUESO | M3 | 54,458.31 | 0.924 | $ 50,319.48 | | | AGREGADO FINO | M3 | 53,317.25 | 0.616 | $ 32,843.43 | | | AGUA | LT | 59.91 | 198.000 | $ 11,713.68 | | | CEMENTO GRIS | KG | 682.60 | 385.000 | $ 262,801.00 | | | ANTISOL BLANCO (PRESENTACIÓN 20 | KG | 5,888.4000 | 1.10 | $ 6,477.24 | | **Subtotal 1.2.** | | | | | **364,154.83** | **1.3. TRANSPORTE** | Referencia | Descripción | Volumen ó Peso | Distancia (Km) | Km - M3 | Tarifa ($/Km) \| Vr. Unitario ($) | | | TRANSPORTE DE AGREGADOS | 1540 | 10 | 15.4 | 999.19 | 15,371.95 | Página 1 Objeto: Construcción muro malla eslabonada K6+114 v/a Villavicencio - Granada Fecha de Entrega de la Propuesta: 25/10/2022 | Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Parcial | | | ALQUILER MAQUINARIA Y EQUIPO | | | | | | 1 | Replanteo | ml | 220.00 | $ 2,207.75 | $ 485,705 | | 2 | Excavaciones varias sin clasificar | m3 | 22.08 | $ 60,315.16 | $ 1,331,759 | | 3 | Suministro e instalación acero de refuerzo Fy 60.000 psi | kg | 708.00 | $ 6,658.77 | $ 4,712,393 | | 4 | Tubería galvanizada con cuva Longitud 3 m, diametro 2" | Unidad | 78.00 | $ 176,446.07 | $ 13,760,636 | | 5 | Suministro e instalación de concreto 3.000 psi | m3 | 22.08 | $ 477,419.65 | $ 10,541,426 | | 6 | Malla eslabonada 2" V2 calibre 12 mm | m2 | 460.00 | $ 50,610.41 | $ 23,280,789 | | 7 | Alambre de pua | ml | 440.00 | $ 3,797.91 | $ 1,666,680 | | 8 | Plantea de 152 | ml | 295.00 | $ 25,220.53 | $ 7,440,174 | | 9 | Placa Huella 4 ó la vista | m2 | 49.50 | $ 49,786.40 | $ 2,464,567 | | 10 | Angulo 1"x 1/8 | ml | 532.00 | $ 16,351.61 | $ 8,699,857 | | 11 | Retiro cerramiento existente | ml | 220.00 | $ 37,126.07 | $ 8,167,735 | | **SUMA COSTO DIRECTO** | | | | | **$ 82,481,981.00** | | ADMINISTRACIÓN | | | | 20% | $ 16,496,376.00 | | IMPREVISTOS | | | | 5% | $ 4,124,094.00 | | UTILIDAD | | | | 5% | $ 4,124,094.00 | | | | | | | **$ 24,744,564.00** | | **VALOR TOTAL ANTES DE IVA** | | | | | **$ [illegible]** | | **IVA SOBRE LA UTILIDAD** | | | | 19% | **$ 783,578.00** | | **VALOR TOTAL PROPUESTA** | | | | | **$ 108,010,023.00** | CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (A.P.U)** F-0204/01 - MAR 31/16 Institución a Cotizar: Objeto: Construcción del separador en la Avenida 23 (vía nacional RN 6509) con calle 10 (K25+700 al K25+727) en el paso urbano de Acacías. Item: 1.7 Unidad: m2 Descripción: Empradización (incluye instalación de cespedón y 5 cm de tierra negra) **1.0. COSTOS DIRECTOS:** **1.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS** | Referencia | Descripción | Marca Tipo | Tarifa/Día ($/día) \| Rendimiento (Unidad/Día) \| Vr. Unitario ($) | | | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (2%) | | | 2% | 930.05 | | **Subtotal 1.1.** | | | | | **930.05** | **1.2. MATERIALES EN LA OBRA** | Referencia | Descripción | Unidad | Precio Unitario ($) \| Cantidad \| Vr. Unitario ($) | | | TIERRA NEGRA | M3 | 144,723.15 | 0.055 | 7,960.32 | | | CESPEDÓN | M2 | 22,000.00 | 1.05 | 23,100.00 | | **Subtotal 1.2.** | | | | | **31,060.32** | Página 1

5. Análisis dofa

5.1. Análisis empresa

En este proceso de aprendizaje laboral se pudieron identificar aspectos importantes en lo que corresponde las cualidades y aspectos para una mejora de la empresa que gestionó estas prácticas profesionales, este análisis se verá representado mediante la siguiente matriz DOFA:

Figura 5.1. Análisis dofa Empresa.



5.2. Análisis personal

Es importante tener en cuenta también cuales son las cualidades y aspectos a mejorar del practicante de la pasantía, de acuerdo a las experiencias vividas y los conocimientos adquiridos, esto reflejado mediante el uso de la siguiente matriz:

Figura 5.2. Análisis dofa Personal.

6. Aportes

Los aportes realizados por el pasante fueron fruto de las enseñanzas por parte de la empresa y el resultado del compromiso y responsabilidad que me fueron depositados, Ingenieros y consultores CORBAN inculcó en mí los buenos hábitos administrativos que generaron los impactos que se describen a continuación.

Tabla 6.1. Aportes del estudiante

Aspecto	Descripción	Impacto
Técnico	Elaboración de memorias de cálculo de cantidades de obra para los proyectos que estén prontos a iniciar	Se entregaron cantidades aproximadas a la realidad con el fin de tener un estimado de dinero destinado a la compra de materiales.
Técnico	Se entregaron presupuestos detallados con sus respectivos APUs y rendimientos estimados de cada actividad, así mismo un balance general, flujo de inversión y cronogramas de obra de distintos proyectos	Mejor manejo de los recursos en cada una de las obras y disponibilidad de información con la cual se puede obtener el índice de ganancia o pérdida en cada actividad o proyecto en general.
Administrativo	Socialización y descripción de los proyectos a la comunidad, manejo de buen vocabulario y de la información que se puede brindar a cada persona sin comprometer el alcance de las obras.	Buena comunicación y resolución de dudas por parte de la comunidad.
Social	Elaboración de planos en softwares como AutoCAD y utilización de programas de ofimática.	Se mostró buen desempeño en estas actividades y se entregaron trabajos con pocos tiempos de espera entre tarea y tarea.

7. Lecciones aprendidas

Durante la estancia en la empresa ingenieros y consultores CORBAN SAS se desempeñaron tareas relacionadas a la formulación, evaluación y planeación de proyectos. Actividades como calcular cantidades de obra, incluyendo APUs con rendimiento reales, modelación de formaletas, cotizaciones de mano de obra y adaptación de los planos entregados por la entidad se ejercieron con buen desempeño. Gracias a la orientación del tutor se resolvieron diferentes dudas surgidas en el proceso. Se realizaron correcciones a planos hidráulicos, eléctricos, actas de vecindad y se elaboraron las cartillas del acero de refuerzo, indicando el figurado de cada barra para los distintos elementos.

Fue posible sentar diferentes preguntas e inquietudes que no son resueltas del todo en la universidad. La experiencia en obra y el tiempo en el campo que tienen los trabajadores es un valor agregado para aprender lecciones que serán útiles a la hora de resolver cualquier imprevisto que se presente. Cosas tan simples como la forma correcta de encofrar, los tipos de accesorios hidrosanitarios y los diámetros óptimos de las tuberías de distribución e impulsión son aprendizajes que se agradecen. Se conoció el proceso contractual inicial por el cual debe atravesar un proyecto de contratación pública.

Por otra parte, aprendí que el tener formatos preestablecidos ahorra tiempo en gran magnitud y que los balances preliminares de una obra definen las rutas que se deben de tomar a la hora de iniciar las misma. El uso de herramientas ofimáticas y software de diseño facilitan la descripción y planteamiento de un proyecto desde su inicio hasta su posible final.

Las pasantías empresariales son una gran oportunidad para obtener aprendizajes más acercados a la realidad y entender el porqué de muchas cosas, gracias a las recomendaciones y ayudas del personal de la empresa se tornó en una experiencia gratificante de la cual se obtuvieron muchos conocimientos que sirven para un futuro.

8. Recomendaciones

- Se recomienda al departamento de compras tener un banco de precios que sea actualizado constantemente con el fin de ahorrar tiempos a la hora de hacer un balance económico de un proyecto.

- Se recomienda una mejor comunicación y aclarar el alcance de cada trabajo encargado.

- Se recomienda tener una planta física más cómoda para así evitar el movimiento del personal dentro de la oficina.

9. Síntesis

En las pasantías empresariales realizadas en la empresa INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN SAS se participaron en distintos proyectos en una parte importante que en muchas ocasiones no se contempla de la mejor manera, incurriendo en pérdidas en cada uno de los propósitos a realizar. La realización de presupuestos y estimación de cantidades incurren en un factor determinante para la correcta planeación y formulación de obras civiles. Es indispensable conocer los precios del mercado y rendimientos detallados de cada uno de los materiales para hacer cada proyección lo más cercana a la realidad.

Cuando una entidad estatal publica algún proceso de licitación siempre oferta un presupuesto inicial proveniente de una consultoría previa, es pertinente y obligatorio analizar los ítems más representativos del proyecto en cuestión sin importar la cuantía del mismo. Esto con el fin de realizar un análisis rápido y evitar presentar una oferta que incurra en sobrecostos y perdidas que se pudieron prever. En la empresa se aprendió a tener en cuenta lo mencionado anteriormente y a hacer uso de herramientas como Excel y AutoCAD; las cuales son de gran utilidad para gestionar procesos y facilitar la obtención de información detallada como flujos de caja, montos disponibles para materiales, equipos, mano de obra y transportes.

La empresa depositó confianza en mí, lo cual fue importante para apersonarme de las tareas encargadas y de rendir de la mejor manera, esforzándome y tratando de hacer todo con la mejor entrega y paciencia. Se pudo entender de manera clara todas las etapas por las cuales atraviesa un proyecto de obra civil, los formatos y las entregas que exigen las entidades antes, durante y después de la obra.

Estos factores hacen que realizar las pasantías empresariales en INGENIEROS Y CONSULTORES CORBAN fueran una experiencia enriquecedora, llena de aprendizajes y de nuevos conocimientos que formaran una base en cada uno de los trabajos venideros.

10. Bibliografía

Congreso de la república de Colombia. (28, octubre de 1993). Ley 80 de 1993: por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración pública. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html

Congreso de la república de Colombia. (16, julio de 2007). Ley 1150 de 2007: por la cual se exponen las medidas para transparencia y eficiencia de la ley 80 de 1993. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html

Departamento nacional de planeación (13, abril de 2012). Decreto 734 de 2012: por la cual se reglamenta el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y se dictan otras disposiciones. https://www.ani.gov.co/sites/default/files/dec._734_de_2012.pdf

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (09, diciembre de 2021). Resolución 0799 de 2021: Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017 RAS: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. resolucion-799-de-2021.pdf (minvivienda.gov.co)

.