

PASANTÍA EMPRESARIAL
PASANTÍA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL ENFOCADA EN
CÁLCULO DE CANTIDADES, ANALISIS DE COSTOS Y GESTION DE OBRA



LAURA SOFIA CALDERÓN BURGOS



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD INGENIERIA CIVIL
VILLAVICENCIO

2026

PASANTÍA EMPRESARIAL
PASANTIA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL ENFOCADA EN
CÁLCULO DE CANTIDADES, ANALISIS DE COSTOS Y GESTION DE OBRA

LAURA SOFIA CALDERÓN BURGOS

Informe pasantías presentado como requisito para optar al título de Ingeniera Civil

Asesor

Ing. JULIETH NATALIA GARCÍA SOLANO, Mgs
Magister en Dirección y Gestión de Proyectos

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD INGENIERIA CIVIL
VILLAVICENCIO

2026

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O. P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTES GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. Luis Antonio ALFONSO VARGAS, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Adrián Mauricio GARCIA PEÑARANDA, O. P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBÓN

Secretaria General Seccional Villavicencio

Ing. LUIS FERNANDO DIAZ CRUZ

Decano de la Facultad de Ingeniería Civil

Contenido

	Pág.
Resumen	7
Abstract.....	8
Glosario.....	9
Introducción.....	10
Perfil de la empresa	11
Marco normativo	13
Actividades realizadas	14
Análisis DOFA	27
Análisis de la empresa.....	27
Análisis personal	28
Aportes.....	30
Lecciones aprendidas.....	31
Síntesis.....	32
Conclusiones.....	34
Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36

Lista de Tablas

Pág.

Tabla 1 <i>Cronograma de actividades</i>	14
Tabla 2 <i>Aportes del Estudiante</i>	30

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Análisis DOFA empresa</i>	28
Figura 2 <i>Análisis DOFA personal</i>	29

Resumen

La presente pasantía empresarial se desarrolló en el ámbito de los proyectos de infraestructura civil, con énfasis en el cálculo de cantidades, el análisis de costos y la gestión de obra, como elementos clave para la planificación, ejecución y control de proyectos constructivos. La práctica se llevó a cabo en la empresa Potenza Inversiones S.A.S., donde se participó en actividades técnicas y administrativas asociadas a la supervisión de obras civiles, elaboración y revisión de presupuestos, análisis de precios unitarios, verificación de cortes de obra y control de avances constructivos.

La metodología empleada se basó en el acompañamiento directo a los procesos de obra, el cálculo y verificación de cantidades ejecutadas, la elaboración de informes técnicos, el apoyo en la coordinación del personal operativo y la aplicación de la normativa técnica y de seguridad vigente. Entre los principales resultados se evidenció un fortalecimiento en el control técnico y financiero de los proyectos, una optimización en el uso de los recursos y una mejora en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de obra.

Finalmente, la pasantía permitió aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica, fortalecer competencias técnicas y administrativas, y comprender la importancia de la planificación, el control y la comunicación efectiva para garantizar la viabilidad, calidad y eficiencia de los proyectos de infraestructura civil.

Palabras Clave: Infraestructura civil, pasantía empresarial, cálculo de cantidades, análisis de costos, gestión de obra.

Abstract

This internship took place within the field of civil infrastructure projects, with an emphasis on quantity surveying, cost analysis, and construction management, as key elements for the planning, execution, and control of construction projects. The internship was carried out at Potenza Inversiones S.A.S., where I participated in technical and administrative activities related to the supervision of civil works, budget preparation and review, unit price analysis, verification of work progress, and monitoring of construction progress.

The methodology employed was based on direct involvement in construction processes, the calculation and verification of quantities executed, the preparation of technical reports, support in the coordination of operational personnel, and the application of current technical and safety regulations. Among the main results were a strengthening of the technical and financial control of projects, an optimization of resource utilization, and an improvement in decision-making related to construction management.

Finally, the internship allowed me to apply the knowledge acquired during my academic training, strengthen my technical and administrative skills, and understand the importance of planning, control, and effective communication to ensure the viability, quality, and efficiency of civil infrastructure projects.

Key Word- Civil infrastructure, business internship, quantity take-off, cost analysis, construction management.

Glosario

Análisis de costos: Proceso mediante el cual se identifican, estiman y evalúan los costos directos e indirectos asociados a un proyecto de construcción, con el fin de garantizar su viabilidad económica y el adecuado control financiero.

Análisis dofa: Herramienta de diagnóstico que permite identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de una organización o de un desempeño personal, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

Análisis de precios unitarios (APU): Método de cálculo que descompone una actividad constructiva en materiales, mano de obra, equipos y costos indirectos, permitiendo establecer el costo unitario de cada ítem de obra.

Cálculo de cantidades: Actividad técnica que consiste en cuantificar los volúmenes, áreas y longitudes de los diferentes elementos constructivos, a partir de planos y especificaciones técnicas, para la elaboración de presupuestos y control de obra.

Corte de obra: Documento técnico que registra las cantidades de obra ejecutadas en un periodo determinado, utilizado para el control del avance físico y la facturación de contratistas.

Gestión de obra: Conjunto de actividades técnicas, administrativas y operativas orientadas a la planificación, ejecución, control y seguimiento de un proyecto de construcción.

Infraestructura civil: Conjunto de obras y sistemas constructivos destinados al funcionamiento y desarrollo de actividades sociales, económicas y productivas, tales como edificaciones, redes y estructuras civiles.

Normativa técnica: Conjunto de leyes, decretos y reglamentos que regulan el diseño, ejecución y supervisión de obras civiles, garantizando la seguridad, calidad y legalidad de los proyectos.

Supervisión de obra: Actividad mediante la cual se verifica que la ejecución de los trabajos constructivos cumpla con los planos, especificaciones técnicas, cronograma y normativa vigente.

Viabilidad del proyecto: Condición que determina si un proyecto puede ejecutarse de manera técnica, económica y operativamente sostenible.

Introducción

La presente pasantía se desarrolla en el ámbito de proyectos de infraestructura civil, un campo que integra procesos técnicos y administrativos esenciales para garantizar la correcta planificación y ejecución de obras. En este contexto, el cálculo de cantidades, el análisis de costos y la gestión de obra representan componentes esenciales que permiten estimar adecuadamente los recursos, evaluar la viabilidad económica y asegurar el adecuado seguimiento del desarrollo constructivo. En este sentido, la pasantía se orienta a comprender la relevancia de estos elementos dentro del ciclo de vida de un proyecto y su influencia en la eficiencia operativa y técnica de las actividades de construcción.

El documento busca comprender cómo estos componentes intervienen en el desarrollo de un proyecto, y cómo contribuyen a la toma de decisiones, al uso eficiente de los recursos y a la precisión técnica necesaria para garantizar la viabilidad y calidad de las obras civiles.

Perfil de la empresa

Potenza Inversiones S.A.S. es una empresa del sector de la construcción que desarrolla actividades relacionadas con la planeación, ejecución, control y administración de proyectos de infraestructura y edificaciones, con un alcance de operación a nivel nacional. Su estructura organizacional es de tipo jerárquica y funcional, lo que permite una adecuada coordinación técnica y administrativa. En el nivel superior se encuentra la Gerencia, responsable de la dirección estratégica y la toma de decisiones financieras y administrativas; posteriormente se ubica el Líder de Ingenierías e Infraestructura de Edificaciones, quien coordina y supervisa los proyectos desde el punto de vista técnico; seguido del Profesional III de Infraestructura, encargado del apoyo técnico y administrativo de los proyectos y de la supervisión directa de las actividades en obra; y finalmente los operarios, quienes ejecutan las labores de construcción, mantenimiento y adecuaciones locativas. El desarrollo de la práctica empresarial se llevó a cabo principalmente bajo la supervisión del Líder de Ingenierías e Infraestructura y del Profesional III de Infraestructura.

Desde el punto de vista económico, la empresa estructura sus proyectos a partir de la elaboración de presupuestos detallados, análisis de precios unitarios y control de costos directos e indirectos, lo que le permite garantizar la viabilidad financiera y el cumplimiento de los compromisos contractuales. Durante la práctica, se brindó apoyo en la elaboración y revisión de presupuestos, matrices de cotización y cobros por cortes de obra.

El portafolio de productos y servicios de Potenza Inversiones S.A.S. abarca diseño e interiorismo, remodelaciones y adecuaciones locativas, mantenimientos preventivos y correctivos, paisajismo, modelación en 3D, servicios de consultoría, interventoría y asesorías técnicas, así como la gerencia y administración delegada de proyectos de construcción. Estos servicios están dirigidos al mercado del sector de la construcción, atendiendo proyectos de diversa escala.

La empresa cuenta con una infraestructura técnica que soporta el desarrollo de sus actividades, conformada por oficinas administrativas ubicadas en el cuarto piso del Edificio Centro Empresarial Potenza, donde operan Potenza Inversiones S.A.S. y Llanogas S.A E.S.P, así como por las gerencias ubicadas en el séptimo piso del mismo edificio. Adicionalmente, dispone de bodegas en los sótanos destinadas al almacenamiento de materiales, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de las obras. Para el desarrollo de los proyectos, la empresa emplea herramientas de construcción, andamios debidamente verificados, materiales de construcción y

recursos tecnológicos como los programas AutoCAD y Revit para el diseño y modelación, y Microsoft Excel para el cálculo de cantidades, elaboración de presupuestos y control de la información técnica y financiera.

La práctica empresarial se desarrolló en el área de infraestructura y gestión técnica, donde se participó en el acompañamiento y supervisión de los procesos constructivos de los proyectos ejecutados por la empresa. Durante este periodo, se realizó la revisión de cortes de obra correspondientes a contratistas de obra gris, obra blanca, obras hidrosanitarias y obras eléctricas, con el fin de verificar el cumplimiento de las cantidades ejecutadas y su concordancia con los presupuestos y avances de obra. Asimismo, se apoyó el análisis de precios unitarios en los procesos de selección y contratación, contribuyendo a la evaluación técnica y económica de las propuestas presentadas. De igual manera, se participó en la coordinación y delegación de actividades al personal operativo encargado de los servicios de obra civil para usuarios de Llanogas S.A. E.S.P., garantizando una adecuada programación y ejecución de las labores. Adicionalmente, se elaboraron informes técnicos de obra asociados a procesos de obra gris, obra blanca y sistemas de estructura metálica, así como cotizaciones de obra civil y obra blanca. Como parte del apoyo técnico, se realizaron modificaciones y elaboración de planos en AutoCAD de acuerdo con los requerimientos de las especificaciones técnicas de los proyectos, y se efectuó el cálculo de cantidades de obra civil, aportando información fundamental para la planeación, control y seguimiento de los proyectos.

Marco normativo

Durante el desarrollo de la pasantía se aplicaron y tuvieron en cuenta diversas leyes, decretos, resoluciones, normas técnicas y reglamentos que regulan las actividades realizadas durante la pasantía, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y de seguridad establecidos en la normativa colombiana.

Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Aplicables a la coordinación de personal operativo y supervisión de actividades en obra, con el fin de prevenir riesgos laborales, especialmente en trabajos en alturas, tales como reparación de cubiertas y pintura de fachadas, garantizando el uso adecuado de equipos de protección personal y el cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos.

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

Aplicada en los procesos de supervisión y acompañamiento de obras civiles, así como en la revisión de estructuras en concreto y sistemas de estructura metálica.

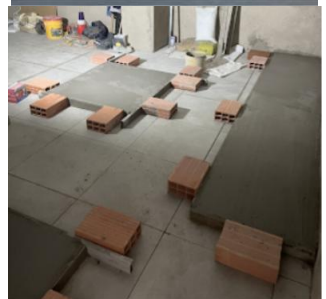
Ley 1581 de 2012 – Ley General de Protección de Datos Personales

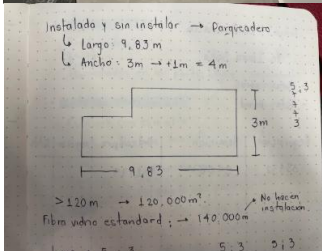
Aplicada al manejo responsable de la información personal y empresarial utilizada por Potenza. Los datos eran tratados con las siguientes finalidades: desarrollo de propuestas comerciales de venta de productos o servicios ofrecidos, suscripción de contratos de suministro y/o prestación de servicios, trámites de facturación, procesos de cobro y recaudo, así como la gestión y seguimiento a peticiones de mejoramiento, garantizando el cumplimiento de los principios de legalidad, finalidad, veracidad, seguridad y confidencialidad establecidos en la normativa vigente, bajo la supervisión de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

Este marco normativo sirvió como base para el adecuado desarrollo de las actividades de la pasantía, asegurando la correcta ejecución de los procesos constructivos, el control técnico de las obras y el cumplimiento de la normativa vigente.

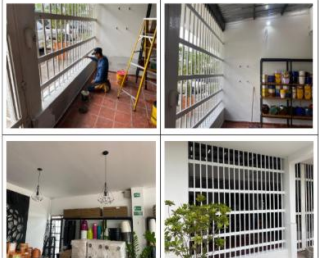
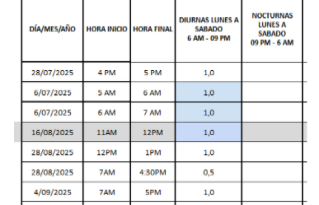
Tabla 1

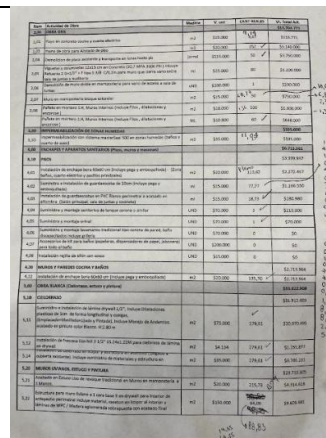
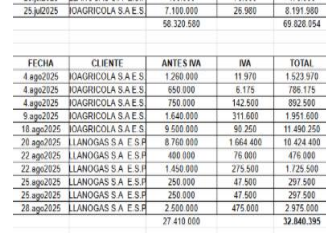
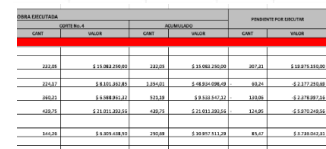
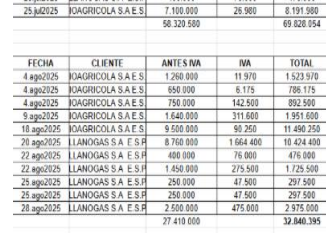
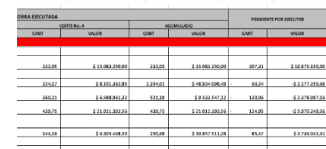
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																																								
19-20 junio	Análisis del presupuesto de obra civil del piso 10 del Centro Empresarial Potenza y capacitación HSE. Apoyo en elaboración de informe de mantenimiento de cubierta EDS Colono.	Identificar actividades pendientes de obra y fortalecer conocimientos en seguridad, salud y medio ambiente.	3. Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Actividad de Obra</th> <th>Modo</th> <th>CANT</th> <th>Unid</th> <th>Unidades</th> <th>Val. Total Act.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.0</td> <td>OBRAS MENORES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$21,470,767</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Vigilantes 12x15 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)</td> <td>m2</td> <td>58.00</td> <td></td> <td>\$55,398</td> <td>\$3,213,086</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Columnetas 12x20 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)</td> <td>m2</td> <td>74.80</td> <td></td> <td>\$68,635</td> <td>\$5,011,081</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Piso en concreto para mesón (cucheta y zona R)</td> <td>m2</td> <td>4.50</td> <td></td> <td>\$48,000</td> <td>\$216,000</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Muro en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30 cm mortero tipo 1:3 - e-11cm)</td> <td>m2</td> <td>108.00</td> <td></td> <td>\$76,000</td> <td>\$11,784,000</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>Dintel en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30)</td> <td>m2</td> <td>17.70</td> <td></td> <td>\$94,000</td> <td>\$981,202</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>Demolición de alfileres perimetrales para techos</td> <td>m2</td> <td>5.15</td> <td></td> <td>\$90,000</td> <td>\$257,550</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Actividad de Obra	Modo	CANT	Unid	Unidades	Val. Total Act.	1.0	OBRAS MENORES					\$21,470,767	1.1	Vigilantes 12x15 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)	m2	58.00		\$55,398	\$3,213,086	1.2	Columnetas 12x20 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)	m2	74.80		\$68,635	\$5,011,081	1.3	Piso en concreto para mesón (cucheta y zona R)	m2	4.50		\$48,000	\$216,000	1.4	Muro en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30 cm mortero tipo 1:3 - e-11cm)	m2	108.00		\$76,000	\$11,784,000	1.5	Dintel en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30)	m2	17.70		\$94,000	\$981,202	1.6	Demolición de alfileres perimetrales para techos	m2	5.15		\$90,000	\$257,550
Item	Actividad de Obra	Modo	CANT	Unid	Unidades	Val. Total Act.																																																					
1.0	OBRAS MENORES					\$21,470,767																																																					
1.1	Vigilantes 12x15 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)	m2	58.00		\$55,398	\$3,213,086																																																					
1.2	Columnetas 12x20 cm en Concreto (0.7 MMS 0000 P9) cintilla Refuerzo 4 1/4" (2" + 1/4" 3.08 0.26 cm)	m2	74.80		\$68,635	\$5,011,081																																																					
1.3	Piso en concreto para mesón (cucheta y zona R)	m2	4.50		\$48,000	\$216,000																																																					
1.4	Muro en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30 cm mortero tipo 1:3 - e-11cm)	m2	108.00		\$76,000	\$11,784,000																																																					
1.5	Dintel en Mampostería (Bloque en arcilla M4 20x30x30)	m2	17.70		\$94,000	\$981,202																																																					
1.6	Demolición de alfileres perimetrales para techos	m2	5.15		\$90,000	\$257,550																																																					
23-27 junio	Actualización de matriz de servicios y programación de reparaciones. Acompañamiento a la visita técnica del PER. Seguimiento de obra piso 10 e identificación de actividades pendientes. Diligenciamiento de formatos de experiencia.	Llevar el seguimiento del cronograma de obra, evaluar condiciones estructurales y consolidar experiencia para licitaciones.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Actividad de Obra</th> <th>Modo</th> <th>CANT</th> <th>Unid</th> <th>Unidades</th> <th>Val. Total Act.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0</td> <td>Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.3</td> <td>Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.4</td> <td>Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Item	Actividad de Obra	Modo	CANT	Unid	Unidades	Val. Total Act.	3.0	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.						3.1	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.						3.2	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.						3.3	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.						3.4	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																			
Item	Actividad de Obra	Modo	CANT	Unid	Unidades	Val. Total Act.																																																					
3.0	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																																																										
3.1	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																																																										
3.2	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																																																										
3.3	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																																																										
3.4	Limpieza y pintura general de la cubierta: Se realizó la limpieza general de la cubierta EDS Colono. Para ello, se utilizó espátulas y escobas para remover la suciedad, el polvo y los residuos acumulados. Esta limpieza profunda garantiza un mejor soporte de los materiales aplicados posteriormente, como la pintura. Debido a la altura del lugar, se emplearon escafates especializados para trabajos en alturas, lo cual aseguró el acceso adecuado y la seguridad del personal.																																																										

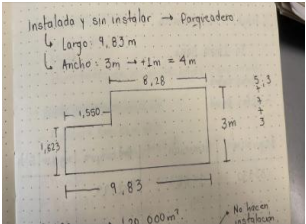
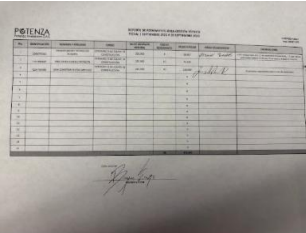
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																																																																																										
30-4 julio	Apoyo en la supervisión de la instalación de aires acondicionados.	Apoyar procesos constructivos y de contratación, y realizar análisis de costos según localización del proyecto.																																																																																																											
	Definición de TDR para carpintería. Lectura y análisis de términos de referencia para proyecto en Vichada. Ajuste de presupuestos con factor de distancia.		<table><tr><th>Item</th><th>Actividad de Obra</th><th>Medida</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td colspan="4">REDES HERRAMIENTARIAS</td></tr><tr><td>6.6</td><td>Suministro y montaje (incluyendo empalmado en resaca) inclusive gr. fierro, para baños.</td><td>Und</td><td>2</td></tr><tr><td>6.7</td><td>Suministro e instalación mesón en (baño) blanco pulido para baño, h = 10cm</td><td>m2</td><td>2.20</td></tr><tr><td>6.8</td><td>Mueble inferior (lavamanos decorativo y metalizados para baño (fotomontaje) h=10 cm.</td><td>m2</td><td>2.20</td></tr><tr><td colspan="4">CARPINTERIA EN MADERA Y DECORATIVOS WPC</td></tr><tr><td>13.1</td><td>Puerta en madera (módulo) m. 1m x 1.2m (Cuarto de baño, baño mujeres, baño discapacitados, cuarto eléctrico)</td><td>Und</td><td>4.00</td></tr><tr><td>13.2</td><td>Suministro e instalación de WPC dentro de lavamanos en sala de juntas (requisito mínimo para instalación en madera)</td><td>m2</td><td>4.67</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="2">TOTAL</th><th colspan="2">V. directo sin factor distancia</th><th colspan="2">Factor distancia</th><th colspan="2">MUNICIPIO COMARCA (Zona de gestión Inspección al Cálculo)</th></tr><tr><th>Valor oferta</th><th>Valor total</th><th>% Diferencial</th><th>% Total</th><th>Valor oferta</th><th>% Diferencial</th></tr><tr><td>\$</td><td>2.287.705</td><td>\$22.579</td><td>1.34</td><td>\$28.588</td><td>\$1.737.041</td><td>26,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>2.047.388</td><td>\$248.354</td><td>1.34</td><td>\$330.114</td><td>\$1.940.915</td><td>26,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>1.276.800</td><td>\$79.400</td><td>1.34</td><td>\$106.400</td><td>\$1.276.800</td><td>8,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>259.600</td><td>\$123.204</td><td>1.34</td><td>\$169.600</td><td>\$129.600</td><td>6,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>4.624.100</td><td>\$17.030</td><td>1.34</td><td>\$889.634</td><td>\$1.548.960</td><td>26,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>387.600</td><td>\$84.418</td><td>1.34</td><td>\$114.300</td><td>\$387.600</td><td>8,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>341.300</td><td>\$305.940</td><td>1.34</td><td>\$409.940</td><td>\$409.940</td><td>26,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>41.679</td><td>\$37.325</td><td>1.34</td><td>\$50.015</td><td>\$50.015</td><td>26,00%</td></tr><tr><td>\$</td><td>301.404.127</td><td></td><td></td><td>VALOR TOTAL DE REFERENCIA</td><td>279.197.478</td><td>26,00%</td></tr></table>	Item	Actividad de Obra	Medida	CANTIDAD	REDES HERRAMIENTARIAS				6.6	Suministro y montaje (incluyendo empalmado en resaca) inclusive gr. fierro, para baños.	Und	2	6.7	Suministro e instalación mesón en (baño) blanco pulido para baño, h = 10cm	m2	2.20	6.8	Mueble inferior (lavamanos decorativo y metalizados para baño (fotomontaje) h=10 cm.	m2	2.20	CARPINTERIA EN MADERA Y DECORATIVOS WPC				13.1	Puerta en madera (módulo) m. 1m x 1.2m (Cuarto de baño, baño mujeres, baño discapacitados, cuarto eléctrico)	Und	4.00	13.2	Suministro e instalación de WPC dentro de lavamanos en sala de juntas (requisito mínimo para instalación en madera)	m2	4.67	TOTAL	V. directo sin factor distancia		Factor distancia		MUNICIPIO COMARCA (Zona de gestión Inspección al Cálculo)		Valor oferta	Valor total	% Diferencial	% Total	Valor oferta	% Diferencial	\$	2.287.705	\$22.579	1.34	\$28.588	\$1.737.041	26,00%	\$	2.047.388	\$248.354	1.34	\$330.114	\$1.940.915	26,00%	\$	1.276.800	\$79.400	1.34	\$106.400	\$1.276.800	8,00%	\$	259.600	\$123.204	1.34	\$169.600	\$129.600	6,00%	\$	4.624.100	\$17.030	1.34	\$889.634	\$1.548.960	26,00%	\$	387.600	\$84.418	1.34	\$114.300	\$387.600	8,00%	\$	341.300	\$305.940	1.34	\$409.940	\$409.940	26,00%	\$	41.679	\$37.325	1.34	\$50.015	\$50.015	26,00%	\$	301.404.127			VALOR TOTAL DE REFERENCIA
Item	Actividad de Obra	Medida	CANTIDAD																																																																																																										
REDES HERRAMIENTARIAS																																																																																																													
6.6	Suministro y montaje (incluyendo empalmado en resaca) inclusive gr. fierro, para baños.	Und	2																																																																																																										
6.7	Suministro e instalación mesón en (baño) blanco pulido para baño, h = 10cm	m2	2.20																																																																																																										
6.8	Mueble inferior (lavamanos decorativo y metalizados para baño (fotomontaje) h=10 cm.	m2	2.20																																																																																																										
CARPINTERIA EN MADERA Y DECORATIVOS WPC																																																																																																													
13.1	Puerta en madera (módulo) m. 1m x 1.2m (Cuarto de baño, baño mujeres, baño discapacitados, cuarto eléctrico)	Und	4.00																																																																																																										
13.2	Suministro e instalación de WPC dentro de lavamanos en sala de juntas (requisito mínimo para instalación en madera)	m2	4.67																																																																																																										
TOTAL	V. directo sin factor distancia		Factor distancia		MUNICIPIO COMARCA (Zona de gestión Inspección al Cálculo)																																																																																																								
	Valor oferta	Valor total	% Diferencial	% Total	Valor oferta	% Diferencial																																																																																																							
\$	2.287.705	\$22.579	1.34	\$28.588	\$1.737.041	26,00%																																																																																																							
\$	2.047.388	\$248.354	1.34	\$330.114	\$1.940.915	26,00%																																																																																																							
\$	1.276.800	\$79.400	1.34	\$106.400	\$1.276.800	8,00%																																																																																																							
\$	259.600	\$123.204	1.34	\$169.600	\$129.600	6,00%																																																																																																							
\$	4.624.100	\$17.030	1.34	\$889.634	\$1.548.960	26,00%																																																																																																							
\$	387.600	\$84.418	1.34	\$114.300	\$387.600	8,00%																																																																																																							
\$	341.300	\$305.940	1.34	\$409.940	\$409.940	26,00%																																																																																																							
\$	41.679	\$37.325	1.34	\$50.015	\$50.015	26,00%																																																																																																							
\$	301.404.127			VALOR TOTAL DE REFERENCIA	279.197.478	26,00%																																																																																																							
7-11 julio	Apoyo en la supervisión de actividades en piso 10: estructura metálica, enchapes, gas, drywall, poyos y ajustes hidrosanitarios.	Garantizar correcta ejecución de actividades y apoyar control de cantidades y costos.																																																																																																											
	Mediciones para cotizaciones.																																																																																																												
																																																																																																													

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																										
28-1 Agosto	Supervisión de instalación de puertas, programación de reparaciones, rectificación de cortes de obra casa 180 y elaboración de informes técnicos	Asegurar correcta facturación y control de ejecución de obra.	<table data-bbox="1024 537 1344 690"><tr><td>26/07/2025</td><td>239712</td><td>Cambio de Elevador</td><td>016062200301</td><td>JORGE EDUARDO GARCIA CHICA</td><td>2008010301</td></tr><tr><td>26/07/2025</td><td>239712</td><td>Cambio de Unidad de Piso</td><td>016123090300</td><td>LARIYA NITELCA GOMEZ SAN MIGUEL</td><td>3008010300</td></tr><tr><td>30/07/2025</td><td>239712</td><td>Cambio de Unidad de Piso</td><td>017400010301</td><td>RODOLFO BUSTAMANTE</td><td>3007020301</td></tr><tr><td>30/07/2025</td><td>239701</td><td>Cambio de Elevador</td><td>016401020301</td><td>OSCARO DE CAMACOUN MESTOR CUSALLO</td><td>2402030301</td></tr><tr><td>30/07/2025</td><td>239706</td><td>Cambio de Elevador</td><td>010070400302</td><td>GLADYS ROMERO</td><td>3207030301</td></tr><tr><td>30/07/2025</td><td>239708</td><td>Cambio de Elevador</td><td>019500000003</td><td>ANGELICA CALDERON</td><td>2003060301</td></tr><tr><td>30/07/2025</td><td>239502</td><td>Otra civil para auto medidor</td><td>000202030301</td><td>PAULA MUÑOZ TAMBLE</td><td>2503040301</td></tr></table>	26/07/2025	239712	Cambio de Elevador	016062200301	JORGE EDUARDO GARCIA CHICA	2008010301	26/07/2025	239712	Cambio de Unidad de Piso	016123090300	LARIYA NITELCA GOMEZ SAN MIGUEL	3008010300	30/07/2025	239712	Cambio de Unidad de Piso	017400010301	RODOLFO BUSTAMANTE	3007020301	30/07/2025	239701	Cambio de Elevador	016401020301	OSCARO DE CAMACOUN MESTOR CUSALLO	2402030301	30/07/2025	239706	Cambio de Elevador	010070400302	GLADYS ROMERO	3207030301	30/07/2025	239708	Cambio de Elevador	019500000003	ANGELICA CALDERON	2003060301	30/07/2025	239502	Otra civil para auto medidor	000202030301	PAULA MUÑOZ TAMBLE	2503040301
26/07/2025	239712	Cambio de Elevador	016062200301	JORGE EDUARDO GARCIA CHICA	2008010301																																								
26/07/2025	239712	Cambio de Unidad de Piso	016123090300	LARIYA NITELCA GOMEZ SAN MIGUEL	3008010300																																								
30/07/2025	239712	Cambio de Unidad de Piso	017400010301	RODOLFO BUSTAMANTE	3007020301																																								
30/07/2025	239701	Cambio de Elevador	016401020301	OSCARO DE CAMACOUN MESTOR CUSALLO	2402030301																																								
30/07/2025	239706	Cambio de Elevador	010070400302	GLADYS ROMERO	3207030301																																								
30/07/2025	239708	Cambio de Elevador	019500000003	ANGELICA CALDERON	2003060301																																								
30/07/2025	239502	Otra civil para auto medidor	000202030301	PAULA MUÑOZ TAMBLE	2503040301																																								
4-8 Agosto	Supervisión de demoliciones, mediciones de pérgola, salidas eléctricas, instalación de WPC y tomacorrientes.	Garantizar cumplimiento normativo y técnico de las obras.																																											

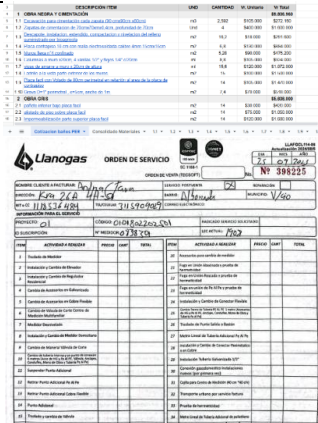
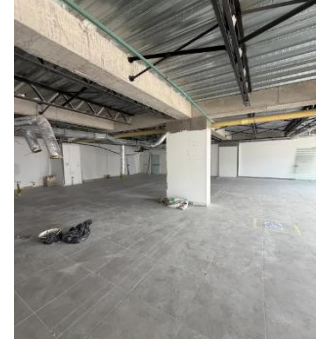
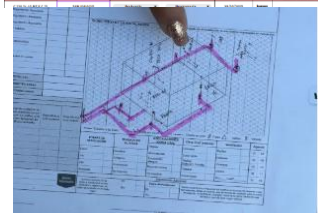
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																																																	
11-15 Agosto	Apoyo en auditoría interna de inventarios. Revisión de cortes de aire acondicionado y de la casa 180 (Pañete, instalación de teja en barro y goteros)	Fortalecer control administrativo y financiero de proyectos.	<table><thead><tr><th>DEPOSITO</th><th>CATEGORIA</th><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD ENTRADA</th></tr></thead><tbody><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>ROLLO DE CINTA ASFALTICA</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>LUA #150</td><td>UNIDAD</td><td>4</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>TAPA RESISTRO TIPO CORRIENTE DE 20CM CON MEDIDA DE INSTALACIÓN 151/15CM</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>CERCAPIQUETOS DE PISO Y PISO MOSAICO VILE</td><td>UNIDAD</td><td>3</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>LLAVES BRILTO CAJA</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>CAJAS DOBLES DE CORRIENTE PARA PARED EN ALUMINIO</td><td>UNIDAD</td><td>7</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>CHAZO INDUSTRIAL DE 4" 3/8</td><td>UNIDAD</td><td>100</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>CHAZO INDUSTRIAL 3" 1/4</td><td>UNIDAD</td><td>30</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>CHAZO INDUSTRIAL 3/8"</td><td>UNIDAD</td><td>100</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>TORNILLO BRICO PAQUETE X1000</td><td>UNIDAD</td><td>2</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>ADAPTADOR SF EN P 1-1/2X1-1/4</td><td>UNIDAD</td><td>12</td></tr><tr><td>SS - 04</td><td>MATERIAL</td><td>REGULADOR PLASTICO DE 1/2</td><td>UNIDAD</td><td>1</td></tr></tbody></table>   	DEPOSITO	CATEGORIA	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENTRADA	SS - 04	MATERIAL	ROLLO DE CINTA ASFALTICA	UNIDAD	2	SS - 04	MATERIAL	LUA #150	UNIDAD	4	SS - 04	MATERIAL	TAPA RESISTRO TIPO CORRIENTE DE 20CM CON MEDIDA DE INSTALACIÓN 151/15CM	UNIDAD	2	SS - 04	MATERIAL	CERCAPIQUETOS DE PISO Y PISO MOSAICO VILE	UNIDAD	3	SS - 04	MATERIAL	LLAVES BRILTO CAJA	UNIDAD	1	SS - 04	MATERIAL	CAJAS DOBLES DE CORRIENTE PARA PARED EN ALUMINIO	UNIDAD	7	SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL DE 4" 3/8	UNIDAD	100	SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL 3" 1/4	UNIDAD	30	SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL 3/8"	UNIDAD	100	SS - 04	MATERIAL	TORNILLO BRICO PAQUETE X1000	UNIDAD	2	SS - 04	MATERIAL	ADAPTADOR SF EN P 1-1/2X1-1/4	UNIDAD	12	SS - 04	MATERIAL	REGULADOR PLASTICO DE 1/2	UNIDAD	1
DEPOSITO	CATEGORIA	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENTRADA																																																																
SS - 04	MATERIAL	ROLLO DE CINTA ASFALTICA	UNIDAD	2																																																																
SS - 04	MATERIAL	LUA #150	UNIDAD	4																																																																
SS - 04	MATERIAL	TAPA RESISTRO TIPO CORRIENTE DE 20CM CON MEDIDA DE INSTALACIÓN 151/15CM	UNIDAD	2																																																																
SS - 04	MATERIAL	CERCAPIQUETOS DE PISO Y PISO MOSAICO VILE	UNIDAD	3																																																																
SS - 04	MATERIAL	LLAVES BRILTO CAJA	UNIDAD	1																																																																
SS - 04	MATERIAL	CAJAS DOBLES DE CORRIENTE PARA PARED EN ALUMINIO	UNIDAD	7																																																																
SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL DE 4" 3/8	UNIDAD	100																																																																
SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL 3" 1/4	UNIDAD	30																																																																
SS - 04	MATERIAL	CHAZO INDUSTRIAL 3/8"	UNIDAD	100																																																																
SS - 04	MATERIAL	TORNILLO BRICO PAQUETE X1000	UNIDAD	2																																																																
SS - 04	MATERIAL	ADAPTADOR SF EN P 1-1/2X1-1/4	UNIDAD	12																																																																
SS - 04	MATERIAL	REGULADOR PLASTICO DE 1/2	UNIDAD	1																																																																
18-22 Agosto	Apoyo en control de bodegas y accesorios del piso 10. Revisión de cortes de obra de la casa 180 y elaboración de informes de mantenimiento en sede Las Marías. Supervisión de andamios y control de horas extras.	Verificar inventarios, asegurar correcta facturación y apoyar el control administrativo y técnico de obra.	INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA En el siguiente informe encontrará toda la información de carácter técnico, operacional y legal, se anexan las actividades realizadas en el proceso de la ejecución del servicio durante el periodo de obra. La información anexa corresponde al tiempo de labor, durante el cual se ejecutaron actividades de fijado y aplicación de pintura antirratas en la estructura metálica del edificio, el pastado y aplicación de pintura impermeabilizante en las bases de concreto, y el suministro e instalación del subsistema del sistema de aprovechamiento de agua en la sede las marías.  																																																																	

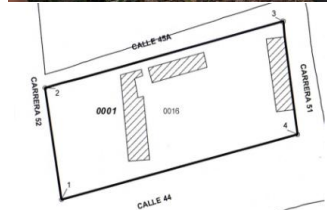
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																								
25-29 Agosto	Mediciones de bancas en concreto en diferentes pisos. Visitas técnicas a la casa 180 para rectificación de cantidades hidráulicas y sanitarias. Elaboración de anotaciones y ajustes en planos mediante AutoCAD. Apoyo en presupuestos para unidades sanitarias en el PER.	Controlar cantidades reales de obra, actualizar planos y apoyar procesos de presupuestación.	 3. Aplicación de pintura: Se aplicó pintura de color blanco en las muros, cielo raso y en el área interna y externa de las rejillas pertenecientes al vivero sede las marías  																																								
1-5 Septiembre	Elaboración de informes de servicios de pintura en sede PER y vivero Las Marías. Revisión y rectificación de cortes de obra (corte 5) en la casa 180 y en el piso 10. Diligenciamiento de horas extras.	Documentar servicios ejecutados y garantizar coherencia entre obra ejecutada y facturación.	 <table><tr><th>DÍA/MES/AÑO</th><th>HORA INICIO</th><th>HORA FINAL</th><th>DIURNAS LUNES A SABADO 6 AM - 09 PM</th><th>NOCTURNAS LUNES A SABADO 09 PM - 6 AM</th></tr><tr><td>28/07/2025</td><td>4 PM</td><td>5 PM</td><td>1,0</td><td></td></tr><tr><td>6/07/2025</td><td>5 AM</td><td>6 AM</td><td>1,0</td><td></td></tr><tr><td>6/07/2025</td><td>6 AM</td><td>7 AM</td><td>1,0</td><td></td></tr><tr><td>16/08/2025</td><td>11AM</td><td>12PM</td><td>1,0</td><td></td></tr><tr><td>28/08/2025</td><td>12PM</td><td>1PM</td><td>1,0</td><td></td></tr><tr><td>28/08/2025</td><td>7AM</td><td>4:30PM</td><td>0,5</td><td></td></tr><tr><td>4/09/2025</td><td>7AM</td><td>5PM</td><td>1,0</td><td></td></tr></table>	DÍA/MES/AÑO	HORA INICIO	HORA FINAL	DIURNAS LUNES A SABADO 6 AM - 09 PM	NOCTURNAS LUNES A SABADO 09 PM - 6 AM	28/07/2025	4 PM	5 PM	1,0		6/07/2025	5 AM	6 AM	1,0		6/07/2025	6 AM	7 AM	1,0		16/08/2025	11AM	12PM	1,0		28/08/2025	12PM	1PM	1,0		28/08/2025	7AM	4:30PM	0,5		4/09/2025	7AM	5PM	1,0	
DÍA/MES/AÑO	HORA INICIO	HORA FINAL	DIURNAS LUNES A SABADO 6 AM - 09 PM	NOCTURNAS LUNES A SABADO 09 PM - 6 AM																																							
28/07/2025	4 PM	5 PM	1,0																																								
6/07/2025	5 AM	6 AM	1,0																																								
6/07/2025	6 AM	7 AM	1,0																																								
16/08/2025	11AM	12PM	1,0																																								
28/08/2025	12PM	1PM	1,0																																								
28/08/2025	7AM	4:30PM	0,5																																								
4/09/2025	7AM	5PM	1,0																																								

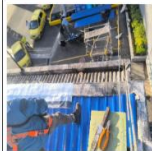
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
8-12 Septiembre	Coordinación de servicios de obra civil para Llanogás. Rectificación de cantidades finales del piso 10. Programación de reparaciones y revisión de cortes de contratistas.	Optimizar la programación de servicios y asegurar el cierre de cantidades ejecutadas en obra	    
15-19 Septiembre	Elaboración de tablas en Excel para control de kilometraje de operarios. Corrección de informes de corte de la casa 180. Organización de proyectos por meses para control de facturación. Ajustes contables mediante cortes negativos (corte 6).	Fortalecer el control financiero, administrativo y contable de los proyectos ejecutados	  

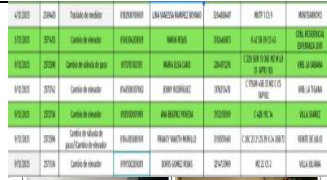
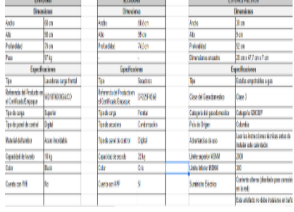
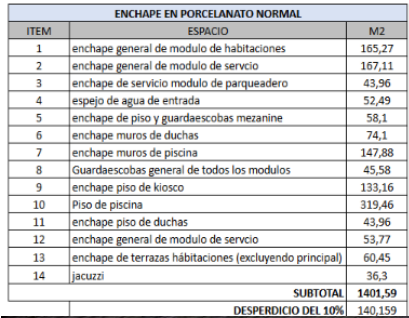
Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																											
22-26 Septiembre	Apoyo en la elaboración de informes, acompañamiento a vista técnica del PER. Apoyo en acotaciones de planos en AutoCAD, medición de pérgolas	Documentar servicios ejecutados y para medición futuras cotizaciones	   <table border="1" data-bbox="1034 1117 1133 1161"><tr><td>B</td><td>30</td></tr><tr><td>b</td><td>29</td></tr><tr><td>P</td><td>19</td></tr></table> <table border="1" data-bbox="1034 1161 1133 1192"><tr><td>14.766</td><td>Indicador</td></tr><tr><td>318.346</td><td>Total Ladrillos</td></tr></table> <table border="1" data-bbox="1034 1192 1133 1222"><tr><td>V. mortero de pega</td><td>0.01141</td><td>m3m2</td></tr><tr><td>Total mortero de pega</td><td>0.245922</td><td>m3</td></tr></table> <table border="1" data-bbox="1034 1222 1133 1283"><tr><td>Cantidades M. de pega</td><td></td></tr><tr><td>Cemento kg</td><td>111.649</td></tr><tr><td>Arena m3</td><td>0.271</td></tr><tr><td>Agua L</td><td>61.481</td></tr></table> <table border="1" data-bbox="1034 1283 1133 1299"><tr><td>V. Total mortero de pega</td><td>75.92</td><td>m2</td></tr></table>  ACTIVIDADES REALIZADAS Durante el periodo de ejecución se llevaron a cabo trabajos de suministro e instalación de malla plástica, barrotes, vidrio crudo y fibrocemento, incluyendo la aplicación de pintura en estos últimos, correspondientes a la bodega de la sede Las Marías. A continuación, se describen las actividades realizadas: 1. Suministro e instalación de malla plástica homogénea negra. Se realizó la instalación de malla plástica de alta resistencia homogénea en color negro, abarcando un área de 20 m². 2. Suministro e instalación de fibrocemento con pintura. Se instaló fibrocemento en el dintel de la puerta, aplicando pintura en una de sus caras para mejorar su acabado. 3. Suministro e instalación de barrotes en láminas de aluminio. Instalación de barrotes en láminas de aluminio en la parte inferior de la puerta, con una longitud total de 2 m. 4. Suministro e instalación de vidrio crudo de 4 mm. Se llevó a cabo la instalación de vidrio crudo con espesor de 4 mm, para un total de 1.124,48 m². 	B	30	b	29	P	19	14.766	Indicador	318.346	Total Ladrillos	V. mortero de pega	0.01141	m3m2	Total mortero de pega	0.245922	m3	Cantidades M. de pega		Cemento kg	111.649	Arena m3	0.271	Agua L	61.481	V. Total mortero de pega	75.92	m2
B	30																													
b	29																													
P	19																													
14.766	Indicador																													
318.346	Total Ladrillos																													
V. mortero de pega	0.01141	m3m2																												
Total mortero de pega	0.245922	m3																												
Cantidades M. de pega																														
Cemento kg	111.649																													
Arena m3	0.271																													
Agua L	61.481																													
V. Total mortero de pega	75.92	m2																												
29-3 octubre	Apoyo en la elaboración de informes de adecuaciones en la sede las marías, elaboración de actas de entrega, cálculo de cantidades de obra, coordinación de operarios para reparaciones de Llanogas y gestión de firmas para el reporte de rodamiento	Documentar servicios ejecutados, cuantificar los materiales de obra para no tener gran porcentaje de desperdicio y optimizar la programación de servicios																												

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																								
6-10 octubre	Revisión de actividades eléctricas, gestión documental, elaboración y corrección de informes Llanogas, actas de reunión, informes de gestión técnica y términos de referencia	Garantizar el control técnico, administrativo y documental de los proyectos	Figura 3.1 Diagrama de actividades para las reparaciones de llanogas 1 Programación del servicio 2 Planificación y organización de los datos de los servicios 3 Diligencia previa de la información de los usuarios y servicios 4 Diligencia de la orden de servicio 5 Registro de la visita y control de los servicios 6 Control de seguridad y salud en el trabajo PROTOCOLO SERVICIO DE REPARACIONES LLANOGAS <table><thead><tr><th>COMPROMISO</th><th>RESPONSABLE</th><th>FECHA</th></tr></thead><tbody><tr><td>Analizar previamente cuando se deba ingresar a barrios peligrosos, con el fin de solicitar acompañamiento por parte del vehículo del personal de llanogas</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Coordinar la firma del consentimiento por parte del usuario antes de realizar el servicio</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Diligenciar el formato de la orden de servicio cuando el servicio sea ejecutado por contratistas externos</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Cargar todo el material y las herramientas que se usen en el baul, sin exceder el peso permitido</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Mantener comunicación constante con los técnicos de Llanogas para informar los roles y servicios antes para reparación</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Confirmar que los usuarios estén informados sobre la visita antes de realizar el servicio</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr><tr><td>Informar cuando se requiera solicitar más material (pavento, arena)</td><td>Sebastián Rivera y Cristian Nova</td><td>8/10/2025</td></tr></tbody></table> DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS 1. Limpieza y rease de canal existente y construcción de canal. Se realizaron actividades de limpieza y rease del canal existente en concreto (B&S, R). Asimismo, se ejecutó la construcción de un nuevo canal en concreto con una longitud de 17,25 metros lineales, para lo cual se utilizaron media electrodinámica y herramientas. Adicionalmente, se realizó la construcción de una capa resguardada de 1,00 m de largo por 0,40 m de ancho, garantizando la adecuada recolección y conducción del flujo. 	COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA	Analizar previamente cuando se deba ingresar a barrios peligrosos, con el fin de solicitar acompañamiento por parte del vehículo del personal de llanogas	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Coordinar la firma del consentimiento por parte del usuario antes de realizar el servicio	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Diligenciar el formato de la orden de servicio cuando el servicio sea ejecutado por contratistas externos	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Cargar todo el material y las herramientas que se usen en el baul, sin exceder el peso permitido	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Mantener comunicación constante con los técnicos de Llanogas para informar los roles y servicios antes para reparación	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Confirmar que los usuarios estén informados sobre la visita antes de realizar el servicio	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025	Informar cuando se requiera solicitar más material (pavento, arena)	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA																									
Analizar previamente cuando se deba ingresar a barrios peligrosos, con el fin de solicitar acompañamiento por parte del vehículo del personal de llanogas	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Coordinar la firma del consentimiento por parte del usuario antes de realizar el servicio	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Diligenciar el formato de la orden de servicio cuando el servicio sea ejecutado por contratistas externos	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Cargar todo el material y las herramientas que se usen en el baul, sin exceder el peso permitido	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Mantener comunicación constante con los técnicos de Llanogas para informar los roles y servicios antes para reparación	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Confirmar que los usuarios estén informados sobre la visita antes de realizar el servicio	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
Informar cuando se requiera solicitar más material (pavento, arena)	Sebastián Rivera y Cristian Nova	8/10/2025																									
13-17 octubre	Elaboración de informes de obra (canales, cubiertas, cárcamo), diligenciamiento de matrices de cotización, toma de mediciones y control de horas extras	Apoyar el seguimiento técnico y financiero de obras civiles																									

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																																																																
20-24 octubre	Cálculo de cantidades, escaneo y carga de órdenes de servicio, toma de medidas y elaboración de presupuestos, inventarios de	Apoyar la planeación, control de costos y gestión administrativa	  <table border="1"> <thead> <tr> <th>FECHA</th><th>CANTIDAD</th><th>PRECIO</th><th>TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>22/09/2025</td><td>90510</td><td>90537</td><td>27</td></tr> <tr><td>23/09/2025</td><td>90570</td><td>90585</td><td>15</td></tr> <tr><td>24/09/2025</td><td>90617</td><td>90647</td><td>30</td></tr> <tr><td>25/09/2025</td><td>90681</td><td>90707</td><td>29</td></tr> <tr><td>26/09/2025</td><td>90740</td><td>90761</td><td>21</td></tr> <tr><td>27/09/2025</td><td>90793</td><td>90808</td><td>15</td></tr> <tr><td>28/09/2025</td><td>90855</td><td>90923</td><td>38</td></tr> <tr><td>29/09/2025</td><td>90964</td><td>91000</td><td>36</td></tr> <tr><td>30/09/2025</td><td>91040</td><td>91072</td><td>32</td></tr> <tr><td>01/10/2025</td><td>91110</td><td>91146</td><td>36</td></tr> <tr><td>02/10/2025</td><td>91179</td><td>91226</td><td>47</td></tr> <tr><td>03/10/2025</td><td>91263</td><td>91303</td><td>40</td></tr> <tr><td>04/10/2025</td><td>91362</td><td>91394</td><td>32</td></tr> <tr><td>05/10/2025</td><td>91426</td><td>91446</td><td>20</td></tr> <tr><td>06/10/2025</td><td>91487</td><td>91500</td><td>13</td></tr> <tr><td colspan="3">Consumo Kg/Galón</td><td>53</td></tr> <tr><td colspan="3">Cantidad de Galones</td><td>9.36</td></tr> <tr><td colspan="3">Precio Galón Villavieja</td><td>\$16,400.00</td></tr> <tr><td colspan="3">Valor total consumido</td><td>\$153,648.00</td></tr> </tbody> </table>	FECHA	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	22/09/2025	90510	90537	27	23/09/2025	90570	90585	15	24/09/2025	90617	90647	30	25/09/2025	90681	90707	29	26/09/2025	90740	90761	21	27/09/2025	90793	90808	15	28/09/2025	90855	90923	38	29/09/2025	90964	91000	36	30/09/2025	91040	91072	32	01/10/2025	91110	91146	36	02/10/2025	91179	91226	47	03/10/2025	91263	91303	40	04/10/2025	91362	91394	32	05/10/2025	91426	91446	20	06/10/2025	91487	91500	13	Consumo Kg/Galón			53	Cantidad de Galones			9.36	Precio Galón Villavieja			\$16,400.00	Valor total consumido			\$153,648.00
FECHA	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL																																																																																
22/09/2025	90510	90537	27																																																																																
23/09/2025	90570	90585	15																																																																																
24/09/2025	90617	90647	30																																																																																
25/09/2025	90681	90707	29																																																																																
26/09/2025	90740	90761	21																																																																																
27/09/2025	90793	90808	15																																																																																
28/09/2025	90855	90923	38																																																																																
29/09/2025	90964	91000	36																																																																																
30/09/2025	91040	91072	32																																																																																
01/10/2025	91110	91146	36																																																																																
02/10/2025	91179	91226	47																																																																																
03/10/2025	91263	91303	40																																																																																
04/10/2025	91362	91394	32																																																																																
05/10/2025	91426	91446	20																																																																																
06/10/2025	91487	91500	13																																																																																
Consumo Kg/Galón			53																																																																																
Cantidad de Galones			9.36																																																																																
Precio Galón Villavieja			\$16,400.00																																																																																
Valor total consumido			\$153,648.00																																																																																
27-31 octubre	Elaboración de tablas de rodamiento, actualización de matrices, reuniones técnicas, acompañamiento a visitas de obra y cobros	Optimizar el control operativo y financiero de los servicios																																																																																	

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																								
3-7 noviembre	Actualización de matrices, elaboración de archivo de precios unitarios, visitas técnicas y cotizaciones	Estandarizar costos y apoyar procesos de contratación	   <table><tr><th colspan="3">REPARACION LOCAL PLANTA BAJA CEP</th></tr><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNID</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>Suministro e instalación de malla estalabonada (3m)</td><td>m2</td><td>122.1</td></tr><tr><td>Suministro e instalación de malla estalabonada (2m)</td><td>m2</td><td>120</td></tr><tr><td>Suministro e instalación de malla estalabonada (1m)</td><td>m2</td><td>91.4</td></tr><tr><td>Demolicion de muro en mamposteria</td><td>m2</td><td>6.4</td></tr><tr><td>Tala de arboles</td><td>Und</td><td>6</td></tr><tr><td>Parales 1m</td><td>Und</td><td>78</td></tr></table>	REPARACION LOCAL PLANTA BAJA CEP			ACTIVIDAD	UNID	CANTIDAD	Suministro e instalación de malla estalabonada (3m)	m2	122.1	Suministro e instalación de malla estalabonada (2m)	m2	120	Suministro e instalación de malla estalabonada (1m)	m2	91.4	Demolicion de muro en mamposteria	m2	6.4	Tala de arboles	Und	6	Parales 1m	Und	78
REPARACION LOCAL PLANTA BAJA CEP																											
ACTIVIDAD	UNID	CANTIDAD																									
Suministro e instalación de malla estalabonada (3m)	m2	122.1																									
Suministro e instalación de malla estalabonada (2m)	m2	120																									
Suministro e instalación de malla estalabonada (1m)	m2	91.4																									
Demolicion de muro en mamposteria	m2	6.4																									
Tala de arboles	Und	6																									
Parales 1m	Und	78																									
10-14 noviembre	Elaboración de cotizaciones, programación de servicios, organización de brochure, informes de adecuaciones	Apoyar la gestión comercial y técnica de la empresa	  1. Cimentación y Estructura 																								
17-21 noviembre	Programación de reparaciones, escaneo de órdenes, elaboración de informes y actas de entrega	Asegurar la correcta ejecución y cierre de actividades de obra	  Anexo a la presente acta se hace entrega física y digital de los siguientes documentos complementarios que certifiern la traza de vida del sistema:seucon: ✓ Fotos y especificaciones técnicas ✓ Diagramas de las instalaciones ✓ Manual de uso y mantenimiento El día 20 de Noviembre de 2023, se reúnen en las instalaciones del Centro Empresarial Potenza los representantes de POTENZA INVERSIONES SAS y ACCUO SAS para dejar constancia que desde la suscripción de la presente acta, los cubiertos en mención quedan a cargo de la administración del Centro empresarial la potencia. Como soporte de esta entrega, se anexan el registro fotográfico: 																								

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias																																																																																								
24-28 noviembre	Acompañamiento a visitas de obra, elaboración de informes, ubicación de puntos de gas, cotizaciones y trámites	Apoyar el seguimiento técnico y gestión de permisos	 2. Suministro e instalación de cubierta en teja. Se realizó el suministro e instalación de cubierta en teja master 1000 cal 24 color azul cobalto. Fachos galvanizado cal 22 de 30cm y manto anfílico. Se emplearon equipos de altura para acceder a zonas elevadas  TABLA DE CONVENCIONES  Punto de gas 1 Planta eléctrica 2 Estufa Guardaespladas 3 Secadora 4 Lavadora 5 Horno 6 Estufa 5 puestos 7 Jacuzzi 8 Tumblería 9 Estufa BBQ 10 Calentador <table><tr><td>25/11/2025</td><td>256776</td><td>Cambio de elevator</td><td>EJN4022M021</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>26/11/2025</td><td>256773</td><td>Cambio de elevator</td><td>070VW0201</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>26/11/2025</td><td>256775</td><td>Cambio de elevator</td><td>05U7H0X0000</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>26/11/2025</td><td>256767</td><td>Cambio de elevator</td><td>07D2V0R1T01</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>27/11/2025</td><td>256819</td><td>Cambio de elevator</td><td>09K0Z0G0000</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>27/11/2025</td><td>256820</td><td>Cambio de elevator</td><td>09P0C0F0001</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>27/11/2025</td><td>256805</td><td>Cambio de válvula de paso</td><td>010TH0Q0102</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>120.000</td></tr><tr><td>27/11/2025</td><td>256829</td><td>Cambio de elevator</td><td>09B0H0I0001</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>27/11/2025</td><td>256828</td><td>Cambio de válvula de paso</td><td>0100S0O0001</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>120.000</td></tr><tr><td>28/11/2025</td><td>256818</td><td>Cambio de elevator</td><td>07D2C0L0001</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>28/11/2025</td><td>256862</td><td>Cambio de elevator</td><td>01B7H0S0M000</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr><tr><td>28/11/2025</td><td>256869</td><td>Cambio de elevator</td><td>01B0R0C0001</td><td>Ejecutado</td><td>*</td><td>176.000</td></tr></table> Total: \$3.077.300,36 <tr><td>1-5 diciembre</td><td>Elaboración de cobros, cotización de griferías sanitarias, actas de entrega, informes de gestión y presentaciones técnicas</td><td>Consolidar el cierre administrativo y técnico de actividades</td><td>  \$279.000 00 https://www.dec.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/  \$374.900 00 https://www.bsp.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/ Mediante la presente seña Paterna Inversiones S.A.S. hace entrega formal de los referidos materiales para su montaje la velocidad de una (1) PLATAFORMA DE ACERO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA DE MARCA LA IMPERIAL en cumplimiento a los acuerdos establecidos a satisfacción de Aguero S.A.S., certificando que el sistema/equipo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y operativo, dando cumplimiento al actual alcance de modificación, el cual incluye: El cambio de motorizador a 5 HP y/o cableado, la instalación del limitador de velocidad con su respectivo bloque de acoplamiento y guaya, dejando el equipo operando al doble de la velocidad que tenía anteriormente, y el armado del equipo nuevamente Se deja constancia de que el día 30 de agosto de 2023 se realizó una primera entrega, en el cual se hizo entrega física y digital de los siguientes documentos complementarios que certifica la hoja de vida del sistema/equipo: - Fichas técnicas de los equipos - Manuales de operación y mantenimiento instalados en los equipos marca LA IMPERIAL - Actas de recepción y conformidad - Gastos de los equipos - Manual de mantenimiento - Certificado del asesor </td></tr>	25/11/2025	256776	Cambio de elevator	EJN4022M021	Ejecutado	*	176.000	26/11/2025	256773	Cambio de elevator	070VW0201	Ejecutado	*	176.000	26/11/2025	256775	Cambio de elevator	05U7H0X0000	Ejecutado	*	176.000	26/11/2025	256767	Cambio de elevator	07D2V0R1T01	Ejecutado	*	176.000	27/11/2025	256819	Cambio de elevator	09K0Z0G0000	Ejecutado	*	176.000	27/11/2025	256820	Cambio de elevator	09P0C0F0001	Ejecutado	*	176.000	27/11/2025	256805	Cambio de válvula de paso	010TH0Q0102	Ejecutado	*	120.000	27/11/2025	256829	Cambio de elevator	09B0H0I0001	Ejecutado	*	176.000	27/11/2025	256828	Cambio de válvula de paso	0100S0O0001	Ejecutado	*	120.000	28/11/2025	256818	Cambio de elevator	07D2C0L0001	Ejecutado	*	176.000	28/11/2025	256862	Cambio de elevator	01B7H0S0M000	Ejecutado	*	176.000	28/11/2025	256869	Cambio de elevator	01B0R0C0001	Ejecutado	*	176.000	1-5 diciembre	Elaboración de cobros, cotización de griferías sanitarias, actas de entrega, informes de gestión y presentaciones técnicas	Consolidar el cierre administrativo y técnico de actividades	 \$279.000 00 https://www.dec.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/  \$374.900 00 https://www.bsp.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/ Mediante la presente seña Paterna Inversiones S.A.S. hace entrega formal de los referidos materiales para su montaje la velocidad de una (1) PLATAFORMA DE ACERO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA DE MARCA LA IMPERIAL en cumplimiento a los acuerdos establecidos a satisfacción de Aguero S.A.S., certificando que el sistema/equipo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y operativo, dando cumplimiento al actual alcance de modificación, el cual incluye: El cambio de motorizador a 5 HP y/o cableado, la instalación del limitador de velocidad con su respectivo bloque de acoplamiento y guaya, dejando el equipo operando al doble de la velocidad que tenía anteriormente, y el armado del equipo nuevamente Se deja constancia de que el día 30 de agosto de 2023 se realizó una primera entrega, en el cual se hizo entrega física y digital de los siguientes documentos complementarios que certifica la hoja de vida del sistema/equipo: - Fichas técnicas de los equipos - Manuales de operación y mantenimiento instalados en los equipos marca LA IMPERIAL - Actas de recepción y conformidad - Gastos de los equipos - Manual de mantenimiento - Certificado del asesor
25/11/2025	256776	Cambio de elevator	EJN4022M021	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
26/11/2025	256773	Cambio de elevator	070VW0201	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
26/11/2025	256775	Cambio de elevator	05U7H0X0000	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
26/11/2025	256767	Cambio de elevator	07D2V0R1T01	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
27/11/2025	256819	Cambio de elevator	09K0Z0G0000	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
27/11/2025	256820	Cambio de elevator	09P0C0F0001	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
27/11/2025	256805	Cambio de válvula de paso	010TH0Q0102	Ejecutado	*	120.000																																																																																					
27/11/2025	256829	Cambio de elevator	09B0H0I0001	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
27/11/2025	256828	Cambio de válvula de paso	0100S0O0001	Ejecutado	*	120.000																																																																																					
28/11/2025	256818	Cambio de elevator	07D2C0L0001	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
28/11/2025	256862	Cambio de elevator	01B7H0S0M000	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
28/11/2025	256869	Cambio de elevator	01B0R0C0001	Ejecutado	*	176.000																																																																																					
1-5 diciembre	Elaboración de cobros, cotización de griferías sanitarias, actas de entrega, informes de gestión y presentaciones técnicas	Consolidar el cierre administrativo y técnico de actividades	 \$279.000 00 https://www.dec.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/  \$374.900 00 https://www.bsp.com.ar/articulo.asp?articulo=326277/&publica=si&i-arriba=&id-articulo=centro-el-mundo-cr-smo-326277/ Mediante la presente seña Paterna Inversiones S.A.S. hace entrega formal de los referidos materiales para su montaje la velocidad de una (1) PLATAFORMA DE ACERO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA DE MARCA LA IMPERIAL en cumplimiento a los acuerdos establecidos a satisfacción de Aguero S.A.S., certificando que el sistema/equipo se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y operativo, dando cumplimiento al actual alcance de modificación, el cual incluye: El cambio de motorizador a 5 HP y/o cableado, la instalación del limitador de velocidad con su respectivo bloque de acoplamiento y guaya, dejando el equipo operando al doble de la velocidad que tenía anteriormente, y el armado del equipo nuevamente Se deja constancia de que el día 30 de agosto de 2023 se realizó una primera entrega, en el cual se hizo entrega física y digital de los siguientes documentos complementarios que certifica la hoja de vida del sistema/equipo: - Fichas técnicas de los equipos - Manuales de operación y mantenimiento instalados en los equipos marca LA IMPERIAL - Actas de recepción y conformidad - Gastos de los equipos - Manual de mantenimiento - Certificado del asesor																																																																																								

Fecha	Descripción	Objetivo propuesto	Evidencias
8-12 diciembre	Coordinación de operarios, elaboración de informes de mantenimiento y adecuaciones, búsqueda de fichas técnicas	Apoyar el cierre de proyectos asignados	  
15-19 diciembre	Coordinación de operarios para la prestación de servicios a usuarios de Llanog, apoyo en la entrega y recibimiento de materiales, elaboración de actas de entrega y verificación de los metros cuadrados de enchape correspondientes a la casa 180	Apoyar la correcta ejecución de los procesos operativos y administrativos, contribuyendo al control, organización y cumplimiento de las actividades de la empresa.	 

Nota. Cronograma de actividades desarrolladas durante la pasantía empresarial.

Análisis DOFA

Análisis de la empresa

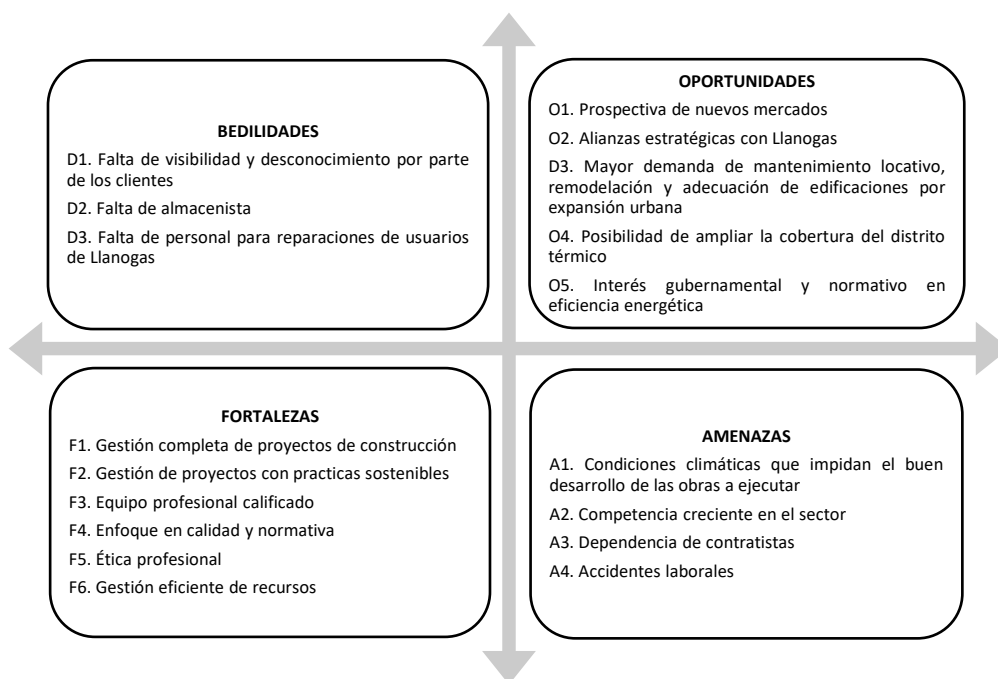
Para contextualizar el puesto de trabajo y su relación con el desarrollo de las actividades asignadas, fue necesario analizar las condiciones internas y externas. A partir del análisis DOFA, se identificaron situaciones, limitaciones y oportunidades que tuvieron un impacto significativo en el desempeño cotidiano.

En cuanto a las fortalezas, la empresa cuenta con una gestión completa de proyectos de construcción, un equipo profesional calificado y una sólida orientación a la calidad y la normativa, factores que facilitaron la ejecución de las actividades asignadas

Por otro lado, las debilidades identificadas, como la falta de visibilidad ante la comunidad, la escasez de personal para atender reparaciones de obra civil a usuarios de Llanogas y la ausencia de un almacenista, representaron retos recurrentes dentro del puesto de trabajo. En particular, la limitada disponibilidad de personal generaba acumulación de servicios, lo que obligaba a apoyar estas actividades con el equipo de locativos para garantizar la continuidad de las reparaciones

En el entorno externo, las oportunidades fueron clave para el desarrollo de las actividades. La apertura a nuevos mercados, como la participación en procesos de contratación para interventoría y asesoría técnica, junto con la demanda de remodelación, mantenimiento y adecuaciones para entidades como Bioagricola y el PER, ampliaron el alcance de las actividades. Además, dentro del mismo edificio se generan oportunidades adicionales por las remodelaciones solicitadas por la administración, como el cambio de cubierta en parqueaderos y la cotización para adecuación de oficinas. Las oportunidades relacionadas con el distrito térmico corresponden a un escenario futuro, dado que la empresa cuenta con este sistema en el último piso del edificio

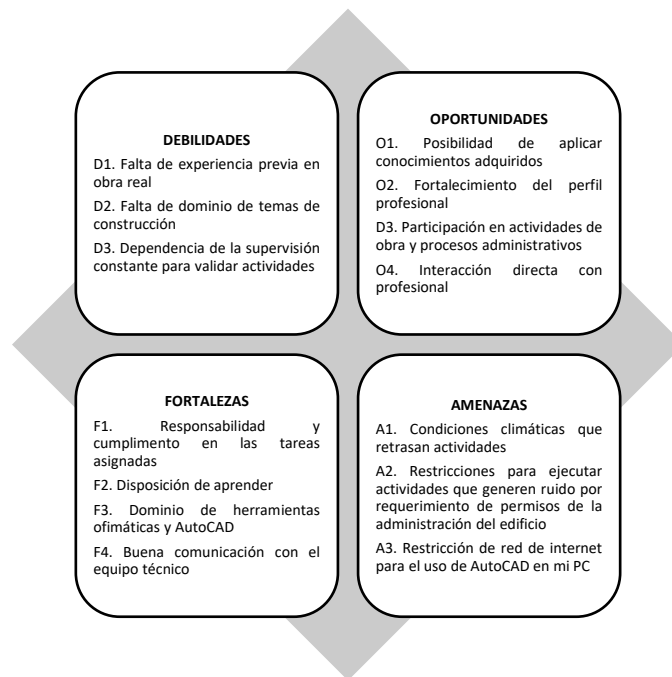
Finalmente, las amenazas relacionadas con las condiciones climáticas, la competencia del sector y la dependencia de contratistas representaron factores que exigieron adaptación, una planeación rigurosa y un monitoreo constante para evitar retrasos en las actividades. En cuanto al clima, se presentaron demoras en la casa 180, especialmente en el pañete externo. De igual manera, la dependencia de contratistas se evidenció en la entrega del local del piso 10, donde los retrasos en sus actividades impidieron cumplir con el cronograma establecido.

Figura 1*Análisis DOFA empresa*

Nota. Análisis DOFA de la empresa Potenza Inversiones S.A.S., elaborado a partir de la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas durante el desarrollo de la pasantía empresarial.

Análisis personal

La autoevaluación evidencia que ciertas limitaciones, como la falta de experiencia en obra, el dominio parcial de temas constructivos y la necesidad de supervisión constante, fueron algunas debilidades durante la pasantía. Asimismo, factores externos y tecnológicos influyeron en el desarrollo de las actividades. No obstante, la experiencia brindó valiosas oportunidades para aplicar conocimientos, fortalecer el perfil profesional y adquirir habilidades prácticas mediante la participación en actividades de obra y la interacción con profesionales, contribuyendo significativamente al crecimiento personal y técnico.

Figura 2*Análisis DOFA personal*

Nota Representación del análisis DOFA personal, construida con base en la reflexión y autoevaluación realizadas durante la pasantía empresarial.

Aportes

Describir los principales aportes e impactos logrados durante la pasantía a la empresa. Se recomienda que especifique los entregables elaborados o aportes importantes que usted considere relevantes a manera de cuadro resumen.

Se deben indicar los aspectos que se benefician, en razón a las áreas organizacionales de la empresa de práctica. Dar una descripción del aporte desarrollo y establecer cómo ha impactado esto en la dinámica de la organización, del puesto de trabajo, o de terceros en beneficio de la empresa.

Tabla 2

Aportes del estudiante

Aspecto	Descripción	Impacto
Administrativo	Elaboración de informes, términos de referencia de contratos de obra, paz y salvo, control de cronograma	Optimización de procesos internos, mejora la toma de decisiones y mayor control administrativo
Social	Adecuada interacción con el personal operativo y administrativo	Fortalecimiento de trabajo en equipo y comunicación interna
Económico	Elaboración de cotizaciones de obra civil y blanca, cantidades de obra y análisis de precios unitarios en los procesos de contratación de la empresa	Disminución de sobrecostos, mayor eficiencia financiera y mejor rentabilidad de los proyectos
Técnico	Revisión de cortes de obra, supervisión y acompañamiento en procesos constructivos, coordinación y delegación de actividades a personal operativo para servicios de Llanogás	Optimización de eficiencia operativa, organización en tiempos de ejecución y mayor calidad en la prestación de servicios
Científico	Se aplicaron conocimientos adquiridos en la formación académica para la supervisión de procesos constructivos	Fortalecimiento en el conocimiento técnico -científico, mejorando la toma de decisiones técnicas

Lecciones aprendidas

Durante el desarrollo parcial de mi pasantía surgieron diversas situaciones que me permitieron proponer mejoras y fortalecer mis habilidades de adaptación. A continuación, describo algunas de ellas:

- En el área de inventarios y almacén se presentó la ausencia de un responsable permanente, situación que generó retrasos en los procesos de auditoría y dificultades para obtener información precisa sobre los materiales disponibles. Esta limitación afectaba la eficiencia en la gestión y control de recursos
- En las obras civiles de Llanogas se identificó un inconveniente operativo: la obra civil se ejecutaba oportunamente, pero el técnico encargado de realizar la reparación demoraba en llegar, lo que generaba que en algunos días únicamente se alcanzaran a realizar dos reparaciones. Esta situación afectaba directamente a los clientes, quienes permanecían sin servicio de gas por más tiempo del necesario, y además disminuía la rentabilidad del negocio al reducir la productividad diaria.

Para dar solución a las dificultades presentadas durante la pasantía, en el área de inventarios no se realizó la contratación de nuevo personal; sin embargo, se actualizó la matriz de inventarios en Excel. A partir de esta actualización, los ingenieros deben reportar por medio de un grupo de WhatsApp la cantidad de materiales que retiran de la bodega, así como informar cuando se realicen compras de nuevos insumos, con el fin de mantener un control actualizado del inventario. Posteriormente, se llevó a cabo un comité con los responsables de Llanogas en el cual se expuso la situación presentada; como resultado, la empresa mejoró la comunicación con su cuadrilla de técnicos, optimizando la coordinación entre la obra civil y las reparaciones técnicas. Además, durante la pasantía surgieron aspectos favorables que enriquecieron el proceso de formación, como el acompañamiento constante del ingeniero, la posibilidad de participar en comités de obra, lo que me permitió tener una visión global e integral del funcionamiento administrativo y técnico de los proyectos.

Síntesis

Durante el desarrollo de la pasantía se participó activamente en varios proyectos relevantes. Uno de ellos fue la obra del piso diez del Centro Empresarial Potenza, correspondiente a un salón de eventos que incluye cocina, sala de juntas, zona de dj y baños, donde se apoyaron procesos de supervisión, elaboración de informes, revisión de cortes de obra y modificación de planos conforme a especificaciones técnicas. Asimismo, se participó en el proyecto de construcción de la vivienda 180 del Condominio La Primavera, apoyando actividades relacionadas con revisión de cortes de obra gris (Pañetes, filos, goteras, construcción de pedestales para accesos, instalación de teja de barro). Adicionalmente, se apoyó en el proyecto de construcción de unidades sanitarias en el PER, realizando cálculos de cantidades de obra.

De igual forma, la empresa cuenta con un contrato para la ejecución de obras civiles para usuarios de Llanogas S.A. E.S.P., en el cual se brindó apoyo en la coordinación y delegación de actividades al personal operativo, así como en la programación y control de los servicios ejecutados, garantizando el cumplimiento de los tiempos y requerimientos establecidos.

Adicionalmente, se realizó la elaboración de informes técnicos asociados a reparaciones, adecuaciones y actividades de mantenimiento, tales como cambio de cubiertas, reparación de humedades, suministro y aplicación de pintura en el sector de Las Marías, entre otros trabajos ejecutados por la empresa.

La pasantía contribuyó significativamente al desarrollo profesional, permitiendo la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la formación académica, fortaleciendo habilidades técnicas, administrativas y de trabajo en equipo. Entre las principales lecciones aprendidas se destacan la importancia de la planificación, el control de obra, la comunicación efectiva y la responsabilidad en la toma de decisiones.

Como recomendaciones, en el área de almacén se identificó la ausencia de un responsable permanente, situación que limita el control eficiente de materiales, equipos y herramientas. En este sentido, se recomienda asignar un encargado exclusivo para la gestión de inventarios e implementar un sistema digital que permita la trazabilidad de los insumos.

De igual manera, se recomienda fortalecer el control de las reparaciones ejecutadas para usuarios de Llanogas, mediante la mejora y actualización constante de la matriz de seguimiento utilizada en Excel, de modo que se identifiquen con claridad los servicios programados. Asimismo,

es necesario fortalecer la coordinación entre las cuadrillas del contratista y contratante, ya que en diversas ocasiones se presentaron demoras en la llegada de las cuadrillas del contratista al predio para la ejecución de las reparaciones.

Conclusiones

La pasantía empresarial en proyectos de infraestructura civil permitió consolidar y aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos durante la formación académica en áreas clave como el cálculo de cantidades de obra, el análisis de costos y la gestión técnica y administrativa de proyectos constructivos, fortaleciendo competencias profesionales esenciales para el ejercicio de la ingeniería civil. A lo largo del proceso, la participación activa en la supervisión de obras, revisión de cortes, elaboración de presupuestos, informes técnicos y apoyo en la coordinación de actividades operativas evidenció la importancia de la planificación, el control de obra y la correcta toma de decisiones para garantizar la eficiencia, calidad y viabilidad de los proyectos. Asimismo, la experiencia permitió desarrollar habilidades en el uso de herramientas técnicas como AutoCAD y Excel, mejorar la capacidad de trabajo en equipo y fortalecer la comunicación entre las áreas administrativa, técnica y operativa. En general, la pasantía representó un aporte significativo tanto para la empresa como para el desarrollo profesional, al brindar una visión integral del funcionamiento real de los proyectos de infraestructura civil y preparar al estudiante para enfrentar los retos del entorno laboral con criterio técnico, responsabilidad y compromiso profesional.

Recomendaciones

Se recomienda fortalecer la comunicación entre las áreas administrativa, operativa y técnica, especialmente en el negocio de reparaciones de Llanogas. En algunas ocasiones, se presentaron retrasos en la llegada de la cuadrilla encargada de ejecutar las reparaciones, así como errores en el registro de los códigos de usuario en la matriz de reparaciones en Excel. Estas situaciones generaron retrasos en la ejecución de las actividades. Por lo anterior, se sugiere mejorar los mecanismos de coordinación y verificación de la información, con el fin de optimizar los tiempos de respuesta y garantizar la correcta trazabilidad de los servicios.

En el área de inventarios y almacén se identificó la ausencia de un responsable permanente, lo cual limita el control eficiente de materiales, equipos y herramientas. Por lo anterior, se recomienda que la empresa asigne un encargado exclusivo para la gestión de inventarios e implemente un sistema digital que permita la trazabilidad de los insumos.

Referencias bibliográficas

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente (NSR-10). Requisitos generales de diseño y construcción Sismo resistente. <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf>
- Hendry, W. (2001). *Masonry walls: Materials and construction*. Construction and Building Materials. [https://doi.org/10.1016/S0950-0618\(01\)00019-8](https://doi.org/10.1016/S0950-0618(01)00019-8)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana de Concretos (NTC-3318). Producción de concreto. <https://www.studocu.com/ec/document/escuela-superior-politecnica-del-litoral/hormigony-materiales-de-construccion/ntc3318-norma-ntc-3318-referente-a-la-produccion-deconcretos-como-centrales-o-batching/22204163>
- Proarca Colombia. (2020, 20 abril). *Aislamiento termoacústico Frescasa*. <https://proarca.com.co/project/frescasa/>
- UltraTech Cement. (s. f.). *Types of sand used in construction and their uses*. <https://www.ultratehcement.com/for-homebuilders/home-building-explained-single/descriptive-articles/types-of-sand-used-in-construction>