

**INFORME DE PRÁCTICAS LABORALES PARA OPTAR EL GRADO DE
INGENIERÍA CIVIL**

DIANE PATRICIA ACERO RODRIGUEZ

PRACTICANTE

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META UNIMETA

ESCUELA DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

INFORME FINAL RACTICA LABORAL

VILLAVICENCIO – META

2021-B

16 DE NOVIEMBRE 2021

CONSTRUCCION DE LA ESTACION DE BOMBEROS

DIANE PATRICIA ACERO RODRIGUEZ

PRACTICANTE

JOHAN NICOLAS SANTOS NIÑO

MONITOR PRÁCTICAS LABORALES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META UNIMETA

ESCUELA DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

INFORME N° 1 PRACTICA LABORAL

VILLAVICENCIO – META

2021-B

16 DE NOVIEMBRE DE 2021

Nota de aceptación:

Ingeniera Luz Maritza Benítez Oviedo

Decana Escuela de Ingenierías

Johan Nicolas Santos Niño

Monitor de Prácticas

1. TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.	RESEÑA HISTÓRICA DEL ESCENARIO DE LA PRACTICA	7
2.1	LOCALIZACIÓN.....	8
3.	PLAN ESTRATEGICO DEL ESCENARIO DE LA PRACTICA LABORAL	9
3.1	PROPÓSITO	9
3.2	MISIÓN:.....	9
3.3	VISIÓN:	10
3.3.	OBJETIVOS:	10
3.4.	METAS:.....	10
3.5	LOGO.....	11
4	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR.	11
5	OBJETIVOS DEL PRACTICANTE	13
5.1.	OBJETIVO GENERAL	13
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
6	METAS DEL PRACTICANTE:.....	13
7	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PRACTICANTE.....	14
7.1	PLAN DE PRACTICA	15
8	DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICAS DETECTADAS AL INICIAR LAS PRÁCTICAS.....	16
8.1	ESTRUCTURA DEL DIAGNÓSTICO.....	16
9	PLAN DE MEJORAMIENTO.	18



10	APORTES Y SUGERENCIAS REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA, QUE HAYAN SERVIDO PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA PARA HACERLO MÁS COMPETITIVO.	19
11	PRODUCTOS COMO RESULTADO DE LOS APORTES QUE EL PRACTICANTE HAYA REALIZADO EN EL PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ACUERDO A LA EMPRESA.	20
12	EVIDENCIAS OBJETIVAS DE TODO EL PROCESO DE PRÁCTICA.....	22
13	NORMATIVIDAD EXTERNA E INTERNA QUE RIGE AL ESCENARIO DE PRÁCTICA.	29
14	EVIDENCIA DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL PLAN DE PRÁCTICA EN PORCENTAJE.....	29
15	CERTIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LA PRÁCTICA EXPEDIDA POR EL ESCENARIO DE PRÁCTICA.	31
16	CONCLUSIONES.....	32
17	BIBLIOGRAFÍA.....	32



LISTADO DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1 Ubicación del escenario de la practica8

Ilustración 2 Logo del escenario de la practica LV CONSTRUCCIONES S.A.S 11

Ilustración 3. Cronograma de actividades **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 4. *Evidencia fotográfica del contenido de los informes*21

Ilustración 5 Seguimiento de cada una de las actividades realizadas y proyectadas para llevar al día el cronograma22

Ilustración 6. Evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas23

Ilustración 7 Informes generados semana a semana de las actividades en obra23

Ilustración 8 Cotizaciones generadas para el proyecto desarrollado.....24

Ilustración 9 Evidencia de cotizaciones realizadas.24

Ilustración 10 Cantidades de obra ejecutadas.....25

Ilustración 11 Toma de muestra del concreto26

Ilustración 12 Supervisión de tomas de muestra del concreto26

Ilustración 13 Reunión con personal para tratar temas puntuales del desarrollo de la obra.27

Ilustración 14 Supervisión de las actividades realizadas en alturas.28

Ilustración 15 Supervisión de las actividades realizadas.....28

1. INTRODUCCIÓN.

El presente informe muestra y describe el desarrollo de cada una de las actividades que se desarrollaron durante la ejecución de las practicas laborales hasta la fecha de presentación del mismo, así como también se da a conocer el escenario de la practica laboral donde se desarrollaron todas las actividades, esto con el fin de dar cumplimiento al requisito de la universidad de realizar las prácticas laborales donde se firmó convenio para la realización con la empresa LV CONSTRUCCIONES SAS que es la encargada de la construcción de la Estación de bomberos de la base aérea -Apiay, desempeñándome como auxiliar de ingeniería civil en obra desarrollando actividades afines a la carrera en las diferentes áreas y campos con el fin de adquirir competencias laborales y profesionales.

Además de ser muy afortunada al desarrollar las prácticas laborales en un proyecto muy interesante que es la construcción de la estación de bomberos base aérea Apiay que está ubicada en el municipio de Villavicencio.

2. RESEÑA HISTÓRICA DEL ESCENARIO DE LA PRACTICA

LV CONSTRUCCIONES SAS fue creada en el año 2016, con el fin de poder prestar el servicio a la comunidad, o empresas que soliciten construcciones eficientes y seguras, siempre garantizando toda la normatividad vigente. (S.A.S, 2012)

2.1 LOCALIZACIÓN

El escenario de las practicas se encuentra dentro de las instalaciones de la base aérea Apiay, infraestructura militar ubicada en la zona sur oriental del municipio de Villavicencio, el acceso de la base se encuentra sobre la vía Villavicencio Puerto López. (S.A.S, 2012)

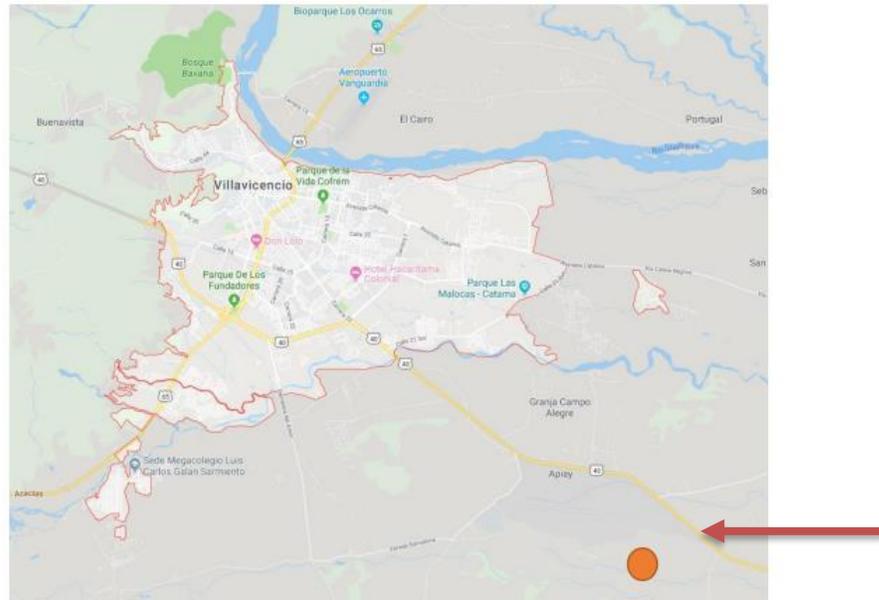


Ilustración 1 Ubicación del escenario de la practica

Fuente: Google Earth

3. PLAN ESTRATEGICO DEL ESCENARIO DE LA PRACTICA LABORAL

3.1 PROPÓSITO

Somos una empresa especializada en la ejecución de proyectos de construcción de obras de ingeniería civil, formada por un equipo de profesionales íntegros, altamente capacitados.

Contamos con las mejores instalaciones, maquinaria y demás infraestructura logística que garantiza la calidad, siempre optimizando recursos y tiempo, brindando a la comunidad servicios con excelencia.

la empresa LV CONSTRUCCIONES SAS se dedicada a la construcción de puentes, vías, carreteras escenarios deportivos, centros de vida, centros de alto rendimiento deportivo, parques edificaciones culturales. (S.A.S, 2012)

3.2 MISIÓN:

Prestar servicios dedicados a la Construcción de todo tipo de Obras Civiles de Infraestructura Vial, Institucional, Vivienda, Urbanismos, Saneamiento Básico, Obras de Arquitectura, Obras Eléctricas, Obras de Sostenibilidad y Medio Ambiente, Alquiler de Maquinaria, Transporte de Carga, para entidades Públicas y Privadas. Cada una de nuestras operaciones, las realizamos bajo estrictos estándares de calidad, dando cumplimiento de la norma vigente y mejorando continuamente nuestros procesos, buscando la satisfacción de cada uno de nuestros clientes y garantizando de igual forma un posicionamiento competitivo en el campo de la construcción. (S.A.S, 2012)

3.3 VISIÓN:

Consolidarnos como una empresa líder, reconocida y competitiva a nivel nacional en la prestación de nuestros servicios con recursos técnicos, operativos, financieros y tecnológicos que garanticen altos estándares de calidad y eco eficiencia ambiental. (S.A.S, 2012)

3.3. OBJETIVOS:

- Adelantar planes y programas de capacitación enfocados al mejoramiento continuo en todas las áreas administrativas y operativas de la empresa.
- Aumentar el grado de satisfacción del cliente, a través del cumplimiento de los requisitos aplicables.
- Procurar la modernización de la empresa por medio de la capacitación, asesoría, auditoria, consultoría y monitoreo de los procesos de eficacia el sistema de gestión de calidad
- Incrementar la rentabilidad de los proyectos, en los que participa la organización.

3.4. METAS:

Las metas propuestas por la empresa LV CONSTRUCCIONES SAS, es prestar servicios 100% confiable, hacer seguimiento a los proyectos constructivos que realiza la empresa con el fin de contribuir a construcciones seguras, y que brinden el adecuado funcionamiento (Autor corporativo, 2021)

3.5 LOGO



Ilustración 2 Logo del escenario de la practica LV CONSTRUCCIONES S.A.S

Fuente: LVCONSTRUCCIONES.SAS

4 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR.

La empresa LV CONSTRUCCIONES S.A.S mediante el área técnica y operativa, asigna las siguientes funciones y/o actividades con el fin de dar desarrollo y continuidad a las diferentes actividades ya previstas para obtener un 100% de la obra las cuales se describirán a continuación:

- Interpretación de planos.: Con el fin de comprender los gráficos y símbolos dibujados en el papel que representan el diseño de una obra; para trasladarlos posteriormente en la construcción definitiva.
- Asignación de tareas diarias al personal. Con el fin de dar desarrollo a las actividades que se deben llevar a cabo para ir acorde al cronograma y avance de ejecución del proyecto.

- Elaboración de bitácora con imprevistos y novedades en obra: Realizar supervisión diaria de las actividades y dejar constancia escrita y fotográfica de los avances de los procesos, e imprevistos, para tener un buen manejo de presupuesto y cronograma a la fecha.
- Levantamiento de planos.
- Coordinar en conjunto con los contratistas, almacenista, jefe de compras y director de proyectos el suministro de materiales para la correcta ejecución de las obras programadas.
- Toma de las decisiones técnicas correspondientes y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos.
- Toma de muestras de la resistencia del concreto: por cada actividad desarrollada donde lleve concreto se debe llevar registro de la resistencia por medio de toma de muestras que se envían al laboratorio para su respectiva prueba.
- Informes Semanales y Mensuales de las actividades y cantidades ejecutadas.

5 OBJETIVOS DEL PRACTICANTE

5.1. OBJETIVO GENERAL

Brindar apoyo en la etapa constructiva de la estación de bomberos que se está desarrollando en la base aérea de la vereda Apiay. Demostrando de manera eficiente competencias profesionales y los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación brindado en la Corporación universitaria del Meta

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Supervisar actividades en campo.
- ✓ Controlar las actividades desarrolladas en campo.
- ✓ Elaborar informes
- ✓ Cuantificar cantidades de obra
- ✓ Registrar mediante fotografías todas las actividades ejecutadas en obra.
- ✓ Toma de muestras de concreto para llevar al laboratorio para verificar la resistencia.
- ✓ Asignación de tareas diarias al personal.
- ✓ Elaboración de bitácora con imprevistos y novedades en obra.

6 METAS DEL PRACTICANTE:

Como practicante del programa de ingeniería civil deseo obtener grandes beneficios para mi vida profesional, a través de la experiencia que me brindan los profesionales que están trabajando en

la obra que se está llevando a cabo además de mejorar la técnica del manejo de las herramientas informáticas, ya que es necesario optimizar y aprovechar de la manera más eficiente posible.

- Entender y evaluar los procesos constructivos
- Comprender y analizar de mejor manera la programación de obra, como imprevistos que se pueden presentar a la hora de desarrollar cualquier proyecto constructivo.
- Contribuir mediante el desarrollo de mis funciones de manera eficiente en pro de brindar buenos resultados.

7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PRACTICANTE

A continuación, se muestran las actividades realizadas a la fecha de presentación del presente informe según lo establecido en el cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
LV CONSTRUCCIONES SAS			SEMANAS												
%	ITEM	ACTIVIDAD	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
			09-13 AGOS	17 - 20 AGOS	23-27 AGOS	30 - 03 SEP	06- 10 SEP	13 -17 SEP	20 -24 SEP	27- 01 OCT	04- 08 OCT	11 - 15 OCT	19- 22 OCT	25- 29 OCT	02- 05 NO V
15	1	Elaboración de bitácora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	2	Coordinar actividades				X	X	X			X	X			X
5	3	Toma de muestra de concreto	X			X		X		X		X	X	X	
5	4	Informes semanales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	5	Informes mensuales					X				X				X
20	6	Supervisión, vigilancia y control de las actividades realizadas en obra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	7	Toma de decisiones técnicas correspondientes		X			X			X			X		X

15	8	Evidencia Fotográfica de las actividades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	9	Cuantificación de cantidades de obra		X		X		X	X	X	X	X		X	X
100	<i>Nota: Todas las actividades se realizaron algunas 2 o 3 veces por semana, las actividades fueron asignadas por el jefe inmediato.</i>														

Tabla 1. Cronograma de actividades

Fuente: Propia

7.1 PLAN DE PRACTICA

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
Llevar al día la bitácora de obra	Elaboración de bitácora	Aprender a llevar un control de las actividades desarrolladas con el fin de constatar lo plasmado en los informes, y ver que vaya al día con el cronograma
Tomar muestra de concreto para llevar al laboratorio y calcular su resistencia	Toma de muestra de concreto	Aprender a tomar las muestras y llevar al laboratorio para poder controlar la calidad del concreto en cuanto a su resistencia a compresión o flexión. Ya que para cada proyecto este debe tener una especificación.
Realizar informes semanales y mensuales	Informes mensuales y semanales	Aprender a llevar un control plasmado en documentación técnica, para presentar al AIM que es quien debe llevar el proyecto evaluado y saber si se está cumpliendo o no, este informe debe llevar cálculo de cantidades, actividades desarrolladas, evidencias fotográficas, soportes etc.

*Tabla 2. plan de prácticas
Fuente: Propia*

8 DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICAS DETECTADAS AL INICIAR LAS PRÁCTICAS

- Un problema presentado durante el transcurso de este periodo fue la autorización de personal para trabajar incluso para mí, ya que para ingresar a laborar en la FAC se hizo necesario realizar un estudio de seguridad, el cual trataron de hacer de manera ágil y dieron mi aval a la base, ya que no cuento con antecedentes judiciales.
- Mucho del personal contratado para desarrollar las actividades fueron despedidos por estudios de seguridad, los cuales no salían aptos para trabajar en la base área
- También fue notorio el atraso de la obra mientras se realizaba la practica por que el ingreso de material para el desarrollo de las actividades no es posible realizarlo el día que en obra se requiere, esto debido a que debe ser notificado con 2 días de anticipación para su respectivo estudio de seguridad.
- Durante la practica laboral se presentaron días lluviosos, lo que afecta directamente el rendimiento de la obra, además las personas que hacen parte del grupo de trabajo de obra siguen desertando debido a los estudios de seguridad aplicados.

8.1 ESTRUCTURA DEL DIAGNÓSTICO.

Se plantea la herramienta de la matriz DOFA que nos permite identificar no solamente los aspectos positivos si no también los negativos, por consiguiente, nos permite facilitar la relación causa-efecto de la problemática.

MATRIZ DOFA:

Fortalezas	Oportunidades
<p>F1. Empresa privada</p> <p>F2. Cuenta con equipos, herramientas y materiales suficientes para desarrollar cada una de las actividades</p> <p>F3. Personal Calificado y en constante capacitación.</p> <p>F4. Alto nivel de credibilidad a nivel institucional.</p> <p>F5. Proveedores internacionales</p> <p>F6. Alto presupuesto</p>	<p>O1. Variedad de servicios</p> <p>O2. Personal capacitado</p> <p>O3. Oportunidad de empleo y capacitación al nuevo personal.</p> <p>O4. Variedad de productos</p> <p>O5. Ofertar sus servicios en otras regiones del país ya que tiene gran influencia en el campo de la construcción.</p>
Debilidades	Amenzas

<p>D1. Aumento de precios de productos</p> <p>D2. Aumento del dólar</p>	<p>A1. Competencia ubicada en zonas estratégicas</p> <p>A2. La tecnología puede reemplazar ciertos proyectos</p>
---	--

*Tabla N°1: Matriz dofa
fuente Propia*

9 PLAN DE MEJORAMIENTO.

La empresa cuenta con una amplia capacidad de recurso humano, sin embargo al haber demasiado recurso, se tiende a tener demasiados contratos a la mano, y la participación por parte de los administrativos referente a la supervisión de tareas es mínima, se realizó la sugerencia a mi jefe inmediato de que se lleve un control más detallado de las acciones, horarios de ingreso, vigilancia de dotación, para que haya una buena comunicación y sustanciación de que si hay y que si se realiza como lo dije anteriormente al existir un largo eslabón de delegación de tareas, muchas veces las acciones se ven entorpecidas.

- **Efectos que desencadenan la problemática**
 - ✓ Al no contar con un apoyo importante de los directivos, el nivel de recursos e inversión designada al desarrollo de las actividades se ve reducido.

- ✓ Debido al problema del flujo de comunicación se refleja poco interés, y poca información en los empleados sobre factor dinero, a la hora de tener imprevistos, se debe hacer pedidos con un tiempo de 8 días de anticipación lo que genera atraso en las actividades. (no hay caja menor en la obra).

10 APORTES Y SUGERENCIAS REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA, QUE HAYAN SERVIDO PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA PARA HACERLO MÁS COMPETITIVO.

Como practicante me comprometo Cumplir con mis tareas para el mejoramiento de las actividades como está el cronograma de obra establecido, a supervisar que lo que estén haciendo realmente este en el contrato, y no quiera sacar provecho otro tipo de personas, para que se genere un uso responsable de los materiales y tiempo.

Acciones de mejora

- ✓ Desempeñar actividades de apoyo por medio de los conocimientos que he adquirido en el periodo de formación.
- ✓ Realizar gestión con mis actividades como practicante, que permitan un mejor rendimiento en el desarrollo del cronograma de actividades en obra.

Planificación

-
- ✓ Llevar al día mis tareas, para cumplir un 100% en los informes y que así se vea el rendimiento real en cada una de las actividades desarrolladas.
 - ✓ Mantener constante comunicación con los superiores para estar al tanto de las actividades a desarrollar o saber sobre noticias o sobre modificaciones en las actividades a desarrollar.
 - ✓ Realizar trabajo de calidad para las actividades que se realizaran dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.

11 PRODUCTOS COMO RESULTADO DE LOS APORTES QUE EL PRACTICANTE HAYA REALIZADO EN EL PLAN DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ACUERDO A LA EMPRESA.

Control mediante informes donde se cuantifica, cantidades de obra, personal, Imprevistos etc.
Además de anexar evidencia que sustenta lo plasmado en los informes.

En la siguiente imagen se puede visualizar las actividades desarrolladas en obra, donde se hacía lectura en los planos, y se hacía revisión técnica, que cumpliera con las especificaciones del proyecto.

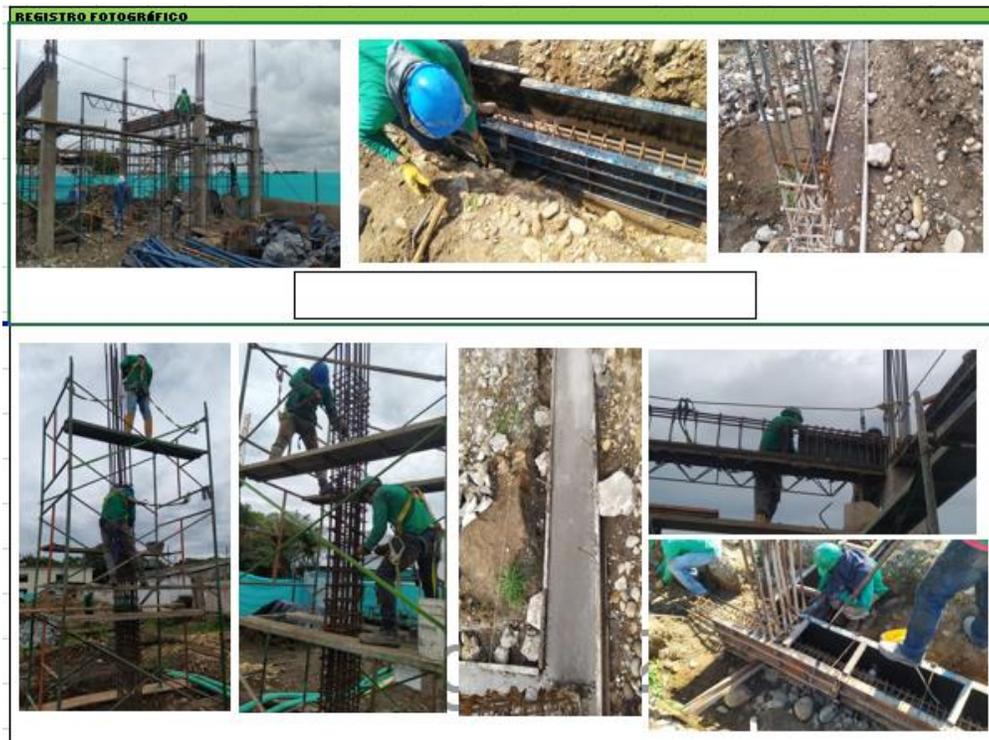


Ilustración 3. Evidencia fotográfica del contenido de los informes

Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra lo que se plasmaba en los informes semanales, es decir se ponía cada cosa desarrollada y lo esperado para la siguiente semana, además de un resumen general del avance programado vs el avance ejecutado.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA
el personal en campo, 1 maestro, 3 oficiales, 7 ayudantes y 1 almacenista ejecutaron las siguientes actividades
* Instalación de acero de refuerzo en columnas y vigas aéreas
* Fundida de concreto en columnas y vigas de cimentación
* Excavación de vigas de cimentación
* Vaciado de Solado en vigas de cimentación
ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA
las Actividades programadas para la siguiente semana son:
* Fundida de concreto en vigas de cimentación, y columnas
* Amarre de acero de refuerzo en vigas de cimentación, columnas y vigas aéreas
* Fundida de concreto en columnas, vigas aéreas.
RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO
Para la semana 16 del proyecto se trabajo con 1 maestro, 3 oficiales, 7 ayudantes y 1 almacenista
Con un avance programado de 94,38% y un avance ejecutado de 2,28%, generando así un atraso de 88,14% equivalente a \$ XXXXXXXX pesos (incluido AIU).

Ilustración 4 Seguimiento de cada una de las actividades realizadas y proyectadas para llevar al día el cronograma

Fuente: Propia

12 EVIDENCIAS OBJETIVAS DE TODO EL PROCESO DE PRÁCTICA

En la siguiente imagen se muestra las fotografías tomadas día a día con el fin de cumplir con la actividad de toma de evidencia fotográfica, para plasmar en los informes semanales y mensuales, además de llevar el control por fechas.

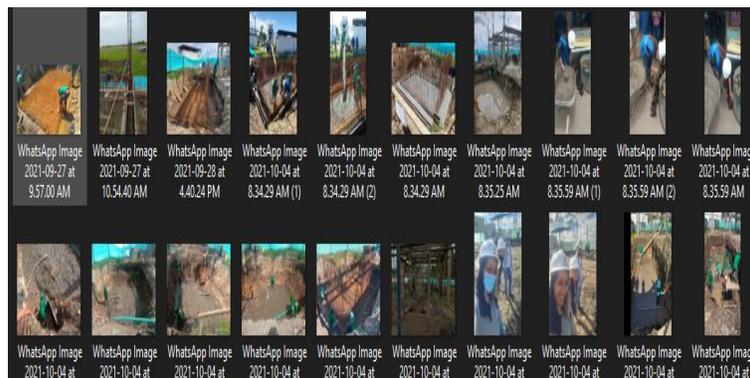
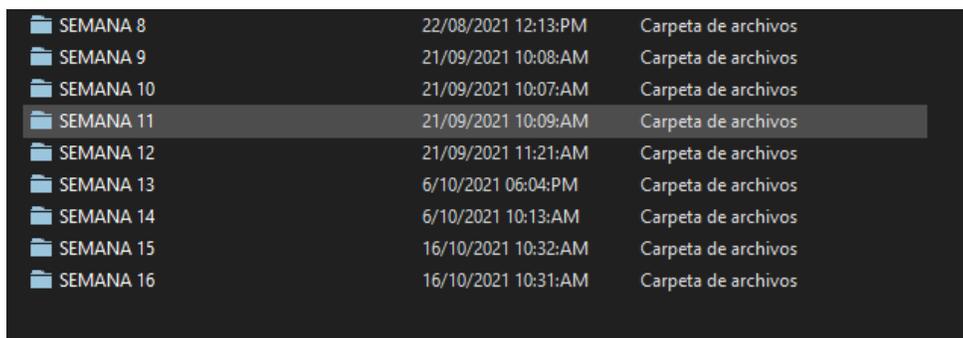


Ilustración 5. Evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas
Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra los informes realizados semana a semana, se clasifica por carpeta con el fin de llevar un orden consecutivo.



SEMANA 8	22/08/2021 12:13:PM	Carpeta de archivos
SEMANA 9	21/09/2021 10:08:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 10	21/09/2021 10:07:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 11	21/09/2021 10:09:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 12	21/09/2021 11:21:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 13	6/10/2021 06:04:PM	Carpeta de archivos
SEMANA 14	6/10/2021 10:13:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 15	16/10/2021 10:32:AM	Carpeta de archivos
SEMANA 16	16/10/2021 10:31:AM	Carpeta de archivos

Ilustración 6 Informes generados semana a semana de las actividades en obra

Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra tareas que dejaba el jefe inmediato que era realizar cotizaciones para así ver lo más conveniente al proyecto

Asunto: COTIZACION N° 160

Por medio de la presente nos permitimos presentar cotización

CANT	DETALLE	V/R UNIT M ²	IVA 19%	V/R TOTAL
3	Puertas en aluminio 1/2x1/2, sistema proyectante con bisagras, vidrio crudo 4 mm incoloro, 1.20x2.30, para un total de 8.28 M ²	\$220.000	\$ 41.800	\$ 2.167.704
1	Puertas en aluminio 1/2x1/2, sistema proyectante con bisagras, vidrio crudo 4 mm incoloro, 1.10x2.30, para un total de 2.53 M ²	\$220.000	\$ 41.800	\$ 662.354
1	Puertas en aluminio 1/2x1/2, sistema proyectante con bisagras, vidrio crudo 4 mm incoloro, 0.90x2.30, para un total de 2.07 M ²	\$220.000	\$ 41.800	\$ 541.926
1	Puertas en aluminio 1/2x1/2, sistema proyectante con bisagras, vidrio crudo 4 mm incoloro, 1.10x2.30, para un total de 2.53 M ²	\$220.000	\$ 41.800	\$ 662.354

Ilustración 7 Cotizaciones generadas para el proyecto desarrollado

Fuente: Propia



PRESENTACION PROPUESTA ECONOMICA DE MATERIAL Y TRANSPORTE

Item	Descripción	Cant	Valor unit	Valor total
1	Tamizado 3"	347	\$ 13.000	\$ 4.511.000
2	Tamizado 2"	1500	\$ 14.000	\$ 21.000.000
3	Sub_base Granular "triturada"	520	\$ 24.000	\$ 12.480.000
4	Grava 3/4	360	\$ 26.000	\$ 9.360.000
5	Arena	330	\$ 26.000	\$ 8.580.000
6	Transporte volqueta 15 meros	204	\$ 180.000	\$ 36.720.000
TOTAL				\$ 92.651.000

- Los precios anteriores no incluyen IVA
- Transporte exento de IVA

Ilustración 8 Evidencia de cotizaciones realizadas

Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra las cantidades de obra cuantificadas, con el ítem y descripción de la actividad, se debía hacer por cada proceso constructivo que iban realizando, ya fueran zapatas, vigas de cimentación, concreto, acero etc.

ACTA:		MODIFICACION N°01			
CAPITULO:		EXCAVACIONES Y RELLENOS			
N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	
2.1	Excavación Manual en material común (Incluye cargue manual y retiro de escombros 5 km)			m3	
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES			
	ANCHO	ALTO	LONG	CANTIDAD	TOTAL
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 1 Ejes 3 con Ejes C,F	0,80	0,80	0,80	1,00	0,51
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 3 con Ejes D,E	1,00	0,80	1,00	2,00	1,60
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 1 Ejes 3 con Ejes C,E,F	0,80	0,80	0,80	2,00	1,02
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 1 Ejes 3 con Ejes C	0,80	1,45	0,80	1,00	0,93
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 1 Ejes 4 con Ejes C	0,80	1,45	0,80	1,00	0,93
BLOQUE 1 ZAPATAS TIPO 1 Ejes 4 con Ejes F	0,70	1,45	0,85	1,00	0,86
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 2 con Ejes B	2,50	1,50	2,30	1,00	8,63
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 1 con Ejes B	2,40	1,45	2,30	1,00	8,00
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 1 con Ejes C	2,35	1,35	2,80	1,00	8,88
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 1 con Ejes E	2,70	1,45	2,10	1,00	8,22
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 2 con Ejes E	2,00	1,35	2,10	1,00	5,67
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 1 con Ejes D	2,10	1,35	2,40	1,00	6,80
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 3 Ejes 2 con Ejes D	2,20	1,35	2,60	1,00	7,72
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 1 con Ejes F	1,65	1,50	1,65	1,00	4,08
BLOQUE 2 ZAPATAS TIPO 2 Ejes 2 con Ejes F	1,70	1,80	1,70	1,00	5,20

Ilustración 9 Cantidades de obra ejecutadas

Fuente: Propia

La siguiente imagen se puede evidenciar los cilindros que se utilizan para realizar la toma de muestras de concreto para posteriormente llevarlas al laboratorio y saber su resistencia si cumple o no con las especificaciones del contrato.



Ilustración 10 Toma de muestra del concreto

Fuente: Propia



Ilustración 11 Supervisión de tomas de muestra del concreto

Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra reunión con los trabajadores para acordar actividades, hablar de asuntos que se presentan en obra en cuanto a avance, cuidados que se deben tener por el COVID-19



Ilustración 12 Reunión con personal para tratar temas puntuales del desarrollo de la obra.

Fuente: Propia

La siguiente imagen muestra el control que se realizaba en los procesos constructivos, se puede evidenciar que realizamos trabajo en alturas, para poder cuantificar el acero instalado, la separación, el concreto y toma de evidencia fotográfica.



Ilustración 13 Supervisión de las actividades realizadas en alturas.

Fuente: Propia



Ilustración 14 Supervisión de las actividades realizadas.

Fuente: Propia

13 **NORMATIVIDAD EXTERNA E INTERNA QUE RIGE AL ESCENARIO DE PRÁCTICA.**

- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10):** Aplica a los servicios de diseño estructural de estructuras, cimentaciones etc. Que ofrece la empresa.
- **Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS:** Se tiene muy presente a la hora de realizar instalaciones de redes hidro sanitarias.
- **Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE- RETILAP:** Sistema eléctrico.
- **Decreto del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo:** Con el fin de corroborar que el personal en obra cuenta con afiliación y EPP

14 **EVIDENCIA DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL PLAN DE PRÁCTICA EN PORCENTAJE**

En la siguiente tabla se puede visualizar el resultado de actividades desarrolladas en un 100% que se vino desarrollando desde el día 09 de agosto al 5 de noviembre de 2021 dando cumplimiento de manera eficiente y responsable.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
LV CONSTRUCCIONES SAS			
%	ITEM	ACTIVIDAD	%ASIGNADO Y DESARROLLADO
15	1	Elaboración de bitácora	15%
20	2	Coordinar actividades	20%
5	3	Toma de muestra de concreto	5%
5	4	Informes semanales	5%
5	5	Informes mensuales	5%
20	6	Supervisión, vigilancia y control de las actividades realizadas en obra	20%
3	7	Toma de decisiones técnicas correspondientes	3%
15	8	Evidencia Fotográfica de las actividades	15%
12	9	Cuantificación de cantidades de obra	12%
100		TOTAL	100%

*Tabla N°3: Tabla de actividades cumplidas al finalizar las practicas
fuente Propia*

15 CERTIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LA PRÁCTICA EXPEDIDA POR EL ESCENARIO DE PRÁCTICA.



LV CONSTRUCCIONES S.A.S

NIT No 900.978.236-3

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL

CERTIFICA

Que DIANE PATRICIA ACERO RODRIGUEZ, identificado con cedula de ciudadanía N. 1121933127 de Villavicencio, laboro en esta empresa desde el 09 de agosto de 2021 hasta el 05 de noviembre de 2021, desempeñando el cargo de PRACTICANTE DE INTERVENTORIA, cumpliendo con los requisitos dispuestos por la empresa y con las semanas exigidas para cumplir con sus prácticas universitarias destacándose por su compromiso.

Se expide a solicitud del interesado, en Villavicencio el 09 de noviembre del año 2021.

ING. JAIME LEONARDO JARA ORJUELA

COORDINADOR DE PROYECTOS LV CONSTRUCCIONES S.A.S

ing_leo_jara@hotmail.com

celular 3112648326

Dirección: CR 15 44ª 123 Con Okavango 2 TO 1 AP 108 Villavicencio – meta Celular:
3112648326 Correo electrónico: gerencia@lvconstrucciones.com.co

16 CONCLUSIONES

- Las practicas realizadas me permitieron conocer la importancia de un ingeniero civil, la responsabilidad y participación que tiene en la ejecución de los proyectos.
- Los conocimientos adquiridos en mi universidad fueron útiles para el apoyo técnico e interpretación de las diferentes normas técnicas que se debían dar cumplimiento a la hora de desarrollar un proyecto.
- Se logro de manera exitosa conocer muchos de los procesos constructivos de estructuras.
- Con el acompañamiento del jefe inmediato se logro dar cumplimiento a cada una de las actividades por desarrollar.

17 BIBLIOGRAFÍA.

- <https://sai.org.co/> - Sociedad de ingenieros y arquitectos.
- http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f_ingenieria/pregrado/civil/documentos/NSR-10_Titulo_C.pdf - NSR10 Titulo C concreto estructural
- <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Decreto+1443.pdf/e87e2187-2152-a5d7-fd1d-7354558d661e> - Decreto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- S.A.S, L. c. (2012).