

Informe de práctica laboral para optar el grado de ingeniería civil

Juan Pablo Robayo Beltrán

Practicante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de Ingenierías

Programa de ingeniería civil

Informe final

Villavicencio – Meta

2022-1

7 mayo 2022

**Control y seguimiento del contrato de obra civil en la “construcción de 77 unidades
sanitarias para la población vulnerable del Municipio de Puerto Rico-Meta”**

Juan Pablo Robayo Beltrán

Practicante

Diana Yinneth Torres Arenas

Monitora práctica laboral

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

escuela de Ingenierías

programa de ingeniería civil

Informe final

Villavicencio – Meta

2022-1

7 mayo de 2022

Tabla Contenido

Introducción.....	6
2. Reseña histórica del escenario de la práctica	7
3. Plan estratégico del escenario de la práctica	8
3.1. Misión:	8
3.2. Visión:.....	8
3.3. Objetivos:.....	8
3.4. Metas:.....	8
4. Descripción de funciones y procedimientos desarrollados como homologante	9
4.1. Funciones del practicante	9
4.2. Plan de práctica.....	9
5. Objetivos del practicante	10
5.1. Objetivo general	10
5.2. Objetivos específicos	10
6. Metas del practicante	11
7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas.....	11
8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante	12
9. Estructura del diagnostico	12
10. Plan de mejoramiento.....	14
11. Resultados de aportes al mejoramiento de los procesos.....	15
12. Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica	17
13. Evidencias de todo el proceso de práctica.....	17
14. Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica	22
15. Porcentaje de implementación del plan de práctica	23
16. Conclusiones.....	25
17. Bibliografía	26

Tabla De Ilustraciones

Ilustración 1 Logo de la empresa Corporación De Apoyo Institucional CORPAIN	7
Ilustración 2 Reprogramación de obra	14
Ilustración 3 Toma muestras de concreto para ensayos	15
Ilustración 4 Supervisión de la construcción de las unidades sanitarias.....	16
Ilustración 5 Reunión con beneficiarios del proyecto.....	17
Ilustración 6 Visita a viviendas de los beneficiarios del proyecto, Zona rural del Municipio de Puerto Rico - Meta	18
Ilustración 7 Toma de muestras para ensayos de laboratorio.....	19
Ilustración 8 Ciclópeo y vigas de cimentación.....	19
Ilustración 9 Entrega de unidades sanitarias a los beneficiarios.....	20
Ilustración 10 Inventario de materiales en el almacén.....	21
Ilustración 11 Realización y radicación de informes y documentos de la obra	21
Ilustración 12 Porcentaje de Implementación plan de practicas.....	24

Listado De Tablas

Tabla 1. Plan de práctica.....	9
Tabla 2 Cronograma de actividades realizadas	12
Tabla 3. Matriz DOFA.....	13
Tabla 4 normativa externa.....	22
Tabla 5 Porcentajes de actividades realizadas	23

Introducción

El presente informe es realizado con el fin de dar seguimiento a las prácticas laborales que se han desarrollado a lo largo de 6 meses, donde se puede observar el avance porcentual de cada actividad ejecutadas en campo o en oficina. También se puede observar las características del ambiente laboral, en el cual se llevaron a cabo las actividades.

Para el desarrollo propicio de las labores fue necesario el direccionamiento de un ingeniero residente a cargo de la obra, ya que al iniciar el proceso de práctica laboral era evidente la problemática presentada en campo causal del retraso de la obra para posteriormente generar estrategias eficaces y concernientes para el rendimiento correcto.

En el desarrollo de las prácticas, se han utilizado diversas herramientas ofimáticas como Microsoft Project, AutoCAD, los cuales permite la evaluación de las actividades y las secuencias en las que deben elaborarse, con el objetivo de estimar la duración de la construcción de las unidades sanitarias.

2. Reseña histórica del escenario de la práctica

Las actividades previstas en el presente informe se desarrollaron en la empresa Corporación de apoyo institucional “CORPAIN”, la cual tiene su oficina principal en el Municipio de Villavicencio, en el barrio la Vega, en donde cuenta con sus oficinas técnicas donde los ingenieros de planta se encargan de administrar y hacer seguimiento a cada una de las obras a lo largo de todo el Departamento del Meta y el Vichada.

La empresa Corporación de apoyo institucional “CORPAIN” lleva más de 10 años en la contratación y licitación pública en donde se han ejecutado proyectos civiles como construcción de viviendas, unidades sanitarias, palacios municipales, diseño y construcción de vías, entre otras obras Civiles. Adicional a ello, se han ejecutado proyectos sociales con las comunidades indígenas del Municipio de Cumaribo, del departamento del Vichada, realizando entrega de insumos, proyectos de reforestación, entre otras actividades agrícolas. (Corporacion de Apoyo Institucional - CORPAIN-, 2022)

Ilustración 1

Logo de la empresa Corporación De Apoyo Institucional CORPAIN



Nota. La figura muestra el logo de la empresa. Fuente: CORPAIN (2022)

3. Plan estratégico del escenario de la práctica

3.1. Misión:

Somos una entidad que suministra bienes y servicios ofreciendo soluciones sociales y financieras a las diferentes poblaciones de las regiones Orinoquia y Amazonia; con un equipo humano altamente calificado, que garantiza la gestión integral de sus procesos con el fin de mejorar la calidad de vida y la protección del medio ambiente. (Corporación de Apoyo Institucional - CORPAIN-, 2022)

3.2. Visión:

Ser una empresa líder en las generaciones de soluciones empresariales y sociales a través de estrategias innovadoras, haciéndola cada vez más competitiva en el sector y comprometida con la protección del medio ambiente. (Corporación de Apoyo Institucional - CORPAIN-, 2022)

3.3. Objetivos:

Fortalecer los procesos financieros y humanos, ofreciendo un servicio que nos caracterice por la excelencia a través de la planeación, organización, dirección, ejecución, control y evaluación para lograr el éxito y el crecimiento de nuestra entidad. (Corporación de Apoyo Institucional - CORPAIN-, 2022)

- Coordinando las diversas funciones
- Organizando nuestro equipo de trabajo

3.4. Metas:

Diseñar y tramitar proyectos civiles y sociales con entidades públicas a lo largo de todo el territorio de la Orinoquia y Amazonia para fortalecer el desarrollo económico y social a lo largo de cada proyecto realizado por la empresa. Las principales metas son:

- Obras civiles en distintas administraciones publicas

- Entrega de insumos agrícolas a la población especial
- Mano de obra calificada
- Diseño y formulación de proyectos.

(Corporación de Apoyo Institucional - CORPAIN-, 2022)

4. Descripción de funciones y procedimientos desarrollados como homologante

4.1. Funciones del practicante

- Levantamiento de información de campo hasta la entrega de información final al cliente, como lo son los informes de obra o en otros casos de interventoría técnica.
- Controles de cantidades de material.
- Elaboración de memorias de cálculo, utilizando Excel
- Análisis de Costos, presupuestos de obra y manejando cortes de obra.
- Destacando mi acompañamiento en distintos tipos de licitaciones de obras públicas. y toda actividad que se requería para el eficaz desarrollo del proyecto.

4.2. Plan de práctica

Tabla 1.

Plan de práctica

Actividades desarrolladas	Objetivos Específicos	Resultados
1. Visita a campo en compañía de los residentes tanto de obra como interventoría para supervisión de la construcción de las unidades sanitarias 2. Supervisión del almacén dispuesto por la empresa para el control de materiales de obra. 3. Elaboración de cilindros de muestra de concretos para los respectivos ensayos de laboratorio. 4. Realizar pruebas de calidad de cada una de las unidades sanitarias terminadas y listas para entregar al beneficiario.	Realizar el seguimiento de los aspectos del contrato de obra, teniendo control de los materiales y de las actividades desarrolladas por los maestros en la construcción de las unidades sanitarias.	Informe de seguimiento de obra del contrato N° 180.08.06.09 de 2019 en donde se refleja el avance físico en campo, aspectos administrativos y legales, avances financieros y control presupuestal, control de seguridad industrial y entre otros aspectos relacionados con el contrato de obra anteriormente mencionado.

<p>5. Solicitar suspensiones, prorrogas o ampliaciones de cualquiera de las dos al contrato de obra N° 180.08.06.09 de 2019 según lo requiera</p>	<p>Supervisar las actividades administrativas del contrato de obra tales como actas, bitácora de obra, informes de laboratorio de cilindros, afiliación a seguridad social de los trabajadores, entre otras, como parte del manejo del personal a cargo.</p>	<p>Oficios de suspensión, prorrogas o ampliación del contrato de obra, según inconvenientes presentados a lo largo de todo el tiempo de ejecución.</p>
<p>6. Visita a campo en compañía de cada uno de los maestros a las unidades sanitarias que estén construyendo para revisión y realizar un corte de obra donde se aclare qué actividades ejecuto en un tiempo de 15 días, las cuales serán pagas ya dadas mi visto bueno en campo.</p>	<p>Identificar falencias en las actividades realizadas por el personal en campo y crear estrategias necesarias para el buen rendimiento de la obra.</p>	<p>Actas de cortes de obra de cada maestro que trabaja en las unidades sanitarias para sus respectivos pagos de nómina.</p>

Nota. Actividades y objetivos de las prácticas laborales Fuente: *propia*

5. Objetivos del practicante

5.1. Objetivo general

Generar aptitudes como profesional en ingeniería civil, útiles para dirigir al personal a cargo del contrato de obra No. 77, aplicando los conocimientos adquiridos en las actividades inmersas tanto administrativamente como en campo.

5.2. Objetivos específicos

- Realizar el seguimiento de los aspectos del contrato de obra, teniendo control de los materiales y de las actividades desarrolladas por los maestros en la construcción de las unidades sanitarias.
- Supervisar las actividades administrativas del contrato de obra tales como actas, bitácora de obra, informes de laboratorio de cilindros, afiliación a seguridad social de los trabajadores, entre otras, como parte del manejo del personal a cargo.

- Identificar falencias en las actividades realizadas por el personal en campo y crear estrategias necesarias para el buen rendimiento de la obra.

6. Metas del practicante

- Diligenciar los formatos al 100% sobre el control de la salida y entrada de materiales para mantener el seguimiento claro del bodeguero y de los requerimientos futuros.
- Generar los documentos relacionados con la obra como lo son los informes, documentos legales, informes de laboratorio y dar apoyo en las reuniones periódicas denominadas “comités de obra”.
- Crear un plan de contingencia y un cronograma de actividades que permita reconocer las estrategias necesarias para evaluar el buen rendimiento de la obra.

7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas

Las actividades se llevan a cabo en el Municipio de Puerto Rico, Meta, donde la empresa CORPAIN tiene adjudicado el contrato de la construcción de 77 unidades sanitarias en el sector urbano y rural del municipio.

Durante la ejecución de las actividades de obra, se ha notado un arranque paulatino debido a la logística y trasiego de materiales hacia y dentro del municipio de Puerto Rico. Las condiciones climáticas en tiempo de invierno, generaron un aumento en las precipitaciones, limitando en algunos casos, el avance de la obra. La ubicación de los diferentes beneficiarios dentro del casco urbano, ha permitido avanzar satisfactoriamente con la construcción de las unidades sanitarias y a su vez conlleva a el control de obra.

8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante

Tabla 2
 Cronograma de actividades realizadas

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	3er trimestre					4º trimestre	
						jun	jul	ago	sep	oct	nov	
1												
2	✓	VISITA A CAMPO	114 días	mar 1/06/21	vie 5/11/21							
9	✓	INSPECCIÓN DE MATERIALES EN ALMACÉN	111 días	mar 8/06/21	mar 9/11/21							
16	✓	ELABORACIÓN DE CILINDROS DE MUESTRA DE CONCRETOS	112 días	vie 11/06/21	lun 15/11/21							
23	✓	PRUEBAS DE CALIDAD DE CADA UNA DE LAS UNIDADES SANITARIAS	111 días	jue 17/06/21	jue 18/11/21							
30	✓	CORTE DE MAESTROS DE OBRA	112 días	mar 22/06/21	mié 24/11/21							
37	✓	ENTREGA DE INFORMES Y DEMÁS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	112 días	sáb 26/06/21	mar 30/11/21							

Proyecto: practica laboral Fecha: mié 2/03/22	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
	División		Tarea manual		Hito externo
	Hito		solo duración		Fecha límite
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual
	Tarea inactiva		solo el comienzo		
Hito inactivo		solo fin			

Página 1

Nota. La tabla muestra las actividades a desarrollar a lo largo de las prácticas laborales y en las fechas planificadas Fuente: propia.

9. Estructura del diagnostico

En la siguiente matriz DOFA identificamos las debilidades y fortalezas de la empresa en la ejecución del contrato de construcción de unidades sanitarias en el municipio de Puerto Rico, y de esta manera generar estrategias para el mejoramiento de las debilidades de la empresa.

Tabla 3.
Matriz DOFA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">❖ Mala organización en la destrucción de actividades labores en campo.❖ Logística inadecuada para la ejecución de obras en simultaneo en los diferentes frentes de obra.❖ No se cuenta con el asesoramiento externo por empresas especialista en contrataciones con el estado.	<ul style="list-style-type: none">❖ La experiencia adquirida nos permite obtener mayor preeminencia en los procesos de licitación pública para proyectos de obras civiles.❖ Revisión mensual y seguimiento en la ejecución de las obras.❖ se cuenta con personal especializado, en solución de controversias.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">❖ Deterioro de la maquinaria y herramienta menor debido a que se encuentra permanentemente a la intemperie❖ Aumento considerable del precio de los materiales, lo cual acrecienta el valor de la construcción de la obra❖ Aumento de precipitación en el Municipio de Puerto Rico, lo cual genera retrasos en el cronograma de actividades.	<ul style="list-style-type: none">❖ Brindar servicio especializados en la construcción, como es el caso de trabajos de ladrillo a la vista como lo son las unidades sanitarias.❖ Mejor distribución de las cuadrillas y maquinaria en los diferentes puntos de obra❖ No realizar proyectos solamente en un Municipio del Departamento del Meta, sino gracias a la experiencia expandir los proyectos.

Nota. En la tabla se muestran las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la realización de las prácticas laborales. Fuente: propia

Análisis matriz DOFA

En la anterior matriz Dofa podemos identificar diferentes aspectos que han afectado directa e indirectamente al avance de la obra según la programación inicial la cual se entregó a la administración municipal, con este análisis de DOFA realizamos una reprogramación teniendo en cuenta nuestras debilidades y amenazas creando estrategias para dar un avance positivo a nuestra obra en realización.

10. Plan de mejoramiento

Se crean estrategias de control de personal en los cuales, se evidencia en la nueva reprogramación de obra, donde se determinan los tiempos restantes de ejecución para terminar a cabalidad la totalidad de las actividades contractuales, en este plan de mejoramiento di apoyo en la construcción de la reprogramación cronograma de actividades.

Ilustración 2
 Reprogramación de obra

MUNICIPIO DE PUERTO RICO														
CONTRATO DE OBRA N° 180.08.06.09 - 2019														
"CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA POBLACION VULNERABLE EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO, META"				MES 1				MES 2						
SECTOR	BENEFICIARI	INTERVENCI	DIENTE	CAPITULO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8		
EL CAFRE	5	0	5	PRELIMINARES										
				EXCAVACION										
				SISTEMA SEPTICO										
				CIMENTACION Y ESTRUCTURA										
				RELLENOS										
				MAMPOSTERIA										
				PISOS										
				CUBIERTA										
				INSTALACIONES ELECTRICAS										
				INSTALACIONES HIDROSANITARIAS										
				PAÑETES										
				ACABADOS										
				COMPRIMERIA METRICA INCLOTE										
				MANILAS										
APARATOS SANITARIOS														
AÑO MARIME	18	12	6	PRELIMINARES										
				EXCAVACION										
				SISTEMA SEPTICO										
				CIMENTACION Y ESTRUCTURA										
				RELLENOS										
				MAMPOSTERIA										
				PISOS										
				CUBIERTA										
				INSTALACIONES ELECTRICAS										
				INSTALACIONES HIDROSANITARIAS										
				PAÑETES										
				ACABADOS										
				COMPRIMERIA METRICA INCLOTE										
				MANILAS										
APARATOS SANITARIOS														
				PRELIMINARES										
				EXCAVACION										
				SISTEMA SEPTICO										
				CIMENTACION Y ESTRUCTURA										

Nota. En el siguiente cuadro se evidencia la reprogramación de obra de la construcción de las unidades sanitarias según prorroga de 45 días. Fuente: propia

11. Resultados de aportes al mejoramiento de los procesos

Durante este periodo realice actividades como lo son reprogramaciones de obra para las actividades de la construcción de las unidades sanitarias para la población vulnerable de Puerto Rico – Meta.

Se realizaron actas de entrega a satisfacción de los beneficiarios de las unidades sanitarias ya terminadas, las cuales contaban con el registro fotográfico de la unidad final, con lo cual el contratista podría realizar los cobros parciales de obra.

Elabore cilindros de pruebas de concreto de cada uno de los elementos estructurales, con el fin de dar seguimiento de la resistencia del concreto utilizado en obra.

Acompañamiento a la socialización del proyecto de la construcción de las unidades sanitarias a cada uno de los beneficiarios que se fueran a intervenir, en donde se realizaba un reconcomiendo de las condiciones del terreno sobre el cual se construiría la batería sanitaria.

Acompañamiento a visitas técnicas de obra, en donde se evidenciaba el avance de obra, y las buenas prácticas de construcción, donde se dictaban directrices de construcción a los maestros y ayudantes de cada unidad sanitaria.

Ilustración 3

Toma muestras de concreto para ensayos





Nota. Se evidencia la toma de muestras de concreto utilizado en la construcción de las unidades sanitarias con el fin de realizar los ensayos pertinentes. Fuente: Propia

Ilustración 4

Supervisión de la construcción de las unidades sanitarias



Nota. Se evidencia el seguimiento de la construcción de las unidades sanitarias, de la instalación de tubería eléctrica, sanitaria e hidráulica. Fuente: Propia

12. Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica

Durante la ejecución del proyecto civil se evidenciaron falencias en la implementación de formatos de entrega de materiales, manejo de personal, entre otras cosas, donde en compañía de la empresa se lograron dar solución a cada uno de esos desatinos, se implementaron nuevos formatos, y demás acciones necesarias para el buen funcionamiento de la obra. De esta forma la construcción y el control de la misma fue más hacedero.

13. Evidencias de todo el proceso de práctica

Socialización del proyecto de construcción de unidades sanitarias para el Municipio de Puerto Rico – Meta, en compañía de la interventoría y la administración Municipal, con el fin de dar a conocer los diseños y las actividades inmersas en el contrato de obra. Las reuniones se realizaron en la zona urbana y rural del Municipio de Puerto Rico – Meta. (ver ilustración 5)

Ilustración 5

Reunión con beneficiarios del proyecto



Nota. Reunión de socialización del contrato de obra 180.08.06.09 – 2019 con los beneficiarios del proyecto. Fuente: Propia

Durante esta actividad realizamos visitas a cada una de las viviendas de las personas beneficiarias del proyecto, las cuales fueron designadas por la Administración Municipal. Esta visita se realizó en compañía de los delegados de la interventoría donde se observaban las condiciones en las cuales estas viviendas tenían su batería sanitaria, y así determinar que familias eran aptas para recibir el beneficio. (ver ilustración 6)

Ilustración 6

Visita a viviendas de los beneficiarios del proyecto, Zona rural del Municipio de Puerto Rico - Meta



Nota. Visita técnica en compañía de la interventoría a las viviendas de los beneficiarios, para determinar las familias aptas para recibir el beneficio del proyecto. Fuente: Propia

Durante la construcción de las unidades sanitarias se tomaron las muestras de concreto para la realización de los laboratorios de resistencia, con el fin de dar un seguimiento a la calidad del concreto utilizado en campo y así garantizar la estabilidad de la obra. (ver ilustración 7)

Ilustración 7

Toma de muestras para ensayos de laboratorio.



Nota. Realización de toma de muestras de distintos elementos estructurales de las unidades sanitarias para llevar a cabo ensayos de laboratorio. Fuente: Propia

se realiza el respectivo seguimiento a las actividades de cimentación de las unidades sanitarias, teniendo en cuenta los planos record. En este recorrido se evidencia los avances progresivos de la obra, lo cual es utilizado para realizar los cortes de obra, este recorrido se realizó con compañía del residente de obra y el maestro general de la obra. (ver ilustración 8)

Ilustración 8

Ciclópeo y vigas de cimentación

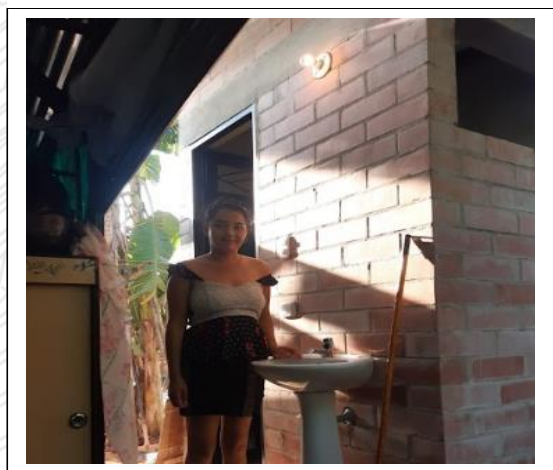


Nota. Seguimiento a el ciclópeo y vigas de cimentación de las unidades sanitarias. Fuente: Propia

Las unidades sanitarias ya finalizadas se le realizan pruebas de todos los aparatos sanitarios instalados, como lo son, sanitario, lavamanos, ducha y lavadero. Adicional a esto, la unidad sanitaria cuenta con un sistema séptico el cual también se realiza un seguimiento para inspeccionar su funcionamiento. Una vez realizadas estas revisiones, se daba entrega formal al beneficiario de su unidad sanitaria, esto bajo acta, también se le hizo entrega de un manual de funcionamiento del sistema séptico, donde estipula sus mantenimientos a realizar. (ver ilustración 9)

Ilustración 9

Entrega de unidades sanitarias a los beneficiarios.



Nota. Pruebas de calidad de las unidades sanitarias y entrega a los beneficiarios con el manual de funciones del sistema séptico. Fuente: Propia

La empresa dispone de una bodega en el Municipio de Puerto Rico – Meta donde se almacenan todos los materiales concernientes en la construcción de las unidades sanitarias. Se le realiza un inventario, periódico donde se identifican según el presupuesto de obra y junto al almacenista que los materiales se estén entregando de forma correcta para cada uno de los frentes de obra. (ver ilustración 10)

Ilustración 10

Inventario de materiales en el almacén

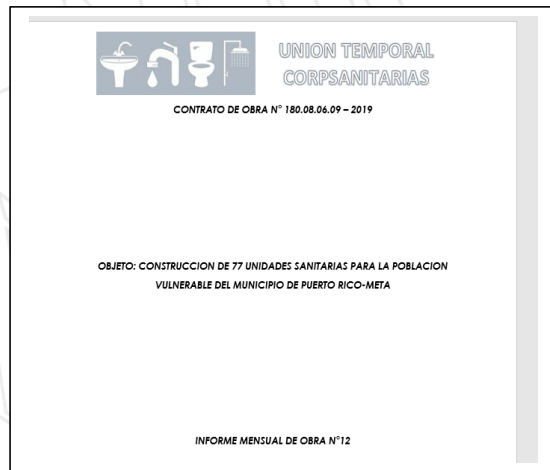
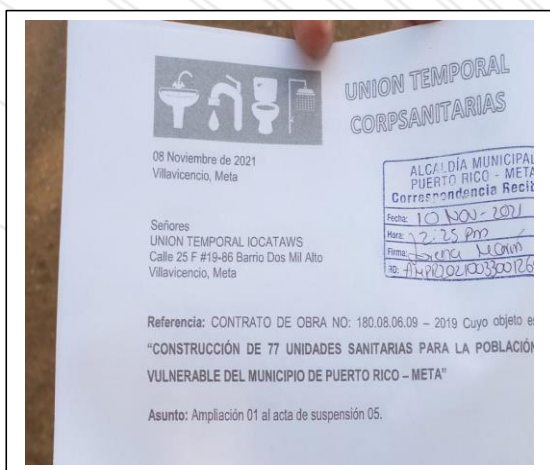


Nota. Realización de inventario en el almacén dispuesto por la empresa para los materiales de las unidades sanitarias, y creación de kits para entrega de accesorios hidrosanitarios. Fuente: Propia

Durante la duración de la obra, realice informes mensuales de seguimiento de la obra, los cuales eran entregados a la interventoría, donde se explicaban las actividades realizadas durante ese mes transcurrido, la situación financiera del contrato, el personal laborante y entre otros aspectos importantes. También se radicaron diferentes documentos concernientes a la obra. (ver ilustración 11)

Ilustración 11

Realización y radicación de informes y documentos de la obra



Nota. Realización y entrega de documentos e informes de obra a la Administración Municipal e interventoría. Fuente: Propia

14. Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica

Tabla 4
 normativa externa

NOMBRE DE LA NORMA	DESCRIPCIÓN DE LA NORMA	USO DE LA NORMA EN EL PROYECTO
NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.	Es el reglamento colombiano encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable. (Ministerio de Ambiente, 2010)	De acuerdo con el CAP. I de la NSR -10 donde nos habla de la supervisión técnica la cual se debe llevar rigurosamente escrita de las revisiones periódicas realizadas a la construcción de las unidades sanitarias, y así cerciorar una excelente calidad de construcción. Y así mismo es utilizado cada uno de los capítulos encontrados en la norma citada anteriormente.
Decreto 1072 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	El objeto de este decreto es compilar la normatividad vigente del sector Trabajo (TRABAJO, 2015)	Ya que la implementación del SG-SST es obligatoria, La empresa cuenta con su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual fue implementado durante la construcción de las unidades sanitarias.

Nota. Se evidencia las normas externas utilizadas por la empresa en el momento de la ejecución del proyecto. Fuente: Propia

15. Porcentaje de implementación del plan de práctica

Tabla 5

Porcentajes de actividades realizadas

Actividades desarrolladas	Objetivos Específicos	Resultados	Porcentaje de aplicación
1. Visita a campo en compañía de los residentes tanto de obra como interventoría para supervisión de la construcción de las unidades sanitarias 2. Supervisión del almacén dispuesto por la empresa para el control de materiales de obra. 3. Elaboración de cilindros de muestra de concretos para los respectivos ensayos de laboratorio. 4. Realizar pruebas de calidad de cada una de las unidades sanitarias terminadas y listas para entregar al beneficiario.	Realizar el seguimiento de los aspectos del contrato de obra, teniendo control de los materiales y de las actividades desarrolladas por los maestros en la construcción de las unidades sanitarias.	Informe de seguimiento de obra del contrato N° 180.08.06.09 de 2019 en donde se refleja el avance físico en campo, aspectos administrativos y legales, avances financieros y control presupuestal, control de seguridad industrial y entre otros aspectos relacionados con el contrato de obra anteriormente mencionado.	100%
5. Solicitar suspensiones, prorrogas o ampliaciones de cualquiera de las dos al contrato de obra N° 180.08.06.09 de 2019 según lo requiera	Supervisar las actividades administrativas del contrato de obra tales como actas, bitácora de obra, informes de laboratorio de cilindros, afiliación a seguridad social de los trabajadores, entre otras, como parte del manejo del personal a cargo.	Oficios de suspensión, prorrogas o ampliación del contrato de obra, según inconvenientes presentados a lo largo de todo el tiempo de ejecución.	100%
6. Visita a campo en compañía de cada uno de los maestros a las unidades sanitarias que estén construyendo para revisión y realizar un corte de obra donde se aclare qué actividades ejecuto en un tiempo de 15 días, las cuales serán pagas ya dadas mi visto bueno en campo.	Identificar falencias en las actividades realizadas por el personal en campo y crear estrategias necesarias para el buen rendimiento de la obra.	Actas de cortes de obra de cada maestro que trabaja en las unidades sanitarias para sus respectivos pagos de nómina.	100%

Nota. Se estipulan los porcentajes aculados de ejecución de las actividades en la práctica laboral. Fuente: Propia

Ilustración 12

Porcentaje de Implementación plan de practicas



Nota. En el siguiente diagrama de torta se evidencia el porcentaje de ejecución de cada una de las actividades realizadas en la práctica laboral. Fuente: propia

Las actividades durante estos 6 meses se culminan satisfactoriamente llegando a un porcentaje acumulado del 100%, en donde sin importar los infortunios presentados a lo largo de toda la práctica se logra el objetivo principal el cual era implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera, y dar apoyo a los profesionales del contrato. Así mismo adquiriré nuevos conocimientos profesionales y actitudes de trabajo en equipo.

16. Conclusiones

Se logra dar cumplimiento a cabalidad todas las funciones encomendadas por parte del jefe inmediato EN LA CORPORACION DE APOYO INSTITUCIONAL “CORPAIN” para apoyar la planeación y ejecución de la obra.

Gracias a la realización de las prácticas empresariales, he adquirido conocimientos en la construcción, licitaciones públicas, manejo de obra y dar soluciones en campo y distintos aspectos los cuales se pueden solucionar aplicando las alineaciones adquirida en la Corporación Universitaria del Meta a la hora de planear y tomar decisiones para así solucionar diferentes imprevistos.

En el presente documento se muestran las funciones que un practicante realizo y la importancia de ellas, en donde la empresa CORPORACION DE APOYO INSTITUCIONAL “CORPAIN”, dio su confianza, sus conocimientos para lograr conseguir la culminación de la construcción de las unidades sanitarias y la adquisición de conocimientos de sus practicantes.

Se realizó un seguimiento a las actividades realizadas en la construcción de las unidades sanitarias, donde se plasmó una metodología de trabajo, se realizó un control de la entrega de los materiales a los distintos frentes de obra, y así se evidencio una mejor economización de insumos

Durante este periodo de tiempo se realizaron actividades como la bitácora, informes, tomas de muestras para laboratorio, supervisión de las apps de los trabajadores. Esta información fue entregada a la administración municipal de Puerto Rico, la cual es la encargada de la supervisión del contrato.

Mediante visitas técnicas a los distintos frentes de obra se evidenciaron los retrasos generados en las actividades de construcción por dificultades ajenas a la obra, como lo son las altas precipitaciones en el Municipio, donde con ayuda del Ingeniero residente se realizó una solicitud de prórroga del contrato y junto con ella realizados una reprogramación de obra.

17. Bibliografía

Corporacion de apoyo institucional - corpain-. (1 de 03 de 2022). Obtenido de www.corpain.com
Institucional, c. D. (s.f.).

Ministerio de ambiente, v. Y. (1 de marzo de 2010). Reglamento colombiano de construccion
sismo resistente. *Nsr-10*. Bogotá d.c, cundinamarca, colombia: n/a.

Trabajo, m. D. (26 de mayo de 2015). Decreto número 1072 de 2015. *Decreto único
reglamentario del sector trabajo*. Bogota d.c, cundinamarca, colombia: ministerio del
trabajo.